

GISELI DINIZ DE ALMEIDA MORAES

**TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO NA PEQUENA EMPRESA:
UMA INVESTIGAÇÃO SOBRE SUA CONTRIBUIÇÃO À GESTÃO
ESTRATÉGICA DA INFORMAÇÃO EM EMPREENDIMENTOS INDUSTRIAIS
DOS MINIDISTRITOS DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO – SP.**

Dissertação apresentada à Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo, como parte dos requisitos para obtenção do título de mestre em Engenharia de Produção.

ORIENTADOR: PROF. DR. EDMUNDO ESCRIVÃO FILHO

SÃO CARLOS

2005

DEDICATÓRIA

Ao meu marido André, o meu grande amor.

Aos meus pais, Luiz e Sônia, meus exemplos de vida.

E aos meus sogros, Rubens e Maria, por todo o incentivo.

AGRADECIMENTOS

À Deus, em primeiro lugar, que concede Sua preciosa força nos momentos mais necessários, pois “tudo posso em virtude Daquele que me confere poder” - Filipenses 4:13.

Ao Prof. Edmundo pela orientação desse trabalho, por todo seu esforço, pela amizade, e por toda atenção prestada, que, apesar das dificuldades enfrentadas, pôde demonstrar uma grande preocupação com a formação acadêmica de seus orientados. Muitíssimo obrigada por tudo!.

A todos os colegas do GEOPE que, através de nossas conversas informais sobre os temas relacionados às pequenas empresas, colaboraram, de algum modo, para enriquecer a pesquisa, principalmente à Ana Cláudia, grande conselheira e companheira de artigos.

À Ana Laura, pela companhia em tantas viagens, e que viagens ..., acadêmicas e não acadêmicas, bem como as cansativas viagens a São José do Rio Preto em pleno verão para realizar o trabalho de campo.

Aos colegas funcionários do Departamento, Luiz Fernando, Allan, Silvana, Zé Luis, Sueli e Ruth, o meu muito obrigada.

À FAPESP, pelo apoio financeiro.

A Universidade de São Paulo pela infraestrutura disponível que tanto auxiliou na realização dessa pesquisa.

RESUMO

MORAES, G. D. A. (2005). *A Tecnologia da Informação na Pequena Empresa: uma investigação sobre sua contribuição à Gestão Estratégica da Informação nos empreendimentos industriais de São José do Rio Preto – SP*. 218f. Dissertação (Mestrado) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2005.

Esta dissertação objetiva identificar os obstáculos ao uso da tecnologia da informação na gestão estratégica da informação e propor soluções compatíveis à situação peculiar da pequena empresa. Apresenta uma revisão bibliográfica sobre o processo de gestão da informação, tecnologias da informação e as especificidades da pequena empresa. O trabalho de campo dividiu-se em duas fases: a primeira consistiu em um amplo levantamento exploratório-descritivo, que pôde ser classificado, devido sua natureza científica, como um estudo *survey*, a fim de se conhecer melhor as pequenas empresas pertencentes aos minidistritos; e a segunda fase correspondeu à aplicação do método de análise comparativa de casos, sendo que foram estudadas quatro indústrias de pequeno porte instaladas nos minidistritos industriais de São José do Rio Preto – SP, tendo-se como finalidade comparar os seus resultados entre si. A pesquisa permitiu identificar os tipos e fontes considerados relevantes, bem como a maneira como essas empresas realizam a gestão de suas informações. Percebeu-se que esse processo, em geral, é informal e assistemático. Quanto à utilização de tecnologias da informação foi observado que seu uso é modesto, principalmente no que tange àquelas que auxiliam as etapas do processo de gestão da informação. Os principais obstáculos identificados que dificultam a implantação e a utilização de tecnologias da informação são: o alto custo das tecnologias; a falta de tempo por parte dos dirigentes; a resistência humana em aceitar novas tecnologias da informação; o insignificante retorno sobre a produtividade e a dificuldade em lidar com a tecnologia da informação.

Palavras-chave: pequena empresa, tecnologia da informação e gestão estratégica da informação.

ABSTRACT

MORAES, G.D.A (2005). The Information Technology in Small Businesses: an investigation about your contribution to strategic management of the information in the industrial enterprises in São José do Rio Preto. 218p. Master Dissertation. São Carlos Engeneering School of São Paulo University. São Carlos.

This dissertation presents identify the obstacles for the use of the information technology in the strategic management of the information and propose compatible solutions with the specific situation of the small businesses. It presents a bibliographical revision of the process of information management, information technology and the specific characteristics of small businesses. The fieldwork was divided in two phases: the first carried out an broad survey exploratory and descriptive, that could be classified, in reason of it scientific nature, like a survey study, to aim to know better the small businesses belonged to minidistricts; and the second phase corresponded to the application of the method of the comparative studu of cases, was be studied four industrial of the small-sized installed in industrials minidistricts of the São José do Rio Preto – SP, having the objective compair its results one another. The research allowed identify the relevant types and sources, as well the way this enterprises do the management of your informations. It was realize that this process, in general, is informal and not systematic. How to utilization of the information technologies was realize that it use is modest, mainly in relation thats aims the stages of the process of information management. The mainly obstacles identified that make difficult the implantation and the use of the information technologies are: the high cost of the tecnologies, the scary time of the managers; the human resistence in accept news information technologies; the insignificant returno about the productivity and the difficulty to deal with the information technology.

Key-words: small businesses, information technology and strategic management of the information.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 -	Principais etapas do trabalho e capítulos associados.....	20
Figura 2 -	Ciclo de Tomada de Decisões	22
Figura 3 -	Sistemas Empresa e seus subsistemas	23
Figura 4 -	Avaliação do desempenho estratégico	24
Figura 5 -	Estratégia Real de uma empresa	26
Figura 6 -	Geração de Informações	31
Figura 7 -	O processo de gerenciamento da informação	35
Figura 8 -	Os componentes de um sistema de informação	50
Figura 9 -	Ciclo vicioso na gestão das pequenas empresas	139

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Classificação das MPEs segundo o faturamento bruto anual	76
Tabela 2 -	Classificação das MPEs segundo o número de empregados	77
Tabela 3 -	Total de empresas e funcionários dos Minidistritos	79
Tabela 4 -	Porte quanto ao número de funcionários	80
Tabela 5 -	Porte quanto ao faturamento bruto anual	81
Tabela 6 -	Setor de atividade na indústria.....	81
Tabela 7 -	Setor de atividade no comércio e serviço.....	81
Tabela 8 -	Quantidade de proprietários por setor e porte	84

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 -	Dez Escolas de Pensamento Estratégico.....	27
Quadro 2 -	As características da boa informação	32
Quadro 3 -	Tipos de informação utilizados nas empresas	115
Quadro 4 -	Fontes de informação utilizadas nas empresas.....	115
Quadro 5 -	Atitudes dos dirigentes em relação às forças ambientais	117
Quadro 6 -	Etapas da gestão da informação nas empresas	122
Quadro 7 -	Propostas de melhoria para superar os principais obstáculos.....	141
Quadro 8 -	Sugestões de aplicação de Tecnologias da Informação na Gestão da Informação.....	145

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 -	Percentual de MPEs que utilizam microcomputador.....	16
Gráfico 2-	Pessoas ocupadas nas empresas paulistas em 1995 e 1999	18
Gráfico 3 -	Número de pessoas ocupadas (percentual).....	60
Gráfico 4 -	Número de empresas no Brasil (percentual).....	60
Gráfico 5 -	Tempo de existência da empresa	84
Gráfico 6 -	Faturamento bruto anual	83
Gráfico 7 -	Motivação para abertura	83
Gráfico 8 -	Grau de parentesco entre os proprietários	84
Gráfico 9 -	A importância do Programa Minidistritos	84
Gráfico 10 -	Motivação para participar no Programa Minidistritos	85
Gráfico 11 -	Tipos de informação utilizados nas empresas	96
Gráfico 12 -	Fontes de informação utilizadas nas empresas.....	97

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CAD –	Computer Aided Design
CAU –	Centro de Apoio ao Usuário
CDS –	Centro de Desenvolvimento de Sistemas
CPD –	Centro de Processamento de Dados
EDI –	Electronic Data Interchange
EESC –	Escola de Engenharia de São Carlos
FAPESP-	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo
GEOPE –	Grupo de Estudos Organizacionais da Pequena Empresa
LAN –	Local Area Network
MGE –	Média e Grande Empresa
MIS –	Management Information Systems
MPEs –	Micro e Pequenas Empresas
SAD –	Sistema de Apoio às Decisões
SSD –	Sistema de Suporte às Decisões
SSE –	Sistemas de Suporte Executivo
SIG –	Sistema de Informações Gerenciais
SPT –	Sistema de Processamento de Transações
TI –	Tecnologia da Informação
USP –	Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO.....	14
1.1 CARACTERIZAÇÃO DO TEMA DA PESQUISA	14
1.2 FORMULAÇÃO DO PROBLEMA DA PESQUISA	15
1.3 DECLARAÇÃO DO OBJETIVO DA PESQUISA	17
1.4 RELEVÂNCIA DA PESQUISA	17
1.5 ESTRUTURA DO TEXTO.....	19
2. GESTÃO ESTRATÉGICA DA INFORMAÇÃO.....	21
2.1 NÍVEIS ORGANIZACIONAIS E TIPOS DE DECISÕES	21
2.2 ESTRATÉGIA E SUAS MÚLTIPLAS FORMAS DE CONCEPÇÃO.....	25
2.3 PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO.....	27
2.4 CONCEITO DE INFORMAÇÃO	30
2.5 GESTÃO DA INFORMAÇÃO	33
2.6 SISTEMAS DE INFORMAÇÃO	35
3. TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO: CONCEITOS E APLICAÇÕES.....	37
3.1 CARACTERIZAÇÃO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO.....	38
3.2 FERRAMENTAS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	41
3.2.1 EDI.....	41
3.2.2 Rede.....	42
3.2.3 Internet.....	42
3.2.4 Intranet.....	43
3.2.5 Extranet.....	44
3.2.6 correio eletrônico.....	45
3.2.7 Comércio Eletrônico.....	45
3.2.8 Banco de Dados	46
3.2.9 Planilhas Eletrônicas.....	47
3.2.10 Data mining.....	48
3.2.11 CAD.....	48
3.3 TIPOS DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO BASEADOS EM COMPUTADOR	49
3.3.1 Sistemas de Processamento de Transações	51
3.3.2 Sistemas de Informações Gerenciais	52
3.3.3 Sistemas de apoio à Decisão.....	52
3.3.4 Sistemas de suporte executivo.....	53
3.4 OBSTÁCULOS AO USO DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO.....	55
3.5 USO ESTRATÉGICO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	57
4. ESPECIFICIDADES ORGANIZACIONAIS DA PEQUENA EMPRESA.....	59
4.1 RELEVÂNCIA DAS PEQUENAS EMPRESAS	60
4.2 DIFICULDADES DAS PEQUENAS EMPRESAS	61
4.3 CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DAS PEQUENAS EMPRESAS	64
4.4 OBSTÁCULOS AO USO DA TI NA PEQUENA EMPRESA	65
4.5 SUPLANTANDO OS OBSTÁCULOS	68
4.6 ASPECTOS DE ADEQUAÇÃO DAS TECNOLOGIAS ÀS ESPECIFICIDADES DAS PEQUENAS EMPRESAS	71
4.7 VANTAGENS DO USO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO	73
5. TRABALHO DE CAMPO.....	75
5.1. CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO DE PEQUENA EMPRESA.....	75
5.2. PRIMEIRA FASE DO TRABALHO DE CAMPO	77
5.2.1. Metodologia de pesquisa	78

5.2.2. Caracterização do “programa minidistritos”	78
5.2.3. Apresentação dos dados.....	79
5.3. SEGUNDA FASE DO TRABALHO DE CAMPO: METODOLOGIA DE PESQUISA	85
5.3.1. Caracterização da Pesquisa.....	85
5.3.2. Questões da Pesquisa.....	86
5.3.3. Variáveis da Pesquisa	87
5.3.4. Técnica de coleta e análise de dados	87
5.4. SEGUNDA FASE DO TRABALHO DE CAMPO: DESCRIÇÃO DAS EMPRESAS	88
5.4.1. Descrição da Empresa A.....	89
5.4.2. Descrição da Empresa B.....	90
5.4.3. Descrição da Empresa C.....	92
5.4.4. Descrição da Empresa D.....	93
6. APRESENTAÇÃO DOS DADOS.....	95
6.1. GESTÃO ESTRATÉGICA DA INFORMAÇÃO.....	95
6.1.1. Tipos e Fontes de Informação	95
6.1.2. Gestão da Informação.....	97
6.2. ESPECIFICIDADES DA PEQUENA EMPRESA	100
6.2.1. Especificidades Ambientais.....	100
6.2.1.1. Especificidades do Ambiente Geral.....	100
6.2.1.2. Especificidades do Ambiente Tarefa	101
6.2.2. Especificidades Organizacionais	103
6.2.2.1. Especificidades Estruturais	103
6.2.2.2. Especificidades Comportamentais	104
6.2.2.3. Especificidades Estratégicas	105
6.2.2.4. Especificidades Tecnológicas	106
6.3. Tecnologia da informação.....	107
7 ANÁLISE COMPARATIVA DE CASOS E PROPOSTAS DE MELHORIAS.....	114
7.1 ANÁLISE DA GESTÃO ESTRATÉGICA DA INFORMAÇÃO	114
7.1.1 Tipos e Fontes de Informação	114
7.1.2 Gestão da Informação.....	118
7.2 ESPECIFICIDADES DA PEQUENA EMPRESA	122
7.2.1 Especificidades do Ambiente Geral.....	122
7.2.2 Especificidades Estruturais.....	124
7.2.3 Especificidades Comportamentais.....	126
7.2.4 Especificidades Estratégicas.....	126
7.2.5 Especificidades Tecnológicas.....	127
7.3 TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO.....	128
7.4 PROPOSTAS DE MELHORIAS	136
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS	147
REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA	154
APÊNDICES	161
Apêndice A.....	161
Apêndice B.....	165
Apêndice C.....	173

1. INTRODUÇÃO

O cenário competitivo que as empresas tem passado é marcado por grandes transformações, resultando, conseqüentemente, em incerteza e imprevisibilidade quanto ao futuro. Essa incerteza leva os administradores a buscarem, cada vez mais, novas informações sobre o ambiente organizacional para melhorar a eficácia de suas decisões. Desse modo, a busca de informações no ambiente passou a ser considerada uma atividade essencial à sobrevivência das empresas, à medida que estas perceberam sua grande importância como um recurso estratégico na organização.

Essa relevância das informações reside no fato de que as decisões estratégicas somente podem ser tomadas após o entendimento suficiente do ambiente, conforme Spillan e Ziemnowicz (2003). De modo que, se torna necessário acompanhar eventos e tendências significativos que estão ocorrendo no ambiente, realizando, então, a monitoração ambiental, “entendida como um processo de busca e utilização de informações externas para subsidiar decisões estratégicas” (BARBOSA, 1997, p.52).

Diante dessa turbulência ambiental, é notória a importância que há em desenvolver, de modo eficaz, uma gestão da informação, uma vez que as empresas que a fazem, pertencem ao grupo das que dominam a concorrência (LESCA e ALMEIDA, 1994).

1.1 CARACTERIZAÇÃO DO TEMA DA PESQUISA

No atual ambiente competitivo, está presente uma grande quantidade de informações, sendo necessário identificar dentre elas, quais são as mais relevantes, ou seja, quais são as informações estratégicas capazes de auxiliar o processo estratégico.

Para a sobrevivência das empresas é necessário que se criem e renovem as vantagens competitivas, e a tecnologia da informação exerce um importante papel na

busca de peculiaridades que distingam as empresas favoravelmente de seus concorrentes, deixando claro que existe uma forte ligação entre estratégia e tecnologia (TORQUATO e SILVA, 2000).

Na atualidade, a tecnologia da informação, vista de qualquer ângulo é um assunto de grande relevância. Antonialli (1996) concorda que fortes tendências e fatores tecnológicos são os responsáveis por contínuas adaptações da postura estratégica empresarial. Ademais, deve-se ressaltar o papel fundamental que a tecnologia da informação pode proporcionar no apoio à gestão estratégica da informação (LESCA e ALMEIDA, 1994).

Neste contexto, a tecnologia da informação pode exercer um importante papel, em virtude de ser responsável pelo armazenamento de dados, cuja ferramenta mestra para essa função é o banco de dados. Este é o repositório central de todas as informações pertinentes ao relacionamento de uma empresa e seus clientes e/ou fornecedores (NEWELL, 2000).

Apesar de sua notória importância, não basta apenas acumular dados num banco de dados, acrescenta Newell (2000). Por esta razão, é essencial ir além do acúmulo ou armazenamento, sendo imprescindível transformar os dados armazenados em informações relevantes ao processo de gestão estratégica das informações.

Para ter sucesso e viabilidade, é necessário que haja uma ferramenta que forneça respostas rápidas aos usuários finais de maneira simples e econômica, e que esta realmente seja uma ferramenta auxiliadora do processo estratégico. Na tentativa de auxiliar o processo de gestão estratégica da informação, a presente pesquisa visa recorrer à utilização de ferramentas de tecnologia da informação a fim de analisar qual pode ser sua contribuição a esse processo, objetivando-se ainda suplantar alguns obstáculos referentes a sua adequação ao ambiente das pequenas empresas.

1.2 FORMULAÇÃO DO PROBLEMA DA PESQUISA

Apesar de a tecnologia da informação ser uma importante ferramenta para todos os segmentos e portes empresariais, uma pesquisa realizada pelo SEBRAE revelou que o grau de informatização tende a ser maior nas empresas mais antigas que, em geral, são de maior porte e estão mais estruturadas e organizadas (SEBRAE-SP, 2003). Isso, de fato, revela a real dificuldade enfrentada pelo segmento das pequenas empresas em relação à utilização de tecnologias da informação em seu ambiente.

Outra pesquisa realizada pelo SEBRAE-SP (2003) mostra que o grau de informatização ainda é baixo, sendo que numa amostra de 1.163 micro e pequenas empresas entrevistadas apenas 47%, em média, tem acesso ao microcomputador, sendo que esse percentual varia de acordo com a idade, o setor e o porte das empresas.

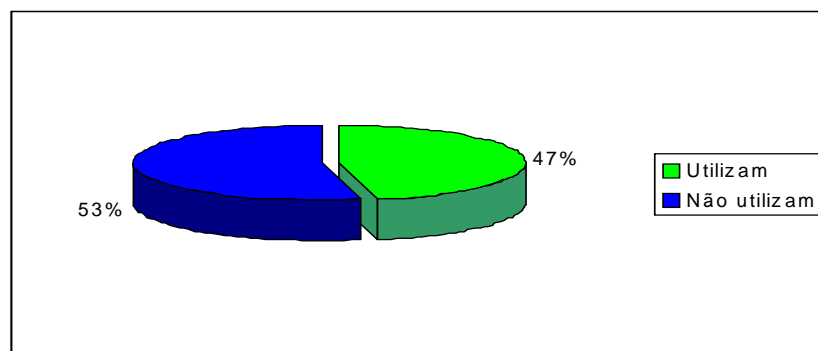


Gráfico 1 – Percentual de MPEs que utilizam microcomputador
Fonte - Sebrae-SP (2003).

Essa maior dificuldade que as pequenas empresas têm em assimilar tecnologias da informação é um fator preocupante, uma vez que sua eficaz utilização pode tornar esse ambiente mais produtivo por possibilitar um aprimoramento na coleta de dados e na geração das informações, melhorando sua competitividade e conseqüentemente sua lucratividade (ZIMMERER e SCARBOROUGH, 1994). Como conseqüência, a maioria das pequenas empresas não possui sistemas informatizados, de modo que todos os seus controles acabam sendo feitos por meio de papeladas intermináveis (BERALDI e ESCRIVÃO FILHO, 2000).

Além disso, esse menor grau de utilização de tecnologias da informação nas pequenas empresas agrava outras dificuldades às pequenas empresas. Um exemplo é a dificuldade que elas têm em obter informações estratégicas, tanto do ambiente interno quanto externo, informações essas que são necessárias para a tomada de decisões (VASCONCELOS FILHO, 1985). Essa dificuldade relacionada ao processo de gestão estratégica da informação pode ser minimizada com o auxílio de ferramentas de tecnologias da informação. Desta forma, é apropriado compreender as dificuldades que as pequenas empresas têm em extrair as efetivas vantagens do uso da tecnologia da informação a fim de auxiliar o processo de gestão estratégica das informações.

Ademais, além da obtenção, as micro e pequenas empresas também possuem uma grande dificuldade em trabalhar com a informação como recurso estratégico. Por esta razão, é necessário auxiliar essas empresas por oferecer-lhes os meios de capacitação empresarial. Neste sentido, a tecnologia da informação surge como um

importante impulso tornando as micro e pequenas empresas mais eficientes e competitivas (RODRIGUES, 2002).

Neste respeito, é importante identificar os principais obstáculos ao uso tecnologia da informação na pequena empresa, a fim de que essa ferramenta seja acessível, adequada e eficiente ao seu ambiente, auxiliando assim, a gestão estratégica da informação.

Diante deste contexto, pode-se formular o seguinte problema da pesquisa:

Quais os obstáculos ao uso da Tecnologia da Informação na Gestão Estratégica da Informação na Pequena Empresa?

1.3 DECLARAÇÃO DO OBJETIVO DA PESQUISA

O objetivo geral desta pesquisa é **identificar os obstáculos ao uso da Tecnologia da Informação na Gestão Estratégica da Informação e propor soluções compatíveis à situação peculiar da Pequena Empresa.**

Tem-se, além disso, como objetivos específicos:

- 1) analisar os processos relacionados à gestão estratégica da informação no contexto organizacional;
- 2) identificar as funções e as características das tecnologias da informação mais adequadas ao ambiente das pequenas empresas;
- 3) analisar as características das pequenas empresas, ou seja, suas especificidades.

1.4 RELEVÂNCIA DA PESQUISA

As pequenas empresas possuem significativa contribuição na geração do produto nacional e na absorção da mão-de-obra, representando um importante papel no desenvolvimento econômico e social do país (BERALDI, ESCRIVÃO FILHO, RODRIGUES, 2000), além de serem identificadas como poderoso fator de promoção social, base da estabilidade política e força propulsora do desenvolvimento, considerando sua capacidade de gerar empregos e incorporar tecnologia (TERENCE, 2002).

Outra pesquisa constatou que desde o ano de 1994, a participação das micro e pequenas empresas, segundo a faixa de receitas anuais, no total de empresas comerciais,

industriais e de serviços, já significava 96,04% em relação às médias e grandes empresas no Brasil (SEBRAE-SP, 1998).

Com relação à taxa de ocupação, em 1995, aproximadamente 6,9 milhões de pessoas estavam ocupadas em atividades típicas de MPEs, representando 64% das pessoas ocupadas em empresas do setor privado, excluindo-se ainda as atividades agrícolas. Em 1999, este percentual atingiu 67%, equivalendo a 7,4 milhões de pessoas ocupadas em MPEs. Houve, portanto, um crescimento entre 1995 e 1999, representando um acréscimo de cerca de 500 mil pessoas (SEBRAE-SP, 2000).

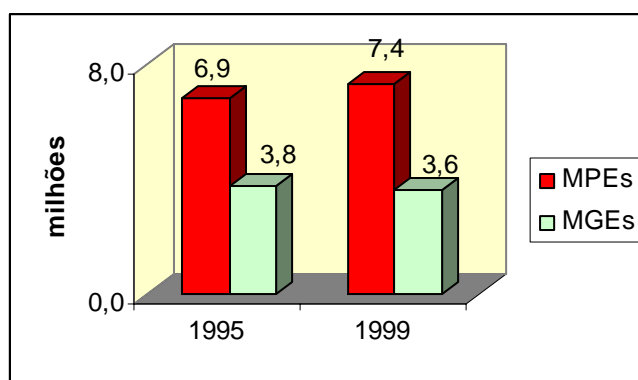


Gráfico 2 – Pessoas Ocupadas nas empresas paulistas em 1995 e 1999
Fonte - Sebrae-SP (2000).

Apesar de toda sua relevância, infelizmente as pequenas enfrentam uma alta taxa de mortalidade. Uma pesquisa realizada pelo SEBRAE, no primeiro trimestre do ano de 2004, evidenciou altas taxas de mortalidade sendo de 49,4% para empresas de até 2 anos de existência (constituídas em 2002), 56,4% para as empresas com até 3 anos de existência (constituídas em 2001) e 59,9% de taxa de mortalidade para as empresas com até 4 anos de existência (constituídas em 2000) (SEBRAE, 2004b).

Assim, esta pesquisa é relevante, pois a identificação dos obstáculos que dificultam a implantação de tecnologias da informação nas pequenas empresas e a proposição de soluções compatíveis à situação específica desse ambiente, certamente pode contribuir para uma maior utilização de tecnologias da informação. A relevância da implantação e uso destas tecnologias é veraz, uma vez que podem impulsionar a gestão estratégica da informação, auxiliando as pequenas empresas na formulação de estratégias eficientes e oportunas ao ambiente instável atual.

Portanto, é importante investir na criação de uma mentalidade de desenvolvimento estratégico, incorporando tecnologias da informação apropriadas para que se possa administrar de modo mais eficiente, em função das informações estratégicas serem disponibilizadas com maior facilidade, rapidez e exatidão. Desta

forma, estar-se-á contribuindo para aumentar a competitividade e, conseqüentemente, a redução do índice de mortalidade das pequenas empresas.

1.5 ESTRUTURA DO TEXTO

Este trabalho está organizado em 8 capítulos. Neste **capítulo** de introdução, apresenta-se a contextualização e a caracterização do tema abordado, a formulação do problema de pesquisa, a declaração dos objetivos e a relevância da pesquisa.

No **capítulo 2**, que aborda a gestão estratégica, de um modo amplo, são apresentados os conceitos de estratégia, algumas metodologias, sua relevância no ambiente empresarial, além dos tipos de decisões empresariais e seus respectivos níveis de abrangência. Inclui a gestão da informação com suas etapas, e também aborda os sistemas de informação. O **capítulo 3** apresenta conceitos de tecnologia da informação, suas funções, sua relevância e seus obstáculos. No **capítulo 4** são apresentados os critérios classificadores das pequenas empresas, sua relevância no contexto sócio-econômico, suas especificidades, bem como algumas de suas dificuldades. Ainda neste capítulo, é feita uma discussão sobre a tecnologia da informação como uma ferramenta auxiliar do processo de gestão estratégica das informações no ambiente das pequenas empresas, além da análise dos principais obstáculos que devem ser superados.

O **capítulo 5** apresenta a metodologia para as duas fases do trabalho de campo, incluindo os resultados da primeira fase e a descrição das empresas escolhidas para a segunda fase do trabalho de campo.

O **capítulo 6** apresenta os dados coletados na segunda fase do trabalho de campo. No **capítulo 7**, estes dados apresentados no capítulo 6 são analisados e no **capítulo 8** encontram-se as considerações finais da pesquisa.

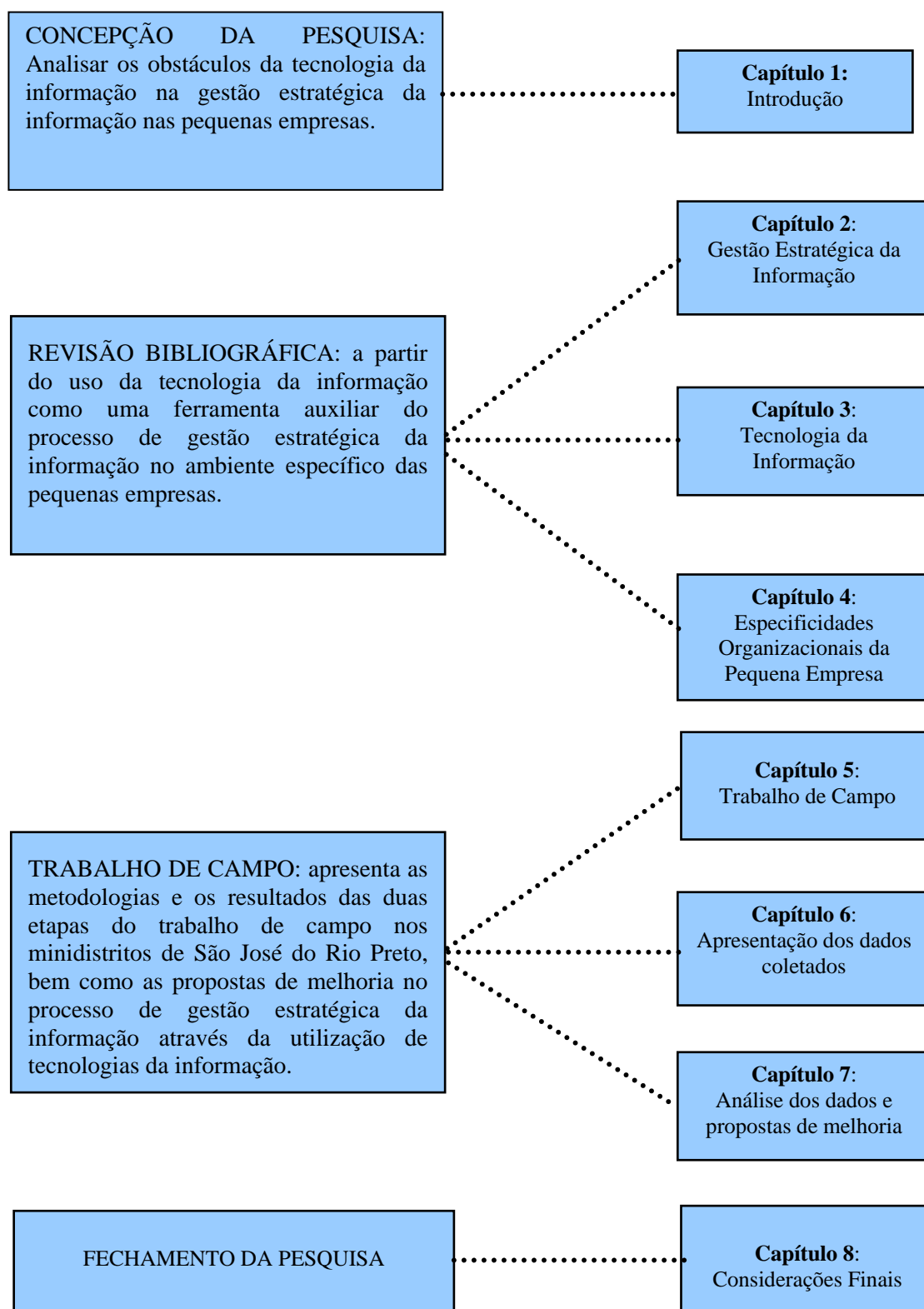


Figura 1 - Principais etapas do trabalho e capítulos associados

2. GESTÃO ESTRATÉGICA DA INFORMAÇÃO

A gestão estratégica se preocupa com as atividades relacionadas ao estabelecimento de objetivos e metas para a organização e com a manutenção de um conjunto de relações entre a organização e seu ambiente, permitindo o alcance de seus objetivos, possibilitando o acompanhamento das exigências ambientais (ANSOFF e McDONNELL, 1993).

2.1 NÍVEIS ORGANIZACIONAIS E TIPOS DE DECISÕES

Primeiramente, é importante analisar o significado de uma decisão. Uma decisão é simplesmente uma escolha entre alternativas, que obedece a determinados critérios previamente estabelecidos. Caso seja uma atividade de planejamento, essas alternativas podem ser os objetivos, os programas ou as políticas; ou se essas alternativas estiverem relacionadas com atividades organizacionais, então, poderão ter conotação com os recursos, estrutura e procedimentos (CASSARRO, 1999).

O processo de tomada de decisões é cíclico e requer em cada fase de seu ciclo a existência de informações apropriadas e adequadas. Esses modelos de tomada de decisões são vantajosos à medida que permitem simular o que ocorreria se determinadas variáveis entrassem em ação (CASSARRO, 1999).

De fato, a essência do planejamento e controle das informações é a tomada de decisões, pois esta depende de informações oportunas, cujo conteúdo deve ser adequado e confiável. Isso pressupõe que deve haver uma conscientização, por parte dos executivos, sobre os processos decisórios envolvidos e o desenvolvimento de um sistema de informação que considere esses processos decisórios. Ou ainda, deve haver um trabalho integrado de executivos e especialistas de sistemas (BIO, 1985).

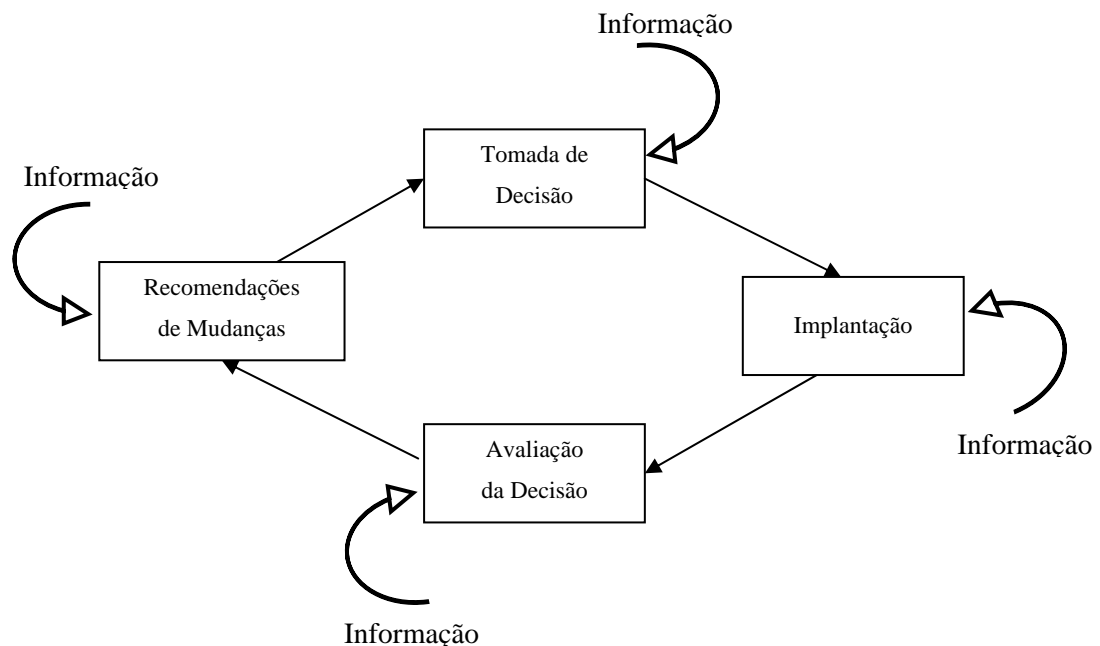


Figura 2 - Ciclo de Tomada de Decisões
 Fonte - Cassarro (1999, p. 41).

Sistemas “é um conjunto de funções logicamente estruturadas, com a finalidade de atender a determinados objetivos” (CASSARRO, 1999, p.25). Desse modo, toda empresa é um grande sistema, que possui uma estrutura estática e o que lhe dá dinamismo é o conjunto de seus sistemas de informações, ou seja, a gama de informações que capacita o dirigente a realizar suas funções, tais como planejar, coordenar e controlar suas operações (BIO, 1985).

Se uma empresa é um sistema, então, cada uma de suas áreas é considerada como um subsistema do sistema empresa. Logo, um subsistema constitui um conjunto de funções, logicamente estruturadas, para atender um objetivo (BIO, 1985; CASSARRO, 1999). Ademais, o conjunto empresa e seus subsistemas pode ser representado por uma pirâmide, com três níveis hierárquicos principais, devidamente separados em alta administração, gerência e operacional (CASSARRO, 1999).

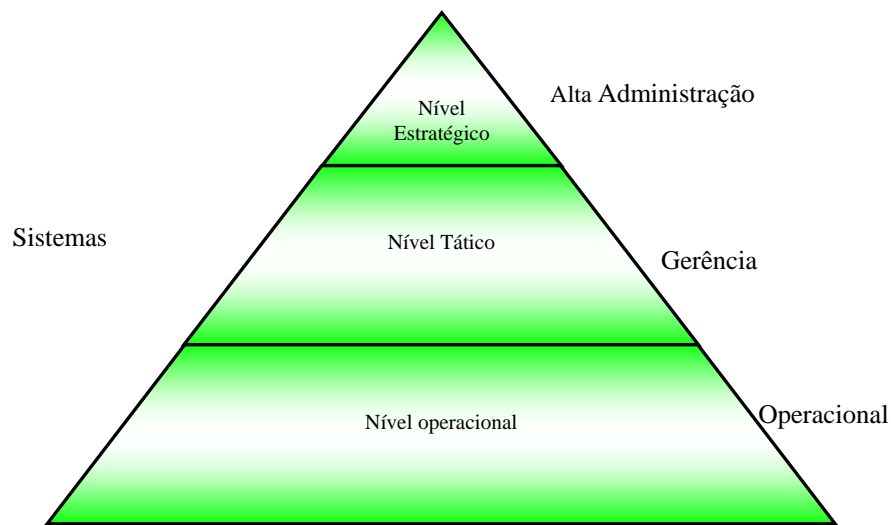


Figura 3 - Sistemas Empresa e seus subsistemas
 Fonte – Adaptado de Cassarro (1999, p.27).

Todo o planejamento começa com o estabelecimento de metas e dos tipos de planos que a organização precisa para atingir as metas. Pode-se dizer que as metas representam o estado futuro desejado pela empresa, enquanto que os planos significam o meio de alcançar o cumprimento das metas. A palavra planejamento incorpora as duas idéias incluindo as metas e os meios de alcançá-las. As metas e os planos se diferenciam de acordo com o nível que está situado na organização, sendo que o planejamento em cada nível sustenta os outros níveis (DAFT, 1999).

As metas e os planos podem estar compreendidos nos níveis estratégico, tático e operacional. O nível estratégico começa com o estabelecimento da missão, que é a razão da existência da empresa, bem como o estabelecimento de planos e metas estratégicos delineados pela alta administração, que envolvam a organização como um todo. No nível tático, os planos e as metas táticas envolverão o nível médio da organização, suas principais divisões e funções. Já os planos e metas operacionais atingirão apenas o nível mais baixo, como departamentos e indivíduos (DAFT, 1999).

A informação se relaciona com a definição, execução e integração de estratégias de três modos:

- Informação e definição da estratégia: as informações fornecidas do ambiente competitivo e da organização ajudam na identificação das oportunidades e ameaças e na formulação de estratégias mais eficazes;

- Informação e execução da estratégia: a tecnologia da informação propicia a elaboração de novos processos que criam e oferecem produtos e serviços, e a informação pode ser utilizada como uma poderosa ferramenta para diferenciar produtos e serviços;
- Informação e integração: a informação atua como elo de ligação entre a estratégia e seu desempenho, pois fornece *feedback* garantindo que a execução esteja de acordo com a estratégia adotada, e também, serve de uma fonte de informação que auxilia a organização a adquirir conhecimento, criando uma organização mais flexível em constante aprendizado, a fim de adaptar suas estratégias às demandas do atual ambiente competitivo (McGEE e PRUSAK, 1994).

Ao analisar a necessidade de ligação entre estratégia e sua execução, visualizado na figura 4, é necessário entender que o papel central dessa ligação são os processos de avaliação para alcançar os objetivos estratégicos. Começa-se a encarar a possibilidade de utilizar a informação e a avaliação do desempenho estratégico como instrumentos mais flexíveis para fazerem a ligação entre estratégia e execução. Essas avaliações estratégicas de desempenho referem-se ao conjunto integrado de avaliações e processos de gestão (McGEE e PRUSAK, 1994).

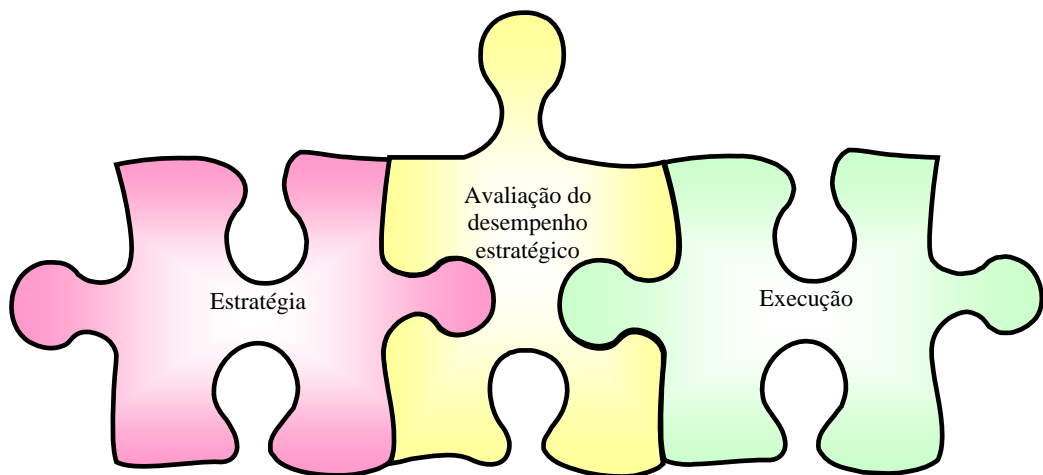


Figura 4 - Avaliação do desempenho estratégico
Fonte - McGEE e PRUSAK (1994).

Nota-se que diversos são os tipos de decisões que uma empresa deve tomar e que, conseqüentemente, diferenciadas deverão ser as informações que alimentarão o processo de tomada de decisão. Entretanto, esta pesquisa visa se concentrar nas informações necessárias ao nível estratégico das organizações, ou seja, nas informações

estratégicas, a fim de auxiliar no processo decisório neste nível e também na formulação de estratégias.

2.2 ESTRATÉGIA E SUAS MÚLTIPLAS FORMAS DE CONCEPÇÃO

A palavra estratégia provém do termo grego *strategos* que significa chefe do exército, em virtude de seu conjunto de técnicas administrativas terem, inicialmente, se relacionado com o planejamento das guerras. Sendo assim, o conceito de estratégia nasceu da necessidade de realizar objetivos em situações de concorrência, como acontece nas guerras, nos jogos e nos negócios. A palavra estratégia também se relaciona com astúcia, tentativa de enganar ou superar o concorrente com a aplicação de algum procedimento inesperado que o faça agir conforme os interesses do estrategista (FISCHMANN e ALMEIDA, 1991; MAXIMIANO, 2000).

A elaboração de estratégia é uma maneira de pensar de fora para dentro. Isso constitui um desafio para os gerentes, que por sua vez, precisam manter suas estratégias bem próximas dos acontecimentos externos, caracterizados por fortes mudanças, tais como no comportamento dos consumidores, nas ações dos concorrentes, oportunidades e ameaças do mercado, novas condições comerciais. Por esta razão, a estratégia está fundamentalmente relacionada a uma atividade empreendedora, pois os gerentes devem manter um espírito empreendedor de negócios voltado para o mercado (THOMPSON e STRICKLAND III, 2000).

Estratégia também pode ser conceituada como um plano, uma direção, um guia ou um curso de ação a ser seguido para sair de um determinado ponto e chegar a um lugar pretendido. Entretanto, quando pessoas descrevem as estratégias que foram seguidas, suas descrições fogem da própria definição do termo. Estratégia pode também ser conceituada como um padrão, ou seja, a consistência em comportamento ao longo do tempo. De modo sucinto, quando a estratégia é analisada olhando-se para frente, é conceituada como um plano, referindo-se a algo pretendido, mas, quando é vista como um comportamento passado, pode ser conceituada como um padrão, uma vez que se refere a algo realizado (MINTZBERG, AHLSTRAND e LAMPEL, 2000).

O estabelecimento de estratégias traz à tona problemas gerenciais, tais como atingir os objetivos organizacionais traçados, sabendo que os objetivos são os fins e a estratégia é o meio gerencial de alcançá-los pelo estabelecimento de um padrão de ações

e abordagens de negócio. Essa tarefa começa com um sério diagnóstico da situação interna e externa da empresa, a fim de evitar o estabelecimento de estratégias mal concebidas (THOMPSON e STRICKLAND III, 2000).

À medida que ocorrem mudanças na situação das organizações, pressões internas e externas, tornam necessária a execução de ajustes na estratégia estabelecida. Desse modo, deve haver uma gerência estratégica, suficientemente próxima da situação ambiental, com o intuito de estar sempre detectando as mudanças nas condições e analisar se estas realmente exigem uma mudança na estratégia, tornando contínuo o processo estratégico. Por esta razão, pode ser observado na figura 5 que a estratégia real de uma empresa é uma mistura de ações deliberadas e intencionadas com reações conforme os imprevistos e as novas pressões competitivas (THOMPSON e STRICKLAND III, 2000).

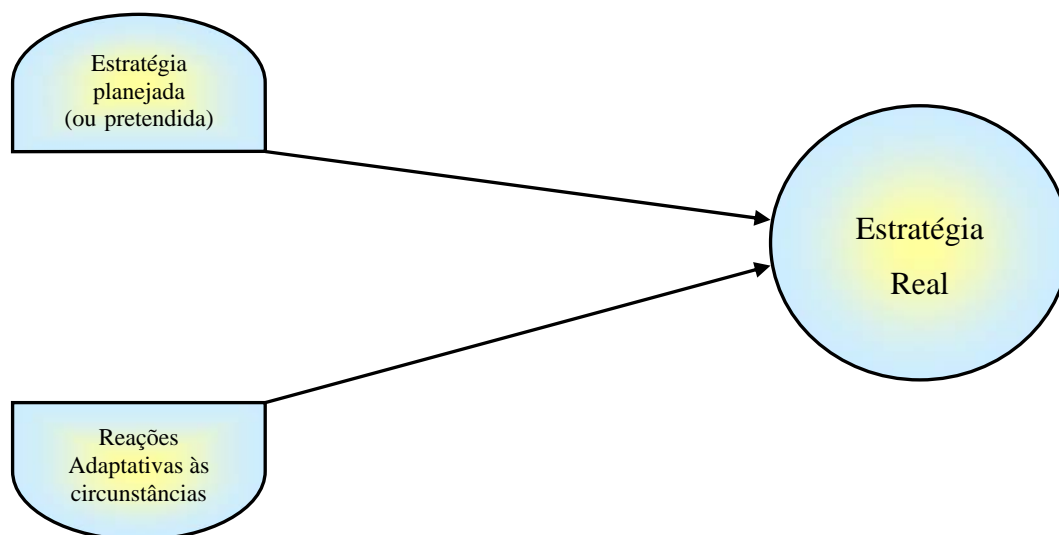


Figura 5 - Estratégia Real de uma empresa
Fonte - Thompson e Strickland III (2000, p.19).

A formulação de estratégia pode ser obtida de diversas maneiras, afirmam Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2000). Os autores apresentam dez escolas que mostram as diferentes visões que cada uma tem do processo de formação de estratégias. As dez escolas estão classificadas em três grupos, sendo que o primeiro deles, de natureza prescritiva, preocupa-se em como as estratégias *devem* ser formuladas. O segundo grupo engloba as seis escolas seguintes, que apresentam um caráter menos prescritivo em relação ao comportamento estratégico, preocupando-se com a descrição de como as estratégias são realmente formadas (MINTZBERG, AHLSTRAND e LAMPEL, 2000).

O último grupo contém apenas a Escola de Configuração, que combina outras, pois seus integrantes buscam a integração, agrupando os vários elementos das demais escolas em estágios diferentes. Um outro aspecto dessa escola é que ela também aborda o processo como sendo de transformação, incorporando grande parte da literatura e da prática prescritiva sobre mudanças estratégicas (MINTZBERG, AHLSTRAND e LAMPEL, 2000).

ESCOLAS		CARÁTER	FORMULAÇÃO DE ESTRATÉGIAS
1.	Design	Prescritivo, preocupa-se em como as estratégias devem ser formuladas.	Processo de concepção
2.	Planejamento		Processo formal e sistemático
3.	Posicionamento		Processo analítico
4.	Empreendedora	Menos prescritivo, preocupa-se em descrever como as estratégias são, realmente, formuladas.	Processo visionário
5.	Cognitiva		Processo mental
6.	Aprendizado		Processo emergente
7.	Poder		Processo de negociação
8.	Cultural		Processo coletivo
9.	Ambiental		Processo reativo
10.	Configuração	Combinação com as demais escolas	Processo de transformação

Quadro 1 - Dez Escolas de Pensamento Estratégico
Fonte - Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2000).

Mesmo que existam muitas maneiras diferentes de conceber a estratégia, pode-se sintetizar seu conceito como sendo um meio capaz de conduzir aos objetivos estratégicos. Esta pesquisa concentra-se, assim como grande parte da literatura, na Escola do Planejamento conforme descrita acima por Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2000), cujas mensagens centrais sintonizam com grande parte do ensino de Administração e da prática empresarial e governamental.

2.3 PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

À medida que as mudanças no ambiente se aceleram, torna-se necessário que as organizações gerenciem e dirijam ativamente esses processos evolutivos e adaptativos para garantir uma combinação eficiente entre a organização e seu ambiente. O planejamento estratégico, nesse caso, representa uma necessidade de gestão, pois antes era possível que uma organização operasse simplesmente por compreender, de modo

implícito e desarticulado, seus objetivos estratégicos e seu posicionamento competitivo, por outro lado, hoje as estratégias precisam ser estabelecidas de modo explícito e consciente e colocadas em prática (McGEE e PRUSAK, 1994). De modo que pode-se afirmar que o planejamento estratégico é um meio capaz de mapear esse ambiente instável e desconhecido por direcionar a empresa no melhor caminho para a eficácia organizacional (ALBUQUERQUE, 2004).

O planejamento estratégico é uma técnica administrativa que, por analisar o ambiente em que a organização está inserida, identifica as oportunidades e ameaças, bem como os pontos fracos e fortes, que se mostram importantes para estabelecer uma direção capaz de se aproveitar das vantagens e oportunidades, sabendo também, evitar os riscos (FISCHMANN e ALMEIDA, 1991).

Uma vez que o planejamento estratégico desenvolve a estratégia, ou seja, a relação pretendida da organização com seu ambiente, torna possível compreender o processo de tomada de decisões sobre os produtos e/ou serviços que pretende oferecer e os mercados ou clientes que pretende atingir, ou seja, define as ações necessárias para enfrentar situações futuras e atingir metas (MAXIMIANO, 2000).

Ademais, essa ferramenta administrativa também pode ser capaz de auxiliar na operacionalização da empresa, proporcionando benefícios como reflexão, análise e uma maior interação da empresa com seu ambiente, além de apoiar o empresário a direcionar melhor os recursos e as decisões que contribuam para o alcance dos objetivos traçados (TERENCE, 2002).

No entanto, o planejamento estratégico pode não funcionar por algumas razões, tais como a falta de mecanismos de implantação e controle, o conflito de capacidade e prioridade entre o trabalho estratégico e operacional, a inexistência de uma base de dados estratégicos, a falta de compreensão e a carência de habilidades que levam os administradores tanto a resistir ao planejamento quanto a realizá-lo de modo inadequado, e também pode haver uma resistência comportamental a uma mudança da ordem das coisas (ANSOFF e McDONNELL, 1993).

Para a aplicação do planejamento nas empresas é necessário seguir uma metodologia, uma vez que apresenta os passos relacionados ao processo, ou seja, os meios de se implantar essa importante ferramenta no ambiente empresarial. Para Zimmerer e Scarborough (1994) o planejamento estratégico consiste em dez passos:

1. Desenvolver uma clara visão e a traduzir numa significativa declaração de missão;
2. Definir a força motriz da empresa e identificar a posição de mercado;

3. Avaliar as forças e as fraquezas da empresa;
4. Buscar no ambiente importantes oportunidades, bem como possíveis ameaças;
5. Identificar os fatores chave de sucesso para o negócio;
6. Analisar a competição;
7. Criar metas e objetivos;
8. Formular opções estratégicas e selecionar as mais apropriadas;
9. Transformar os planos estratégicos em planos de ação;
10. Estabelecer controles precisos.

A literatura existente sobre planejamento estratégico contém diversas abordagens e metodologias que representam, em grande parte, um conhecimento compartilhado e comum com poucas variações. De modo que Terence (2002), ao analisar cinco metodologias de planejamento estratégico em sua dissertação de mestrado, Fischmann¹ (1987); Oliveira² (1991;1998); Certo e Peter³ (1993); Bethlem⁴ (1998) e Thompson Jr. e Strickland III (2000), constatou que, apesar de alguns autores apresentarem uma metodologia composta de um maior número de passos, podendo ser mais detalhada, e outros, de um modo mais conciso e com poucas fases, as metodologias não apresentam grandes variações em suas etapas, mesmo que tenham denominações diferentes. Posteriormente, a autora analisou mais uma metodologia de planejamento estratégico (ALMEIDA, 1994; 2001), para pequenas empresas, e sintetizou as seis metodologias, pertencente aos principais autores da área de planejamento estratégico, considerando as especificidades das pequenas empresas a fim de elaborar um roteiro que seja prático para a elaboração do planejamento estratégico.

A metodologia de elaboração do planejamento estratégico formulada por Terence (2002) apresenta um prático roteiro a fim de auxiliar o pequeno empresário a elaborar seu planejamento, constituindo-se dos seguintes passos:

1. Conscientização do empresário apresentando-lhe primeiramente a técnica;

¹ FISCHMANN, A.A. (1987). *Implementação de estratégias: identificação e análise de problemas*. Tese (Livre Docência). São Paulo, FEA - USP.

² OLIVEIRA, D.P.R. (1991). *Estratégia empresarial*. São Paulo, Atlas.

OLIVEIRA, D.P.R. (1998). *Planejamento Estratégico: conceitos, metodologia e práticas*. São Paulo, Atlas.

³ CERTO, S.S.; PETER, J.P. (1993). *Administração estratégica: planejamento e implantação da estratégia*. São Paulo, Makron Books.

⁴ BETHLEM, A. (1998). *Estratégia empresarial: conceitos, processos e administração estratégica*. São Paulo. Atlas.

2. Visão geral da empresa: envolve o estabelecimento da visão (onde a empresa pretende chegar), missão (a razão de ser da empresa) e os valores da empresa e do empresário (crenças e princípios que norteiam as atividades da empresa);
3. Diagnóstico estratégico: inclui a análise do ambiente interno e externo e determinação dos fatores críticos de sucesso;
4. Elaboração da estratégia: envolve identificar a estratégia atual, decidir que tipo de estratégia será adotada;
5. Definição dos objetivos e metas: significa identificar e detalhar ações, projetos, investimentos que farão parte do plano escolhido para atingir os objetivos propostos. Estes devem estar vinculados à missão e à análise ambiental de modo que se consiga estabelecer o curso e o prazo de suas ações;
6. Apresentação do plano para a organização.

2.4 CONCEITO DE INFORMAÇÃO

O acirramento da concorrência tornou o ambiente instável e repleto de incertezas em razão de diversas transformações ocorridas. Para reagir a esse cenário altamente competitivo, torna-se necessário obter, cada vez mais, informações relevantes sobre a empresa e sobre seu ambiente, com o objetivo de munir os administradores com informações capazes de minimizar as incertezas ao tomar decisões estratégicas e aumentar a eficácia organizacional, resultando em um maior esclarecimento de questões referentes a vários aspectos, tais como o melhor ramo de negócio para investir, os clientes potenciais e como atender suas expectativas, analisar a atuação dos concorrentes comparando-a com a da empresa e entre outras questões.

Desse modo, em virtude de sua relevância é necessário entender o conceito de dados e informação para que se compreenda o processo de gestão da informação. Cassarro (1999, p.35) define informação como “um fato, um evento, comunicado”. Para o autor, a informação é um fato, não um boato, que é comunicado. Isso pressupõe que para ter uma informação, é necessário que haja uma compilação, ou seja, reunião de fatos e números, os quais devem ser devidamente preparados, para possibilitarem a elaboração de uma dada informação.

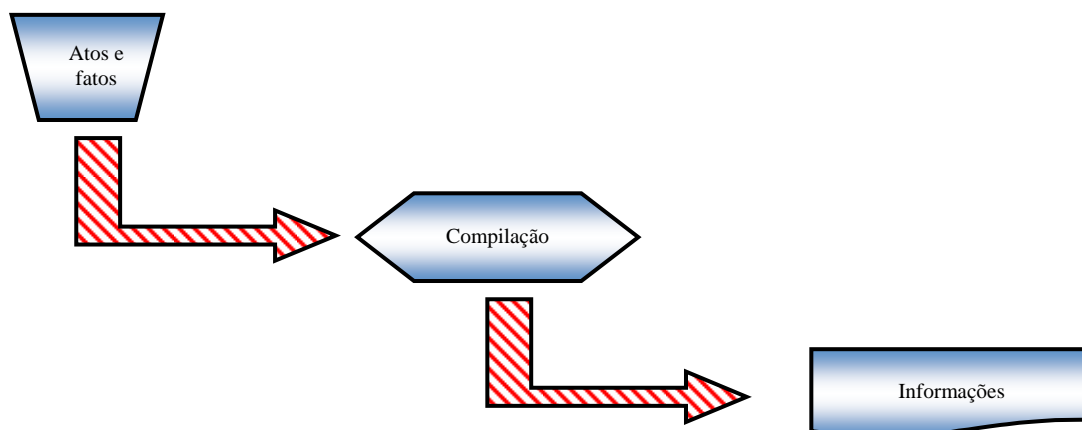


Figura 6 - Geração de Informações
 Fonte - Adaptado de Cassarro (1999, p.35).

Foina (2001) define informação como um valor, ou dado, que possa ser útil para alguma aplicação ou pessoa. Para tanto, esse dado deve estar associado a um conceito claro, não ambíguo e de conhecimento de todos os interessados, que tenha uma referência ou padrões de desempenho para efeito de comparação e análise.

Convém diferenciar dados e informações. Tecnicamente, pode-se definir os dados como sendo os itens básicos de informação, antes de serem processados pelo sistema. Já as informações são os resultados do processamento de dados, podendo por exemplo, ser na forma de relatórios, pois ao contrário dos dados, a informação exige análise (CASSARRO, 1999; DAVENPORT, 2002). Ou ainda, pode-se dizer que são os dados que alimentam ou dão entrada no sistema, que por sua vez, produzem as informações, sendo a saída ou o produto final do sistema (CASSARRO, 1999).

A informação não se limita a dados coletados, vai mais além, incluindo os dados organizados, ordenados, aos quais são atribuídos significados e contextos. Informação tem a obrigação de informar, já os dados não têm essa missão. Informação deve ter limites, já os dados podem ser ilimitados (McGEE e PRUSAK, 1994).

Os dados, ou a entrada de um sistema de informação, precisam ser abrangentes, passando assim, a envolver os dados dos clientes, das operações, dos empregados e do desempenho financeiro (THOMPSON e STRICKLAND III, 2000).

A entrada pode ser um processo manual ou automatizado. Um *scanner* pode ler códigos de barras e apresentar o item e o seu respectivo preço em uma caixa registradora computadorizada, constituindo uma forma de entrada automatizada. O

processamento, em sistemas de informação, pode envolver a conversão dos dados em saídas úteis, através da realização de cálculos, comparações e tomada de ações alternativas, e a armazenagem dos dados para sua posterior utilização. A saída envolve a produção de informações úteis, geralmente na forma de documentos, relatórios e dados de transações. Em alguns casos, a saída de um sistema pode ser a entrada de outro. Nos casos de saídas computadorizadas, as impressoras e as configurações de telas podem ser exemplos de saídas comuns. Em sistemas de informação manual, as saídas podem ser na forma de relatórios e documentos manuscritos. Já o *feedback* também representa uma saída, mas que é usada para fazer ajustes nas atividades de entrada ou processamento, sendo muito importante para os tomadores de decisão (STAIR, 1998). Para que a informação tenha sua verdadeira relevância para os gerentes e para os tomadores de decisões, ela deve conter as características apresentadas no Quadro 2:

Características	Definições
Precisa	Que não contém erros, pois sua entrada de dados foi correta.
Completa	Que contém todos os fatos importantes.
Econômica	Deve-se fazer um balanço do valor da informação com o custo de sua produção, para que sua produção seja relativamente econômica.
Flexível	Que pode ser usada para várias finalidades.
Confiável	A confiabilidade depende de sua fonte ou do método de coleta de dados.
Relevante	Quando têm importância para o tomador de decisões.
Simple	Não deve ser exageradamente complexa, muito sofisticada e detalhada.
Em tempo	Deve estar disponível quando necessária
Verificável	Pode ser checada para se saber se está correta.

Quadro 2 - As características da boa informação

Fonte - STAIR (1998, p.6).

A informação tem importância crescente para um bom desempenho na organização, devido a diversas razões, que tornam a informação um vetor estratégico da maior importância, tais como (LESCA e ALMEIDA, 1994):

- apoiar a decisão: por ser capaz de reduzir a incerteza na tomada de decisão;
- ser fator de produção: por ser importante para projetar e introduzir no mercado produtos e serviços com maior valor adicionado, aumentando sua qualidade e sua diferenciação;
- ser fator de sinergia: pois melhora o desempenho global de uma empresa, uma vez que há qualidade nas ligações e relações entre as unidades, permitindo às empresas,

mesmo as de pequeno porte, associar esforços e criar partes de um produto a ser montado em outro país e vendido em um terceiro;

- ser fator determinante de comportamento: influenciando o comportamento dos indivíduos, tanto internos quanto externos, a fim de que suas ações sejam condizentes com os objetivos da empresa;
- proporcionar maior interação e participação em uma rede de produção global, no desenvolvimento e no fornecimento de um determinado produto.

2.5 GESTÃO DA INFORMAÇÃO

O ponto de partida para a área de gestão da informação se inicia com a demanda de informação e o processo de atendimento a essa demanda envolve o estudo da informação e suas características, fluxos e necessidades. Já o processo de agregação de valor às informações inclui habilidades como análise, condensação, interpretação, representação e estratégias de busca e apresentação da informação disponibilizada, de acordo com os seus canais e suportes e também com os tipos de informações, tais como visuais, sonoras, numéricas ou textuais (MARCHIORI, 2002).

No atual contexto econômico e empresarial, já é notório que as informações compõem um dos maiores e mais valiosos ativos que uma empresa pode possuir (STAIR, 1998; CASSARRO, 1999; FOINA, 2001; REZENDE, 2002). A era atual é chamada de sociedade do conhecimento, cuja principal fonte de geração de riqueza baseia-se na criação, distribuição e manipulação da informação (REZENDE, 2002).

As informações podem vir, tanto de fontes internas como externas. Concernente às informações internas, no caso do porte da empresa ser pequeno, seu processo será informal, subjetivo, com funcionamento simples, sem amostragens estatísticas complicadas. Em outras palavras, há menos dados a colher, menos camadas administrativas para as informações fluírem, o que tornam as informações mais concentradas (GOLDE, 1986).

Para obter informações sobre os setores externos da companhia é preciso saber que fonte de informação é razoável, acessível e ainda, pouco dispendiosa para seu ambiente. Desse modo, essas informações podem ser obtidas dos próprios empregados da empresa, dos seus canais de distribuição, dos fornecedores, de material escrito de outras empresas e até dos próprios concorrentes (GOLDE, 1986). Também podem estar

em catálogos comerciais, notícias, textos literários, imagens, artigos de revista, livros e ainda em complexas análises de engenharia, de logística, de equipamentos ou de formulações químicas e seus efeitos (REZENDE, 2002).

Após o estabelecimento de algum consenso sobre as informações necessárias deve haver um plano sistemático para adquirir a informação de sua fonte de origem ou coletá-la, de modo eletrônico ou manual, dos que a desenvolvem internamente (McGEE e PRUSAK, 1994).

A classificação e armazenamento, bem como o tratamento e apresentação da informação são tarefas que ocorrem a partir da coleta e, frequentemente, ocorrem simultaneamente. A classificação e o armazenamento pressupõem como os usuários poderão acessar as informações necessárias e selecionar o melhor lugar para fazer seu armazenamento. A classificação pode variar de índices on-line ou impressos, permitindo a escolha do material de acordo com o estilo de apresentação, com a metodologia, o cliente e o público, e os recursos para armazenamento vão desde fitas cassete e transcrições em papel a gravações em vídeo, CD-ROM etc (McGEE e PRUSAK, 1994).

Ao focar-se sobre os processos informacionais, pode-se analisá-los de duas maneiras; primeiro, por discutir qual é o processo principal, identificando as atividades básicas que geram as demandas de informação. A segunda maneira é analisar processos mais específicos, particularmente dependentes da informação, ou seja, analisar o processo de gerenciamento da informação, compostos de quatro passos genéricos: determinação das exigências, obtenção, distribuição e utilização da informação (DAVENPORT, 2002). Para Cassarro (1999) essas fases se resumem em tratamento, arquivamento e recuperação de informações.

Conforme alguns autores (McGEE e PRUSAK, 1994; STAIR, 1998; CASSARRO, 1999; DAVENPORT, 2002; MARCHIORI, 2002; REZENDE, 2002; ALBUQUERQUE, 2004; CARVALHO, 2004), as etapas relacionadas ao processo de gestão da informação podem ser a seguir sintetizadas da seguinte maneira:

- **Etapa 1 – Determinação da necessidade de informação:** esta primeira etapa envolve compreender as fontes e os tipos de informações necessárias para um bom desempenho do negócio, bem como suas características, fluxos e necessidades.
- **Etapa 2 – Obtenção:** esta segunda etapa inclui as atividades relacionadas à coleta dos dados.
- **Etapa 3 – Processamento:** esta etapa compreende atividades de classificação (define o melhor modo de acessar as informações necessárias) e de armazenamento

(seleciona o melhor lugar e os recursos para o arquivamento) das informações obtidas.

- **Etapa 4 – Distribuição e apresentação:** envolve escolher entre diferentes metodologias qual pode ser mais adequada para se apresentar a informação, disponibilizando-a aos usuários através de diferentes formas, fontes e estilos.
- **Etapa 5 – Utilização:** Após a apresentação da informação, segue-se a etapa de utilização da mesma pelas pessoas da empresa, que as incorporarão às etapas de elaboração, execução e avaliação da estratégia empresarial, auxiliando, assim, o processo de gestão estratégica.

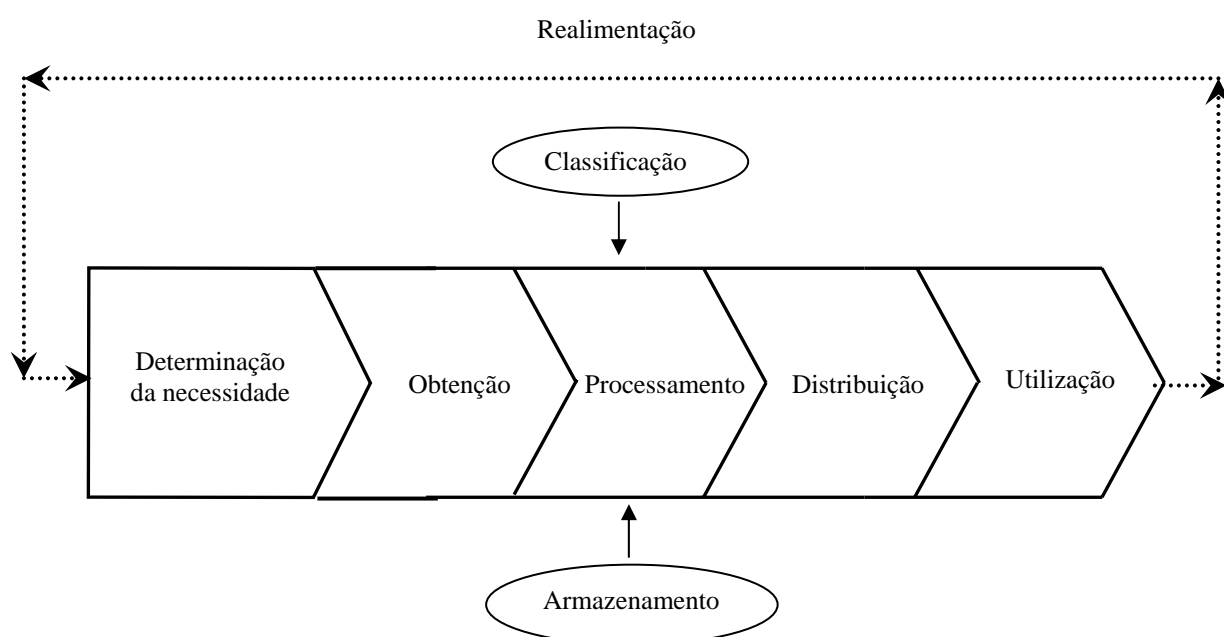


Figura 7 – O processo de gerenciamento da informação

Nenhuma empresa pode escapar aos efeitos da revolução da informação, cujos custos relacionados com a obtenção, processamento e transmissão da informação estão mudando a maneira de fazer negócios (PORTER e MILLAR, 1985). Já que a obtenção de informações acuradas é essencial para ação, assim, todas as empresas precisam dispor de um sistema que colete e transmita informações precisas, a fim de que seus membros sejam capazes de monitorar o progresso e executar ações corretivas em tempo hábil (THOMPSON e STRICKLAND III, 2000).

2.6 SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Até recentemente, dava-se pouca importância a textos ou cursos sobre sistemas de informação. Entretanto, atualmente, com as alterações competitivas no ambiente de

negócios, os gerentes não podem ignorar como a informação tem sido manipulada pela organização. Pode-se assinalar três fatores como sendo os principais responsáveis pelas transformações atuais do ambiente dos negócios, como a globalização da economia, as transformações da economia industrial e as transformações da empresa (LAUDON E LAUDON, 1998).

Um sistema de informação pode ser definido como um conjunto de componentes inter-relacionados que trabalham juntos para realizar a coleta, recuperação, processamento, armazenamento e distribuição da informação com o objetivo de facilitar o planejamento, o controle, a coordenação, a análise e o processo decisório. Esses sistemas contêm informações sobre pessoas, lugares e coisas de interesse da organização. Sua função é transformar a informação em uma forma utilizável para a coordenação de fluxos de trabalho, auxiliando funcionários e gerentes a tomar decisões, analisar e visualizar assuntos complexos e ainda, resolver outros tipos de problemas (LAUDON e LAUDON, 1999).

Uma empresa será mais dinâmica e agressiva que outras à medida que possuir bons sistemas de informação, além, também, de um pessoal de alta e média administração, capacitado e motivado a se utilizar destas informações para tomar decisões (CASSARRO, 1999).

A qualidade das informações geradas por um sistema de informação é um fator de extrema relevância para o cumprimento dos objetivos organizacionais. De modo que, a qualidade geral de um sistema de informações empresarial depende diretamente da correta dosagem entre precisão e velocidade das informações. As informações necessárias para a operação das funções empresariais devem ser absolutamente precisas, tais como as necessárias aos sistemas que emitem as folhas de pagamento, contabilidade, estoques e outros. Já as informações para a tomada de decisões gerenciais não têm a obrigação de serem tão exatas e precisas. Portanto, apenas a informação certa, na hora exata e no formato adequado pode mostrar oportunidades de negócios ou até ameaças, que capacitam os executivos a tomar decisões importantes para o sucesso do negócio (FOINA, 2001).

3. TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO: CONCEITOS E APLICAÇÕES

A informatização de uma empresa começou com a automação dos processos produtivos manuais (FOINA, 2001). Posteriormente, passou a ser encarregada da coleta, organização, armazenamento e também pela disponibilidade das informações sobre os processos, facilitando o acesso à informação e rompendo barreiras departamentais. Possibilitou que empresas fossem integradas interna e externamente com fornecedores, clientes e parceiros. A tecnologia da informação acompanhou e foi requisitada a participar dos projetos de gestão e controle, tais como gestão da qualidade, gestão da cadeia de suprimentos, planejamento estratégico, gerenciamento do relacionamento com clientes, reengenharias e em muitos outros. Em suma, toda essa evolução dos negócios, acompanhada por relevantes investimentos, ampliou a presença da tecnologia da informação em quase todos os processos empresariais (DA GESTÃO..., 2003).

A relevância que a tecnologia da informação exerce no atual contexto empresarial pode ser observada devido a diversos fatores (BIO, 1985; McGEE e PRUSAK, 1994; HARRISON, MYKYTYN JR. E RIEMENSCHNEIDER, 1997; MAXIMIANO, 2000; STÁBILE e CAZARINI, 2000; ALBERTIN, 2001), tais como:

- a presença da tecnologia da informação em todos os processos administrativos e produtivos;
- seu auxílio prestado na tomada de decisão e o seu desempenho em relação às tarefas de comunicação;
- sua capacidade em alterar muitas atividades gerenciais, tipos de mão-de-obra, profissões e ramos de negócios;
- sua contribuição para que a organização seja ágil, flexível e forte, em vez de aguardar novas realizações ou insegura em relação a novos cenários que se apresentam;

- seu poder em alterar as operações da empresa, produtos, serviços e os relacionamentos com os clientes, fornecedores e concorrentes;
- sua poderosa influência no planejamento das organizações podendo, inclusive, colaborar com a estratégia competitiva das empresas por proporcionar vantagens competitivas;
- sua capacidade em diferenciar produtos e serviços; melhorar o relacionamento com clientes; facilitar a entrada em alguns mercados; possibilitar o estabelecimento de barreiras de entrada, auxiliar a introdução de produtos substitutos e permitir novas estratégias competitivas com o uso de sua própria tecnologia;
- o acesso aos dados válidos, auxiliando o aprendizado individual, bem como o aperfeiçoamento da produtividade individual;
- o auxílio ao gerenciar grandes volumes e dados complexos que sobrecarregam os responsáveis pelo processo decisório;
- um significativo ganho de produtividade, por automatizar trabalhos repetitivos, realizar operações complexas e demoradas, para os humanos, e armazenar, recuperar, agrupar, relatar e totalizar, quase instantaneamente as informações;
- um maior controle da organização de forma rápida e eficiente, utilizando programas aplicativos e sistemas de informação.

3.1. CARACTERIZAÇÃO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Vivemos em uma era em que é evidente que as tecnologias de informática e telecomunicações convergem para um único ponto, em que se torna difícil separar uma da outra. De modo que, pode-se afirmar que o conjunto de tecnologias resultantes da utilização simultânea e integrada de informática e telecomunicações tem sido chamado de tecnologia da informação (GRAEML, 2003).

Campos Filho (1994) caracteriza tecnologia da informação como um conjunto de *software* e *hardware* que tem funções de processamento de informações, que incluem, coletar, transmitir, estocar, recuperar, manipular e exibir dados. Todas essas tarefas podem estar incluídas em microcomputadores, conectados em redes ou não, *mainframes*, *scanners* (leitoras de códigos de barras), estações de trabalho, *software* como planilhas eletrônicas de dados ou banco de dados, além de outros.

Para o autor citado acima, a tecnologia da informação refere-se a um conjunto de dispositivos, que sejam baseados em computador, capazes de trabalhar com a informação, auxiliando os seus processos de gestão.

Em virtude da relevância da informação no processo decisório, de acordo com McGee e Prusak (1994), existem importantes fatores a serem considerados relacionando a tecnologia com o gerenciamento da informação. A estruturação da informação deve ser focalizada, ou seja, a informação deve estar em unidades que os administradores possam compreender e acessar para poderem negociar.

Ademais, na busca do atendimento de seus objetivos, a tecnologia da informação equipa-se com diversas ferramentas baseadas em computadores, como os banco de dados, sistemas de comunicação de voz, dados e imagens, processamento de dados e imagens, microfilmagem, jornais internos e outros que possam garantir a integridade sistêmica da empresa (FOINA, 2001).

Todavia, a simples introdução dos recursos de processamento eletrônico de dados nos sistemas de uma empresa, não significa uma garantia da resolução de todos os problemas. Ao mesmo tempo, sem o seu emprego, certos benefícios não serão obtidos, bem como alguns problemas específicos podem ficar sem solução. Assim, deve-se analisar algumas situações que indicam quando o uso de tecnologias da informação, como a utilização de computadores, são recomendadas. Aconselha-se seu uso em circunstâncias em que haja um grande volume de serviço e de transações; ciclos de transações uniformes e repetitivos; se existem muitos cálculos; se há estabilidade nas operações; se há a necessidade de alta precisão e ainda de um tempo de resposta reduzido (BIO, 1985) podendo representar vantagens em relação aos sistemas de informação manuais.

Entretanto, se não houver mudanças em relação à maneira pela qual o trabalho é feito, limitando-se o papel da Tecnologia da Informação na simples automatização de um processo já existente, as vantagens econômicas serão mínimas (PRATES, SARAIVA e CAMINITI, 2003). Porém, Zuboff (1994) afirma que os mesmos sistemas que tornam possível a automação de determinadas transações nos escritórios podem criar uma visão geral do funcionamento global da empresa, facilitando a coordenação de vários níveis de dados que, por sua vez, ficarão disponíveis para serem acompanhados, reportados e analisados de modo mais eficiente.

A tecnologia da informação tem assumido um caráter dualista fundamental. Primeiro, pode ser utilizada para automatizar operações. Entende-se automatizar quando

aplicações visam substituir o esforço e a qualificação humana, por uma tecnologia que permita que os mesmos processos sejam executados a um custo menor, obtendo um controle maior e uma melhor continuidade (ZUBOFF, 1994). Um exemplo de automatização pode ocorrer com a tecnologia da informação na fábrica, englobando os instrumentos de manufatura, tais como robôs, sensores e dispositivos automáticos de teste; a movimentação de materiais, como os sistemas de armazenamento e busca automática; o desenho de processos, inclui a engenharia e planejamento de processos auxiliados por computador; atividades de planejamento e controle, como o planejamento das necessidades e recursos de manufatura, e a gestão, que inclui os sistemas de apoio à decisão (WALTON, 1993).

O segundo aspecto é o fato de utilizar a tecnologia da informação para criar informações, pois mesmo que uma tecnologia vise apenas automatizar, ela gera informações sobre os processos envolvidos no trabalho. Isso vem a ser informatizar, pois não apenas inclui, como vai além da automação (ZUBOFF, 1994). No ambiente de escritório, a tecnologia da informação inclui o processamento de textos, arquivamento automático, sistemas de processamento de transações, conferência eletrônica, correio eletrônico, vídeo-teleconferências, programas de pesquisa em banco de dados, planilhas eletrônicas, os sistemas que apóiam a decisão e sistemas especialistas. Desse modo, nota-se que a diversidade da tecnologia da informação é bem ampla (WALTON, 1993).

Uma aplicação do poder da informatização pode ocorrer na combinação de sistemas de transação on-line e sistemas de comunicação, criando uma grande quantidade de informações que inclui muitos dados que anteriormente eram armazenados na cabeça das pessoas, em conversas face a face, gavetas de arquivos e diversos papéis dispersos no ambiente das empresas. Assim, há a criação de informações que antes não estavam disponíveis e que agora são colocadas à disposição em terminais de vídeo ou em listagens de computador, na forma de números, letras e gráficos (ZUBOFF, 1994).

Apesar de muitos administradores já reconhecerem o poder informatizante da nova tecnologia, muitas vezes, acabam não alcançando os resultados desejados. Zuboff (1994) conclui, que se uma empresa deseja tirar o máximo proveito do processo de informatização, são necessárias inovações organizacionais para sustentar as inovações tecnológicas.

3.2. FERRAMENTAS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

As tecnologias da informação por facilitarem e agilizarem a captação, armazenamento, tratamento e disseminação da informação são amplamente utilizadas em ambientes cujo recurso informação tem grande relevância dentro da organização (ABREU; FRANÇA e SINZATO, 1999).

As pessoas que manipulam a informação têm a possibilidade e o potencial para exercer impacto sobre o ambiente informacional pelo uso de diversas ferramentas de tecnologia da informação capazes de auxiliar as diversas fases da gestão da informação. Algumas dessas tecnologias da informação são apresentadas a seguir.

3.2.1. EDI

A sigla EDI provém do termo em inglês *Electronic Data Interchange*, que significa Troca Eletrônica de Dados ou Intercâmbio Eletrônico de Dados, é capaz de aproximar empresas possibilitando uma comunicação computador a computador mediados por uma empresa prestadora desse serviço (McGEE e PRUSAK, 1994; CASSARRO, 1999).

Alguns benefícios que essa ferramenta pode proporcionar por interconectar áreas de interesse resumem-se em: maior acuridade nas trocas de informações; economia de redigitação, eliminando um potencial desperdício; diminuição da papelada; redução de possíveis erros e mal entendidos; além da redução de, no mínimo, 25% do tempo para processamento de pedidos; redução de estoque, até pelas empresas pequenas, mantendo o mesmo nível de atendimento dos serviços prestados ao cliente, uma vez que o EDI aumenta a exatidão desses pedidos. O levantamento físico do estoque pode ser feito por meio de um terminal portátil e os pedidos podem ser colocados eletronicamente por meio do computador utilizando linhas telefônicas, substituindo a transmissão manual dos pedidos de compra e notas fiscais de venda (McGEE e PRUSAK, 1994; LONGENECKER, MOORE e PETTY, 1997; ABREU, FRANÇA e SINZATO, 1999; CASSARRO, 1999).

Ao realizar transações comerciais, como uma simples compra de mercadoria, quer a empresa atue como fornecedora ou cliente, é imprescindível que haja uma troca de informações, como pesquisa de preço, qualidade e condições de pagamento, documentos, dentre outros. Essa troca de informações pode ser feita de três maneiras:

utilizando uma prestadora de serviços de EDI; recursos de e-mail, viabilizados pela Internet; ou ainda empregando uma rede Extranet (CASSARRO, 1999).

Ao iniciar o contato com uma empresa prestadora de serviços EDI, os recursos básicos necessários se resumem em possuir um ou mais computadores na empresa; linhas telefônicas e modems (equipamentos moduladores e demoduladores, que recebem do computador as mensagens em sinais binários e os convertem em sinais analógicos). Na empresa prestadora do serviço, outros modems farão o trabalho inverso a fim de que os dados sejam lidos, tratados e posteriormente armazenados nas suas respectivas caixas eletrônicas de destino (CASSARRO, 1999).

3.2.2. REDE

Uma rede é a interligação de dois ou mais computadores que podem compartilhar diversos dispositivos, informações etc. Um tipo comum de rede é a LAN (Local Area Network), ou rede local de computação, que se trata de uma série interligada de dispositivos de computação, principalmente computadores pessoais, capazes de efetuar a transferência e o compartilhamento de informações dentro de uma determinada área geográfica, geralmente instalada dentro de um prédio ou fábrica. Uma rede local auxilia no compartilhamento de dados, pois aumenta o acesso a depósitos maiores e possibilita o acesso a outros dispositivos de saída (LONGENECKER, MOORE e PETTY, 1997; GUIA DE TECNOLOGIA, 2004).

A utilização de uma rede de computadores propicia vantagens como o compartilhamento até mesmo da conexão escolhida para acesso à Internet, uma vez que os funcionários poderão utilizar o mesmo *link* de Internet para obterem acesso. Ademais, uma rede é vital para a informatização de uma empresa, seja grande ou pequena, pois permite que vários setores tenham acesso rápido às informações e equipamentos, compartilhando impressoras, e outros dispositivos, que podem agilizar processos e auxiliar na redução de custos (GUIA DE TECNOLOGIA, 2004).

3.2.3. INTERNET

A Internet (*Intercontinental networks*) surgiu na década de sessenta para facilitar a comunicação de computadores da área militar. Trata-se de uma rede de comunicações, atualmente ao alcance de muitas pessoas, que possibilita a conexão através de um

computador ligado a uma linha telefônica. A Internet é considerada como o mais conhecido componente da infraestrutura da rede da infovia (auto-estrada da informação, ou seja, redes de telecomunicação de alta velocidade com escopo nacional ou internacional, que oferece acesso aberto ao público em geral), sendo atualmente um sistema de distribuição de informação espalhado em vários países (ALBERTIN, 2000; ANDRADE, 2002; GUIA DE TECNOLOGIA, 2004; LAUDON e LAUDON, 1999).

Sua infraestrutura atinge não apenas as aplicações de tecnologia da informação, tais como vídeo sob demanda ou *home shopping*, mas também uma grande lista de serviços baseados em computador, como e-mail, EDI, publicação e recuperação da informação e videoconferência. Outro serviço proporcionado pela Internet são os sites, onde os usuários podem acessar atraentes e informativas apresentações, combinando textos, sons, imagens e vídeos fáceis e divertidos de usar, e que ainda, possibilitam interagir com o proprietário do *site* através do e-mail (LAUDON e LAUDON, 1999; ALBERTIN, 2000).

A Internet pode proporcionar vantagens a uma organização uma vez que tem ajudado a impulsionar a globalização interligando diversos mercados. Quanto às melhorias no setor de negócios, significa uma poderosa ferramenta que pode aumentar a velocidade e a eficácia do acesso à informação, agilizar e potencializar a comunicação, inclusive possibilitando que pessoas e instituições mantenham uma comunicação global. Ademais, divulgar a marca na Internet é uma questão de competitividade, e em muitos setores, até de sobrevivência (CASSARRO, 1999; ANDRADE, 2002; BERALDI, 2002; GUIA DE TECNOLOGIA, 2003, 2004).

Algumas tecnologias da informação relacionadas com as potencialidades da Internet utilizam basicamente sua tecnologia, mas, com alguns diferenciais para atingir alguns objetivos mais específicos. Algumas destas podem ser a Intranet, a Extranet, o correio eletrônico e o comércio eletrônico.

3.2.4. INTRANET

Intranet é uma rede de computadores interna de uma empresa que utiliza a tecnologia da Internet. Trata-se de uma modalidade de trabalho na qual a empresa disponibiliza suas informações para os vários usuários, dentro da própria empresa, utilizando os mesmos *software* e recursos de informática empregados para o uso da

Internet (CASSARRO, 1999; BERALDI, 2002; BERALDI, ESCRIVÃO FILHO, RODRIGUES, 2000; GUIA DE TECNOLOGIA, 2004).

De modo interno, as redes corporativas privadas ou as Intranets, permitem que os empregados troquem informações e conhecimentos, podendo ultrapassar os limites geográficos e funcionais, essa troca possibilita a melhoria da colaboração, encurtando o tempo de desenvolvimento de produtos, serviços e processos (ANDRADE, 2002).

3.2.5. EXTRANET

As redes Extranet excluem a presença das provedoras de acesso, pois a própria empresa se conecta diretamente com as outras empresas que ela deseja estreitar seu processo de relacionamento técnico-social, por utilizar suas próprias redes de comunicação. Os computadores existentes nas demais empresas operam como se fossem terminais inteligentes da outra empresa, assim como ocorre em montadoras de veículos que se ligam com suas revendas autorizadas, seus clientes, e com seus fornecedores (CASSARRO, 1999; BERALDI, 2002).

As Extranets, redes de computadores com tecnologia Internet, mantém a comunicação com a empresa, mas está situada fora dela e possibilitando sua integração com seus clientes, fornecedores e outros parceiros. Os benefícios podem ser a melhoria do relacionamento em sua cadeia de fornecimento, possibilitando aumentar o conhecimento sobre os clientes e, conseqüentemente, aumentar a eficiência dos produtos e a redução dos custos (ANDRADE, 2002; GUIA DE TECNOLOGIA, 2004). Assim, uma Extranet pode ser parte de uma ou mais Intranets organizacionais que tenham sido expandidas, que se comunicam pela Internet (ALBERTIN, 2000).

Esse tipo de rede capaz de interligar empresas entre si pode produzir resultados marcantes, até para as pequenas empresas, pois possibilitam o desenvolvimento de relacionamentos que transpõem fronteiras com outras empresas, concorrentes, fornecedores, clientes e parceiros internacionais. Como resultando de uma maior interligação a empresa pode se tornar mais ágil e responsiva ao mercado através da eliminação de burocracias e da redução de hierarquias (LIPNACK e STAMPS, 1994).

3.2.6. CORREIO ELETRÔNICO

Concernente ao uso dos recursos de e-mail ou correio eletrônico, proporcionados pela Internet, são bem similares ao uso dos serviços de EDI, diferenciando no fato de não serem mediados por uma empresa prestadora de serviço, pois nesse caso operam as empresas que proporcionam o acesso a Internet, a rede mundial de transferências de informações conhecidas como provedoras de acesso. A provedora de acesso escolhida por cada empresa não tem a necessidade de ser a mesma, pois a comunicação via e-mail pode ser feita de uma empresa à outra, através da transferência de dados entre as provedoras (CASSARRO, 1999).

O correio eletrônico, conferências através de computador e produtos como Lotus Notes, disponível no mercado, são capazes de aperfeiçoar o compartilhamento de informação, ao mesmo tempo em que se preserva um registro de conhecimento que beneficiar toda a organização que participa do processo de aprendizado (McGEE e PRUSAK, 1994).

Usado de maneira correta, o correio eletrônico pode facilitar várias tarefas de comunicação na empresa. Em determinadas circunstâncias, como no caso de envio de informações escritas, imagens, gráficos ou tabelas numéricas, o e-mail pode substituir, vantajosamente, o aparelho de fax e a correspondência de papel. Alguns benefícios podem ser alcançados em relação aos meios tradicionais, tal como a rapidez com que uma mensagem pode ter, consumindo alguns segundos, em relação ao serviço postal. Na maioria dos casos, o e-mail pode superar o aparelho de fax, quando há envio de arquivos gráficos coloridos, possibilitando ainda, que se anexe vídeos e arquivos de som. Pode ser benéfico também quando é necessário se comunicar com várias pessoas ao mesmo tempo, enviando-se várias cópias da mesma mensagem; quando é necessário enviar informações complexas, documentos longos e detalhados, contendo desenhos, gráficos, tabelas e diagramas, que dificilmente seriam bem compreendidos numa conversa telefônica, ou via fax, representando uma redução de custos operacionais (GUIA DE TECNOLOGIA, 2004).

3.2.7. COMÉRCIO ELETRÔNICO

O *e-commerce* ou comércio eletrônico possibilita a aproximação, pela Internet, de compradores e vendedores, criando um mercado rico em informação e com baixo

custo de transação. Pode ser de duas origens: vendas para o consumidor final, *business to consumer*, conhecido como B2C, e negócios entre empresas, sendo denominado de *business to business* e conhecido como B2B (ALBERTIN, 2000; GUIA DE TECNOLOGIA, 2004).

Existem diversas razões para investir em comércio eletrônico, tais como: atingir um público internacional; abrir um novo canal de distribuição; atingir consumidores com outro perfil, diversificando o público-alvo; criar catálogos a baixo custo, deixando informações importantes sobre produtos ou serviços disponíveis; enfrentar a concorrência; fornecer suporte ou assistência técnica; interagir com clientes. Essas transações realizadas pela Internet, têm apresentado um bom crescimento no Brasil e no mundo (GUIA DE TECNOLOGIA, 2004).

Benefícios estratégicos podem ser alcançados com a utilização de tecnologias da informação de comércio eletrônico, afirma Albertin (2000). Em relação às estratégias competitivas genéricas pode-se ter como benefícios vantagem de custo; diferenciação; e relacionamento com clientes.

3.2.8. BANCO DE DADOS

Ao se referir ao processo de arquivamento ou armazenamento, logo vem à mente a palavra banco de dados. É o repositório central de todas as informações pertinentes ao relacionamento de uma empresa e seus clientes. Acompanha todos os contatos, chamadas, comentários, retornos, pedidos de serviços, queixas bem como todos os contatos iniciados pela empresa, englobando ainda, ofertas promocionais, cartas, chamadas e visitas pessoais (NEWELL, 2000). Banco de dados são utilizados para gerenciar um arquivo de dados correlatos, como por exemplo, a lista de clientes, contendo seus respectivos dados (LONGENECKER, MOORE e PETTY, 1997).

No decorrer da evolução da capacidade de armazenagem, os dados que antes eram constituídos por arquivo ou cadastro, passaram a ser conhecidos como banco de dados ou base de dados. Bancos de dados são, simplesmente, o conjunto de dados inter-relacionados, que possuem uma estrutura lógica e pré-definida, com o objetivo de facilitar o acesso às informações, operacionais e gerenciais, por parte de um ou vários sistemas, simultaneamente (CASSARRO, 1999). Assim, para armazenar dados, um simples banco de dados pode ser usado a fim de armazenar detalhes dos clientes, bem como avaliações dos fornecedores e outras (SMITH, 1999).

No caso de um banco de dados estratégico, este por sua vez, é responsável pela coleta e armazenamento de dados estratégicos a partir dos bancos de dados dos aplicativos operacionais da empresa, como por exemplo, dos aplicativos utilizados nos processos de gerenciamento da produção, das vendas e da contabilidade (BISPO e GIBERTONI, 2002). De fato, há algumas vantagens na utilização desse banco de dados, delineadas por Bispo e Gibertoni (2002), tais como: armazenar exclusivamente os dados estratégicos; armazenar dados históricos que podem ser úteis nas análises dos processos decisórios, e que não são recomendados para o armazenamento em banco de dados dos aplicativos operacionais; a manipulação dos dados num banco de dados estratégico não interfere nos dados do banco de dados operacionais; seus dados podem ser modelados e formatados num modelo que seja útil para os propósitos gerenciais e decisórios; proporciona maior agilidade nos processos decisórios estratégicos.

O *data warehouse* é um exemplo de banco de dados. A função do *data warehouse* é tornar as informações corporativas acessíveis para o seu entendimento, gerenciamento e uso. Como ele está separado dos bancos de dados operacionais, as consultas realizadas não impactam nestes sistemas, que ficam resguardados de alterações indevidas ou perdas de dados (FREITAS, 2000).

3.2.9. PLANILHAS ELETRÔNICAS

Trata-se de um recurso de baixo custo, mas que pode ser eficiente para realizar diversos controles e cálculos, de forma simples, como, por exemplo, controle de custos, contas a pagar e a receber, podendo controlar os estoques, as vendas, realizar projeções de vendas, fazer fluxo de caixa além de outros (BERALDI, 2002).

São divididas em grades constituídas de linhas e colunas, cujos dados podem ser introduzidos em uma célula, podendo ser títulos, números ou fórmulas. Pode-se assim preparar aplicações como demonstrativos de orçamentos e financiamentos, além de cálculos estatísticos (LONGENECKER, MOORE e PETTY, 1997).

As planilhas são valiosas para resolver problemas nos quais numerosos cálculos com grupo de dados devem relacionar-se entre si. Elas permitem que, após a construção de um conjunto de relacionamentos matemáticos, a planilha possa ser recalculada imediatamente com um conjunto diferente de hipóteses (LAUDON e LAUDON, 1999).

3.2.10. DATA MINING

O processo de extrair informações a partir de dados é chamado de *data mining*. Embora um banco de dados inclua dados sobre um cliente, o *data mining* pode fornecer informações sobre as características e as tendências que levam à retenção do cliente bem como outros tipos de análises (NEWELL, 2000).

O data warehouse é um lugar onde as informações são mantidas; e o *data mining* é um processo que transforma a informação do *data warehouse* em conhecimento. O *data mining* é uma técnica usada para revelar informação estratégica escondida em grandes massas de dados. É usada em diversas áreas, como análise de riscos, marketing direcionado, controle de qualidade, análise de dados científicos, dentre outras. *Data mining* define o processo automatizado de captura e análise de enormes conjuntos de dados, para extrair um significado (GIMENES, 2000).

A tecnologia de *data mining* faz uso de algoritmos matemáticos e estatísticos para pesquisar padrões em grandes volumes de dados que se relacionem a questões comerciais. Empresas se voltam a essa tecnologia para identificar novos clientes, diminuir os custos e descobrir novas hipóteses (GIMENES, 2000).

3.2.11. CAD

CAD (*computer aided design*) projeto auxiliado por computador, é um sistema que permite construir desenhos em uma tela do computador e armazená-lo para posteriormente poder manipula-lo fazendo atualizações eletrônicas. A possibilidade de girar ou criar movimento no desenho permite fazer testes reduzindo o custo da criação de protótipos de produtos. Ademais, o acesso a um banco de dados de projetos computadorizados permite que se modifique rapidamente um projeto antigo, atendendo às novas exigências, resultando em maior produtividade dos designers, agilidade no processo de elaboração, redução de erros e outras, significando assim, uma importante vantagem competitiva (TURBAN, RAINER e POTTER, 2003).

Assim, a utilização de diversas ferramentas de tecnologia da informação, como EDI, redes, internet, intranet, extranet, correio eletrônico, comércio eletrônico, banco de dados, planilhas eletrônicas e outras, pode proporcionar diversas vantagens, conforme Albertin (2000), tais como:

- Aumentar a participação das receitas das atividades de baixo risco;
- Ajudar os empregados a vender mais eficientemente novos produtos e serviços;
- Tornar a empresa rica no que tange às informações;
- Diferenciar a empresa no mercado por meio de inovação de produto;
- Aprender a tecnologia antes de sua maturidade; e
- Obter vantagem competitiva ou evitar desvantagens competitivas.

3.3. TIPOS DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO BASEADOS EM COMPUTADOR

As mudanças experimentadas pelas empresas nos últimos anos, concernentes à criação e gestão dos sistemas de informação, têm sido rápidas e muito significativas. Os diferentes modelos de sistemas de informação existentes, apesar de distintos, não se excluem e coexistem (REZENDE, 2002), podendo ser utilizados de acordo com a necessidade de processamento do ambiente em questão.

Os sistemas de informação podem ser manuais ou computadorizados. Para Daft (1999) sistemas de informação computadorizados referem-se aos “sistemas que se baseiam em *hardware* e *software* e recursos humanos para dar suporte às informações organizacionais e necessidades de comunicação” (DAFT, 1999, p.414). De modo que, Stair (1998) delinea alguns desses componentes de sistemas de informação baseados em computador, configurados para coletar, manipular, armazenar e processar dados em informações, como sendo:

- **Hardware:** inclui equipamentos de computador usados para realizar as atividades de entrada, processamento e saída, tais como os teclados, dispositivos de escaneamento automático, tais como os leitores de caracteres em tinta magnética, reconhecimento de marcas ótica e de caracter ótico, unidade central de processamento, memória e armazenagem, impressoras, telas de computador e outros;
- **Software:** consiste em programas e instruções dadas ao computador e ao usuário;
- **Banco de dados:** é uma das partes mais importantes de um sistema baseado em computador que contém uma coleção organizada de fatos e informações sobre clientes, empregados, estoque, informações sobre as vendas de concorrentes e outras;
- **Telecomunicações:** ligam os sistemas de computador em redes de trabalho, conectando computadores e equipamentos de computador em qualquer lugar;

- **Pessoas:** são os usuários dos sistemas, como os administradores, tomadores de decisões, empregados e outros que usam os computadores em seu benefício;
- **Procedimentos:** referem-se às estratégias, políticas, métodos e regras usadas pelas pessoas para operar os sistemas de informação baseado em computadores.

Sistema de informação baseado em computador é a integração de todos os recursos tecnológicos e organizacionais que capturem, processem e distribuam as informações em uma organização. Deve-se incluir além das tecnologias computacionais, os equipamentos e os serviços de comunicação de voz, como telefones e intercomunicadores; imagem, como os aparelhos de fax; vídeo e em papel, como memorandos e cartas. As tecnologias emergentes como multimídia e videoconferência, comprovam que a abrangência da tecnologia da informação é bem maior do que a limitada pelos recursos de processamento de dados tradicionais (FOINA, 2001).

Esses sistemas de informação são compostos por um conjunto de dados que entram no sistema, classificado como entradas; além de outros conjuntos de dados mantidos em arquivos e/ou tabelas e sobre os quais se aplica uma rotina de trabalho, um programa, um processamento, a fim de que se obtenha as informações de saída, impressas ou não, podendo ser na forma de listagens, relatórios, gráficos, mapas, demonstrativos, telas e outros (CASSARRO, 1999; STAIR, 1998).

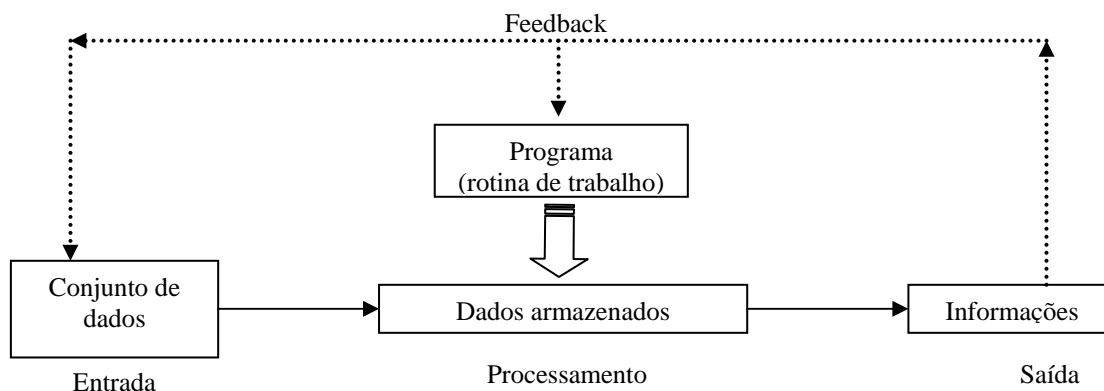


Figura 8 - Os componentes de um sistema de informação
Fonte - Adaptado de Stair (1998, p.11).

A implementação de sistemas de informação é um processo importante, afirma Thong (2001), pois se for bem-sucedida, potenciais benefícios podem ser alcançados, tais como aumento nas vendas, lucratividade melhorada, aumento na produtividade, melhora no processo de tomada de decisões e posições competitivas mais seguras no

mercado. Pelo contrário, uma implementação mal sucedida de sistemas de informação pode repercutir negativamente aumentando o risco de falhas no sistema.

Entretanto, por mais eficientemente que um sistema de informação tenha sido desenvolvido e implementado, para que este proporcione algum resultado, é de suma importância que todos os usuários estejam envolvidos no processo e que estejam também convencidos de que o mesmo é útil a eles e a empresa. Esse assíduo envolvimento dos funcionários também deverá continuar durante o processo de implantação, tornando-os responsáveis pelo preparo dos conjuntos de informações necessários aos testes dos principais programas e do sistema como um todo, além disso, também serão incumbidos de assegurar se o sistema está funcionando conforme os prazos estabelecidos, produzindo as informações requeridas e com a qualidade planejada (CASSARRO, 1999).

O processo de implantação, que colocará o sistema em funcionamento, segundo o plano aprovado, seguirá tarefas tais como preparar um plano para implantação; obter recursos necessários à implantação, como pessoal, equipamentos, áreas, impressos e outros; converter arquivos, caso já haja um sistema de informações implantado; elaborar normas e procedimentos, divulgando-as, e treinar devidamente o pessoal para que possam melhor desincumbir suas tarefas (CASSARRO, 1999).

São a seguir apresentados alguns modelos de sistemas de informação baseados em computador, que realizam diversas atividades relacionadas ao processamento das informações no ambiente empresarial.

3.3.1. SISTEMAS DE PROCESSAMENTO DE TRANSAÇÕES

Os denominados sistemas de processamento de transações (SPT) ou (TPS – *Transaction Processing Systems*) processam trocas diárias de negócios ou transações e representam a aplicação de conceitos e tecnologias de informação em transações rotineiras, repetitivas e geralmente comuns de negócios (STAIR, 1998; DAFT, 1999; LAUDON e LAUDON, 1998).

Um sistema de processamento de transações (SPT) é um conjunto organizado de pessoas, procedimentos, banco de dados e dispositivos usados para registrar as transações de negócios completadas. Exemplos desse sistema podem ser aqueles que registram as vendas a clientes, compras de fornecedores, movimentação de estoque e salário dos empregados. No caso das folhas de pagamento, as entradas são as horas

trabalhadas dos empregados durante a semana e a taxa de pagamento, e a saída consiste nos contracheques de pagamento (STAIR, 1998; DAFT, 1999).

3.3.2. SISTEMAS DE INFORMAÇÕES GERENCIAIS

Os sistemas de informações gerenciais conhecidos como SIG, ou ainda MIS (*Management Information Systems*), que são caracterizados pelo uso de sistemas de informação para produzir relatórios gerenciais, que auxiliam os administradores a executar suas obrigações em diversos aspectos (STAIR, 1998). Esses sistemas podem informar os gerentes dos resultados numa frequência semanal, mensal, anual, mas não inclui as atividades diárias. Muitos desses sistemas usam rotinas simples como resumos e comparações, em vez de sofisticados modelos matemáticos ou técnicas estatísticas, direcionados ao auxílio das funções no nível de gerenciamento (LAUDON e LAUDON, 1998).

Os SIG fornecem conceitos, metodologias, técnicas e ferramentas que capacitam os executivos das organizações a tomarem decisões baseadas em informações estratégicas, precisas e atualizadas (CARMO e PONTES, 1999). Os SIG devem apoiar três funções básicas nas organizações, sendo elas a resolução de problemas, mediante o equacionamento e proposta de soluções que auxiliem o dirigente a transformar a organização; produção de conhecimento, por facilitar a obtenção de informações que poderiam ser difíceis de acessar sem o uso de sistemas informatizados; e a tomada de consciência, que auxilia na sensibilização de um problema na organização e no desenvolvimento de uma consciência de coletividade a fim de solucioná-lo a curto e médio prazo (CARMO e PONTES, 1999).

Marketing, produção, finanças e outras áreas funcionais são apoiadas pelos sistemas de informação gerenciais (SIG) pela ligação de um banco de dados comum, de modo que os SIG fornecem relatórios gerados com dados e informações do sistema de processamento de transações (STAIR, 1998).

3.3.3. SISTEMAS DE APOIO À DECISÃO

Com o objetivo de antecipar as mudanças de um ambiente instável, passou-se a haver uma grande preocupação com o desenvolvimento de técnicas que dessem apoio à tomada de decisões com base nas informações estratégicas, que se tornaram mais

conhecidos como os sistemas de apoio às decisões (SAD). Esses sistemas apóiam todos os aspectos da tomada de decisões sobre um problema específico, vão além de um sistema de informações gerenciais tradicional, que apenas produz relatórios, sugerindo alternativas e dando assistência à decisão final (CARMO e PONTES, 1999; STAIR, 1998, DAFT, 1999).

Os SAD também podem auxiliar no nível de gerenciamento da organização, combinando dados e modelos analíticos sofisticados, capazes de auxiliar os gerentes a tomar decisões semi-estruturadas, únicas, que variam constantemente por não serem facilmente especificadas (LAUDON e LAUDON, 1998). Além disso, são sistemas de informações interativos que dependem dos modelos de decisão e bancos de dados especializados para auxiliar quem toma decisões. Um exemplo desse sistema pode ser as planilhas eletrônicas e outros *software* de apoio para decisões que permitem que os usuários apresentem uma série de análises de simulação e recebam respostas interativas para auxiliar em questões específicas. A utilização desses sistemas possibilita aos administradores explorar diversas alternativas e receber informações experimentais baseadas em diferentes conjuntos de suposições (O'BRIEN⁵ *apud* DAFT, 1999).

3.3.4. SISTEMAS DE SUPORTE EXECUTIVO

Os sistemas de suporte executivo (SSE), do ponto de vista tecnológico, auxiliam o processo decisório nos níveis mais altos, compondo-se de uma arquitetura de *hardware* adequada, arquitetura de *software* que fornecem fácil acesso a grande volumes de dados, apresentando as informações de forma simples e amigável, tratando o acesso a diferentes bases de dados e arquitetura de dados adequada (POZZEBON e FREITAS, 1996; DAFT, 1999; LAUDON e LAUDON, 1999).

Os SSE são projetados explicitamente para a alta administração e utilizados pela mesma sem que haja técnicos intermediários. Esse tipo de sistema requer uma maior quantidade de dados provenientes do ambiente externo da empresa e contém tanto dados estruturados como não-estruturados. Utilizam-se do que há de mais moderno em tecnologia de gráficos integrados, texto e comunicação (LAUDON e LAUDON, 1999).

Um SSE deve permitir o gerenciamento de uma ampla gama de informações de forma simplificada e com o mínimo de treinamento. Combina dados de fontes tanto

⁵ O'Brien, *Introduction to Information Systems*, 195.

internas (provenientes de sistemas já existentes, como um SPT) quanto externas, como das bolsas; notícias; automação de escritório (correio eletrônico, agenda, mensagens); sistemas de apoio a marketing (gerenciamento de produtos, monitoração de clientes, plano de publicidade); sistemas financeiros e sistemas corporativos de operação do negócio (RH/folha de pagamento, vendas, produção, contabilidade, estoque) (FURLAN, IVO e AMARAL, 1994; LAUDON e LAUDON, 1999).

Portanto, devido às grandes variações que os sistemas de informação possuem nos dias atuais, pode-se afirmar, de um modo geral, que não importa a nomenclatura atribuída, uma vez que seus objetivos residem sempre em gerar informação sobre as atividades da empresa que auxiliem os gerentes a se tornarem informados e sensatos ao tomarem decisões sobre suas atividades operacionais e estratégicas (SMITH, 1999).

Convém mencionar que os sistemas apresentados anteriormente são funcionais, ou seja, vários sistemas de informação menores (subsistemas) que apóiam atividades específicas, auxiliando desde funcionários até gerentes em diversas áreas funcionais na empresa. Entretanto, para que esses sistemas proporcionem um gerenciamento eficiente com informações atualizadas, surge a necessidade de integrá-los a fim de acabar com as barreiras existentes entre os próprios departamentos, reduzindo a duplicação de esforços. Esse compartilhamento de dados, bem como uma conjunta execução dos processos empresariais em todas as áreas funcionais da empresa permite que as pessoas de uma área façam entradas em outra área de modo rápido e fácil (TURBAN, RAINER e POTTER, 2003). Assim, um único sistema de informação será capaz de combinar informações referentes aos níveis operacionais, gerenciais e estratégicos úteis para tomada de qualquer tipo de decisão na empresa.

Apesar de ser muito importante o acesso às informações, como observado por diversos autores que discorreram sobre os tipos de sistemas de informação (McGEE e PRUSAK, 1994; LAUDON e LAUDON, 1998; STAIR, 1998; DAFT, 1999; CARMO e PONTES, 1999), não basta apenas ter ou saber onde encontrar as referidas informações. É de grande relevância, nesse atual ambiente competitivo, que as mesmas sejam analisadas, interpretadas, de acordo com o cenário econômico, o tecnológico e o de mercado. Assim, se o modelo de sistema de informação estiver voltado ao negócio, então, será capaz de combinar acesso, análise e interpretação das informações, que conseqüentemente, gerarão o conhecimento necessário para os diversos processos de tomada de decisão e para o planejamento estratégico da empresa (REZENDE, 2002).

É importante registrar que a evolução dos sistemas de informação está em constante progresso. Isso se dá em razão de seu vínculo em relação à tecnologia da informação. Esta tem sido expandida e aperfeiçoada a cada dia, de modo que, crescimento e mudanças decisivas são esperados para os próximos anos (STAIR, 1998). Nesse fato reside a importância de se acompanhar os progressos da tecnologia da informação e o entendimento de como superar seus obstáculos, a fim de que seu uso seja eficaz, uma vez que esses conhecimentos afetam todos os aspectos no ambiente organizacional.

3.4. OBSTÁCULOS AO USO DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO

A administração da tecnologia da informação se torna complexa ao considerar o fato de que seus gestores devem aliar os objetivos e interesses da organização às plataformas tecnológicas disponíveis, afirma Albano (2001). É sabido que as condições organizacionais existem antes do início da implementação de novas tecnologias, e o fato de escolher quais abordagens deverão ser utilizadas para trazer essas novas tecnologias à organização tornam-se fatores críticos do sucesso (DAFT, 1999). De fato, uma real dificuldade é a adequação da tecnologia a ser implantadas ao seu ambiente.

De acordo com diversos autores (CASSARRO, 1999; DAFT, 1999; SANTOS, 2001; STÁBILE e CAZARINI, 2000; McGEE e PRUSAK, 1994) alguns obstáculos ao uso da tecnologia da informação podem ser:

- resistência humana, caracterizada pela falta de aceitação e utilização da tecnologia da informação, pois sua disponibilidade não garante a utilização, e assim, o aumento do desempenho na organização;
- perdas financeiras relacionadas aos projetos de tecnologia, resultados de uma má concepção, ou falta de adequação com as tarefas e ambientes de computadores da empresa, ou por sabotagem dos funcionários;
- falta de uma adequação precisa da informação ao que os gerentes necessitam para tomar decisões ou controlar a empresa;
- aprisionamento tecnológico, ou o processo de dependência de padrões que têm baixa compatibilidade com os de outros fornecedores existentes no mercado, dificultando a troca, pois implica a substituição da tecnologia já implantada por outra, resultando em altos custos;

- apesar de muitas empresas reconhecerem que a informação é um recurso essencial, um problema é que o retorno sobre a produtividade e competitividade não tem sido satisfatório. De um modo geral, os benefícios estão focados no nível operacional, e os níveis administrativos mais altos não desfrutam de soluções eficientes que gerem benefícios satisfatórios para o desempenho de seu trabalho, cujo efeito benéfico é sentido lentamente.

Entretanto, os obstáculos à implantação e ao uso das tecnologias da informação, citados acima, podem ser superados por tomar algumas ações na organização que conforme os autores (CASSARRO, 1999; DAFT, 1999; SANTOS, 2001) podem ser:

- fazer os empregados acreditarem que podem aprender o mecanismo do sistema, para que possam aceitar o treinamento, cientes de que poderão ser beneficiados com sua utilização;
- identificar a preocupação e as expectativas dos usuários e desenvolver uma compreensão clara de como o sistema vai realizar as tarefas, a fim de que eles compreendam claramente como as novas tecnologias afetarão seu trabalho de modo específico;
- realizar um trabalho técnico, profissional e expondo os objetivos visados e a metodologia empregada;
- não usar de deslealdade e sim de sinceridade, demonstrando que o trabalho tem o objetivo de melhorar suas próprias condições;
- indicar que o mérito do sucesso do sistema cabe aos usuários e não aos técnicos que o desenvolveram e o implementaram;
- definir, expor e demonstrar exaustivamente, passo a passo, o que está sendo feito;
- exigir que os trabalhos sejam avaliados, uma vez implantados;
- dar atenção à qualidade do projeto de tecnologia, para que tenha uma boa concepção;
- procurar manter uma combinação com as tarefas e ambientes de computadores da empresa;
- a fim de adequar as informações às necessidades dos gerentes é preciso atender as necessidades dos usuários, mesmo que as especificações de conteúdo da informação, sua forma e o período de tempo mudem;
- deve-se preocupar também em atender às necessidades de informação, por fornecê-las em pouca quantidade, num formato adequado e oportuno;

- deve-se antecipar o aprisionamento tecnológico por negociar com firmeza, pedindo descontos iniciais no *hardware*, uma garantia mais extensa, em vez de contratos de serviços ou simplesmente um suporte na troca do sistema;
- negociar antecipadamente as atualizações, bem como possíveis custos de troca de fornecedor, custos de treinamento e até os custos de interrupção.

3.5. USO ESTRATÉGICO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

No caso da implantação de uma tecnologia da informação, para que esta seja bem-sucedida, as organizações devem conseguir apropriar-se de seus benefícios e integrá-la com outras ferramentas de gestão, sendo uma de suas condições básicas considerar a adoção da tecnologia como uma variável de decisão estratégica, com a consciência de que os benefícios realmente significativos virão a médio e longo prazo, afirmam Silva e Fischmann (2002).

Ademais, é necessária uma análise mais abrangente relacionada aos impactos na eficácia da seleção de aplicações de tecnologia da informação, que não se restrinja aos aspectos técnicos de informática, nem tampouco aos de funcionalidade da aplicação. É preciso avaliar os eventuais resultados obtidos (LAURINDO et al., 2002), bem como ter uma clara visão estratégica, com um alinhamento entre a tecnologia da informação e as estratégias das áreas de negócio a fim de identificar a extensão dos impactos nos resultados obtidos e os ganhos de produtividade e competitividade do negócio como medida de eficácia (WALTON, 1993; LAURINDO et al., 2002).

A criação de uma visão estratégica pode ainda, facilitar a implementação da tecnologia da informação na empresa. Isso se dá em razão do desenvolvimento de uma visão que, no contexto estratégico, seja capaz, não apenas de alinhar as estratégias de negócios, de organização e de tecnologia da informação, mas também, de abranger a estratégia competitiva e os modelos organizacionais que poderão direcionar o sistema de tecnologia da informação ou ser direcionados por ele (WALTON, 1993).

Atualmente, os gerentes necessitam confiar nas informações relevantes que podem ser usadas para analisar alternativas, resultados de projetos potenciais e priorizar oportunidades para o melhoramento da organização (LUFTMAN; LEWIS e OLDACH, 1993). Ademais, para Rezende (2002), é primordial considerar a relevância da informação na formulação de estratégia, uma vez que sempre é feita com base nas informações disponíveis, e em resultado disso, nenhuma estratégia será melhor do que a

informação da qual é derivada. Por esta razão, o que determinará a excelência de uma empresa será o fato de esta ser capaz de coletar, organizar, analisar as informações e, a partir disso, implementar mudanças, integrando-as no processo de melhoria contínua de suas atividades.

A tecnologia da informação não apenas afeta como as atividades individuais são realizadas, mas, por viabilizar um maior fluxo de informações, também é capaz de potencializar a habilidade da empresa em explorar os encadeamentos de atividades, resultando em uma maior coordenação de suas atividades junto aos compradores e fornecedores (PORTER e MILLAR, 1985).

A tecnologia da informação também é capaz de ampliar as dimensões competitivas da estratégia básica, possibilitando à empresa ter informação diferencial em relação à concorrência (McGEE e PRUSAK, 1994). Além disso, possui habilidades para auxiliar em diversas questões, como aumentar a variedade de produtos, possibilitando a customização em massa de produtos ou serviços; reduzir o tempo de lançamento de um produto no mercado; reduzir taxas de erros como, por exemplo, usando códigos de barras para auxiliar as vendas; auxiliar grandes volumes de transações (LUFTMAN; LEWIS e OLDACH, 1993).

É possível visualizar que o impacto da tecnologia da informação, pelo seu uso estratégico, está no poder de velocidade de mudança, remodelando atividades e concepção do tempo, capaz de alterar até mesmo os padrões de comunicação. Esse diferencial competitivo reflete uma nova forma de conectar pessoas e processos, pelo redesenho de funções e ambientes, tanto dentro quanto fora das organizações. Ademais, seu uso contínuo representa um significativo diferencial concernente à velocidade das informações recebidas e remetidas, redução do tempo, agilidade, confiabilidade e qualidade dos dados a serem interpretados e divulgados, resultando em maior eficiência dos resultados e ainda redução de tempo nas etapas de desenvolvimento de produtos (ABREU; FRANÇA e SINZATO, 1999).

4. ESPECIFICIDADES ORGANIZACIONAIS DA PEQUENA EMPRESA

Diversos autores (SOLOMON, 1986; LEONE, 1991; GONÇALVES e KOPROWSKI, 1995; LEONE, 1999) delinearão algumas características classificando-as como sendo as mais comumente encontradas nas pequenas empresas, capazes de caracterizar esse ambiente específico:

- Usam comumente o trabalho próprio ou de familiares;
- Não possuem administração especializada fora da empresa, embora tenha nível de maturidade organizacional baixo;
- Não apresentam produção em escala;
- Representam um campo de treinamento de mão-de-obra especializada e da formação de empresários;
- Possuem estreita relação pessoal do proprietário tanto com empregados, clientes e fornecedores;
- Têm forte dependência dos mercados e de fontes de suprimentos próximas;
- Os empresários procuram oportunidades em setores já conhecidos;
- A direção é pouco especializada; e administração é essencialmente pessoal, pois quanto menor o negócio, mais informal será, e cujos recursos comerciais e pessoais se confundem;
- As pequenas empresas fazem investimentos a curto prazo, dependendo de rápidos retornos sobre seus investimentos;
- Há grande heterogeneidade entre as pequenas empresas, dificultando os estudos e as pesquisas;
- As pequenas empresas possuem dirigentes com grande tenacidade econômica, caracterizada por muitas horas de trabalho, disposição para enfrentar tempos difíceis, grande energia pessoal e com forte capacidade de iniciativa.

A pequena empresa é aquela que pode ser administrada ou dirigida por uma única pessoa, cujas competências decisórias ficam a cargo do proprietário e não são delegadas. Tudo fica sob o peso de sua gestão centralizada e de sua própria avaliação (GONÇALVES e KOPROWSKI, 1995). Normalmente, o empresário de uma pequena empresa sente-se incapaz de exercer qualquer pressão ou controle nos acontecimentos futuros no setor, e ainda, se a empresa for jovem, sente que lhe falta uma longa experiência operacional aumentando assim, a sensação de incerteza com respeito ao futuro (GOLDE, 1986).

4.1. RELEVÂNCIA DAS PEQUENAS EMPRESAS

O relevante papel que as micro e pequenas empresas desempenham no atual contexto econômico, social e empresarial é indiscutível, em razão de sua efetiva presença no mercado, representando 99,2% do total de empresas, e seu grande potencial em gerar empregos, contribuindo em empregar, aproximadamente 56% das pessoas ocupadas (SEBRAE, 2004a).

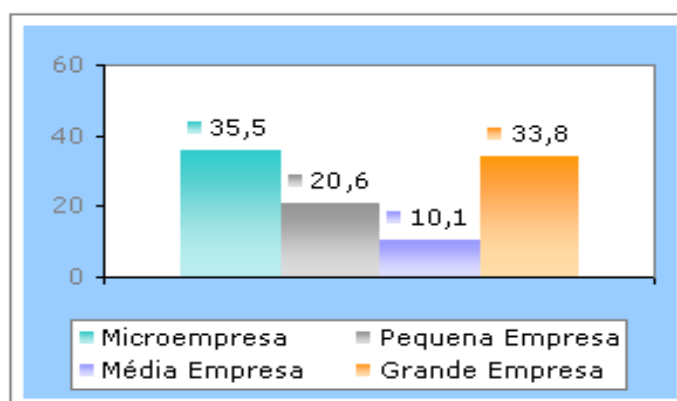


Gráfico 3 – Número de pessoas ocupadas (percentual)
Fonte - Sebrae (2004a)

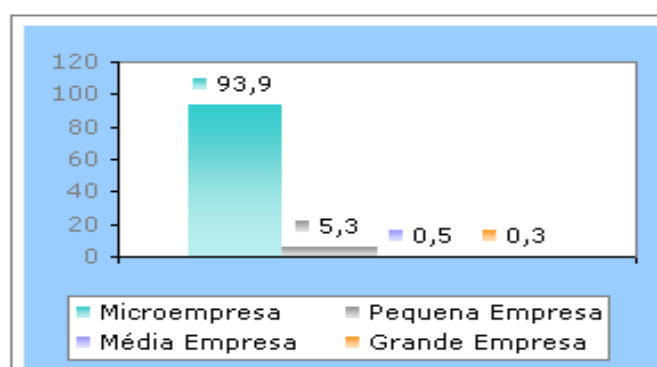


Gráfico 4 – Número de empresas no Brasil (percentual)
Fonte - Sebrae (2004a)

A relevância das pequenas empresas é evidenciada por suas qualidades, pois oferecem contribuições excepcionais, entre as quais as seguintes merecem ser destacadas (BERALDI, ESCRIVÃO FILHO, RODRIGUES, 2000; LONGENECKER, MOORE e PETTY, 1997; SOLOMON, 1986):

- oferecem muitas oportunidades de empregos à população;
- introduzem inovação, visto que os departamentos de pesquisa das grandes empresas visam o aperfeiçoamento de produtos existentes enquanto as pequenas estão sempre aparecendo com produtos inovadores para poderem se destacar no mercado;
- estimulam a competição econômica, pois quando o mercado é composto por apenas algumas grandes empresas, seus clientes se tornam seus dependentes;
- produzem bens personalizados e serviços eficientemente;
- auxiliam eficazmente as grandes empresas, em funções como distribuição, quando pequenas empresas ligam produtores e clientes e a função, e fornecimento, quando pequenas empresas atuam como fornecedoras para as grandes empresas;
- propiciam o lastro de estabilidade da economia;
- representam o principal respaldo comercial dos valores do ambiente sócio-econômico do livre mercado;
- proporcionam energia vital para a reestruturação econômica necessária por produzir um aumento na produtividade;
- minimizam a vulnerabilidade das empresas industriais de grande porte diante dos distúrbios econômicos em tempos instáveis;
- absorvem os choques dos períodos de baixa e de incertezas econômicas;

Estas funções exercidas pelas pequenas empresas podem até contribuir para sua alta taxa de mortalidade e sua baixa lucratividade. Entretanto, possuem mérito por serem os amortecedores no ambiente econômico, protegendo a lucratividade e o bem-estar das empresas de grande porte, evitando, assim ocasionar conseqüências negativas no âmbito regional e nacional (SOLOMON, 1986).

4.2. DIFICULDADES DAS PEQUENAS EMPRESAS

As pequenas empresas sofrem uma taxa de mortalidade significativamente mais alta que as grandes empresas devido a diversos fatores, tais como a falta de estabilidade financeira, uma vez que muitos autores (GOLDE, 1986; SOLOMON, 1986; LEONE,

1999; ZIMMERER e SCARBOROUGH, 1994; THONG, 2001; BERALDI, 2002; SPILLAN e ZIEMNOWICZ, 2003) concordam que a pequena empresa possui recursos limitados.

Essa situação ainda pode ser denominada como “escassez crônica de capital”, pois, desde o início do empreendimento, cria obstáculos para o proprietário da pequena empresa. Essas dificuldades relacionadas aos entraves financeiros podem impedir que o pequeno empresário faça atualizações em seu ambiente, como investimentos em capital, tal como a substituição da maquinaria que, conseqüentemente, poderia reduzir a mão-de-obra e aumentar a produtividade. Recursos insuficientes também podem forçar o proprietário da pequena empresa a se estabelecer em áreas de aluguéis baixos, mas com localização inadequada, minimizando a lucratividade do negócio e a capacidade de expansão (SOLOMON, 1986, p.271).

A habitual escassez de dinheiro intensifica o impacto dos problemas súbitos comuns na pequena empresa (GOLDE, 1986). Quanto maior o porte da pequena empresa maior será a sua lucratividade. Uma análise das atividades empresariais mostra que os volume de ativos e a lucratividade caminham de mãos dadas. Desse modo, as microempresas estão sujeitas ao maior estreitamento das margens de lucro (SOLOMON, 1986).

Em relação às grandes empresas, a pequena empresa sofre pressão da concorrência por pessoal especializado. À medida que as habilidades passam a significar uma vantagem competitiva cada vez maior na transição para uma economia baseada na tecnologia da informação, torna-se essencial possuir mão-de-obra especializada (SOLOMON, 1986).

Esse fator representa um problema para as empresas pequenas e médias em virtude de serem pequenas demais para manter a administração que precisam. De modo que, não conseguem manter apoio de técnicos e indivíduos funcionais altamente especializados, devido à dificuldade em oferecer remuneração equivalente à que as grandes empresas podem pagar por funcionários altamente capacitados (DRUCKER, 1981; THONG, 2001).

É comum observar os proprietários das pequenas empresas trabalhando até setenta horas semanais, fazendo pouca ou nenhuma retirada, e ainda depender da ajuda de familiares e amigos, trabalhando em escritórios improvisados, ter que gerar recursos internos ou obter financiamento externo, vivendo constantemente numa situação de incerteza. Diante de diversas dificuldades, o proprietário da pequena empresa deve

possuir capacidade e resistência suficientes para enfrentá-las, principalmente nos primeiros meses, ou mesmo nos primeiros anos, até que o empreendimento, que antes não parecia ser promissor, passe a ser um negócio lucrativo (SOLOMON, 1986).

É também uma característica do ambiente das pequenas empresas, em razão da escassez de tempo, o fato de os dirigentes terem sérias dificuldades em realizar o planejamento. Além disso, faltam também, verba e recursos humanos a fim de criar um departamento autônomo para o planejamento (GOLDE, 1986).

O gerenciamento inábil e inexperiente ou um processo de tomada de decisão deficiente também podem ser considerados como um dos principais problemas relacionados à falência desses negócios, em razão da falta de habilidade de liderança e conhecimento de práticas básicas necessárias para conduzir o negócio. Essa falta de habilidade gerencial, pode ser observada na dificuldade em fazer a gestão de estoques, movimentado-o, de um modo geral, muito lentamente, e também na contabilidade, misturando recursos pessoais e da empresa (SOLOMON, 1986; ZIMMERER e SCARBOROUGH, 1994).

Outro fator que contribui para a falência das pequenas empresas é a falta de experiência no campo em que os gerentes querem entrar. A experiência dos gerentes deve estar equilibrada, o que inclui suas habilidades técnicas, seu poder para visualizar, coordenar e integrar todas as operações dos negócios como um todo, e seu poder para motivar pessoas a fim de alcançar níveis mais altos de desempenho na organização (ZIMMERER e SCARBOROUGH, 1994).

Além de lidarem com a dificuldade da inexistência de economias de escala, outro problema na pequena empresa se baseia em três pontos fracos dos proprietários das pequenas empresas, tais como fazer uma análise inadequada ao escolher o ramo de negócio; capitalização insuficiente; capacidade gerencial medíocre. Ao escolherem e estabelecerem seus negócios, os pequenos empresários o fazem com base nas facilidades de entrada em determinado ramo, entretanto, deveriam fazer isso baseados numa análise adequada do mercado a fim de se identificar uma oportunidade capaz de proporcionar lucros máximos (SOLOMON, 1986).

As pequenas empresas também sentem a força das condições de pagamento ditadas pelos fornecedores e clientes de empresas de grande porte. A pressão exercida sobre seu fluxo de caixa cria uma forte dependência de crédito comercial dispendioso, tornando-as dependentes de seus clientes e fornecedores e mais vulneráveis, pois dependem da boa situação financeira dos mesmos (SOLOMON, 1986).

Pode-se dizer que há uma ausência ou rarefação de elementos econômicos sociais e culturais, ou mesmo de uma clara estratégia de desenvolvimento econômico como linhas de financiamento, que estimulem a modernização tecnológica da massa das empresas de menor porte, especialmente do ramo industrial, resultando na distância que separa a tecnologia competitiva da maioria das grandes empresas em relação à capacitação produtiva das pequenas (GONÇALVES e KOPROWSKI, 1995).

No entanto, apesar das grandes dificuldades que as pequenas empresas enfrentam, há fortes razões para crer que continuará a persistir, em virtude de toda sua relevância no contexto econômico, cujas grandes empresas dependem delas. As pequenas empresas podem significar a expressão econômica mais vital de um desejo individual e criativo de desafiar e dominar o ambiente (SOLOMON, 1986).

4.3. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DAS PEQUENAS EMPRESAS

Analisar as características específicas das pequenas empresas é essencial para obter maior compreensão da gestão das empresas desse porte e propor medidas práticas para minimizar suas dificuldades, auxiliando na sua sobrevivência.

Essas características específicas das pequenas empresas foram denominadas especificidades por Leone (1999) e podem ser classificadas em três tipos: organizacionais (referem-se às características específicas da estrutura organizacional desse segmento), decisórias (referem-se às características específicas do processo de tomada de decisão,) e individuais (tratam das características do próprio dirigente sendo o único indivíduo predominante na organização).

Do mesmo modo, Terence (2002), do Grupo de Estudos Organizacionais da Pequena Empresa (GEOPE), do Departamento de Engenharia de Produção da Escola de Engenharia de São Carlos, ao analisar essas características específicas das pequenas empresas, as organizou em estruturais (aspectos internos decorrentes da organização da pequena empresa, refletindo seu porte e sua estrutura), contextuais (relacionadas ao ambiente externo, que refletem no processo estratégico e que não estão sob o controle do dirigente) e comportamentais (características pessoais do dirigente de um pequeno negócio).

Migliato (2004) e Albuquerque (2004) também analisaram as especificidades das pequenas empresas, entretanto, as agruparam de um modo diferenciado que será seguido nesse trabalho durante a pesquisa de campo. Sob duas dimensões, a ambiental e

a organizacional, extraíram determinadas especificidades de cada dimensão. Assim, os autores classificaram essas especificidades em ambientais, extraída do componente ambiente, e especificidades estruturais, estratégicas, comportamentais e tecnológicas, extraídas do componente organizacional.

As especificidades ambientais foram divididas em dois segmentos: o ambiente geral e ambiente tarefa ou setorial. No ambiente geral incluem-se as forças demográficas, econômicas, tecnológicas, políticas, legais, sociais, culturais, entre outras. Dentro do ambiente tarefa, sendo o mais próximo da organização, encontram-se as variáveis decorrentes de operações, tais como clientes, concorrentes, fornecedores, associações de classe e outras. Dentro do componente organizacional encontram-se as especificidades estruturais que incluem aspectos como a complexidade da organização, a formalização da comunicação e a centralização do sistema de autoridade. As especificidades estratégicas, por sua vez, incluem características sobre o horizonte de planejamento, a visão externa e interna da empresa, a formalidade do processo estratégico e a disponibilidade das informações internas e externas. As especificidades comportamentais referem-se ao comportamento do dirigente no exercício de suas atividades e funções, tendo como características seu estilo de liderança, personalidade, competências, crenças e atitudes. As especificidades tecnológicas, por sua vez, referem-se às tecnologias de processamento e da informação, bem como as inovações tecnológicas, sejam estas radicais ou incrementais (ALBUQUERQUE, 2004; MIGLIATO, 2004).

Assim, são diversas as características encontradas na pequena empresa capazes de as tornar objeto específico e diferenciado. Assim, ao analisar esse ambiente, sob qualquer aspecto, é imprescindível considerar cada especificidade e seu relacionamento com a realidade encontrada nesse ambiente, uma vez que cada uma delas exerce uma forte influência. Por esta razão, será verificado nesse trabalho o relacionamento entre as especificidades das pequenas empresas com as tecnologias da informação juntamente com o processo de gestão da informação.

4.4. OBSTÁCULOS AO USO DA TI NA PEQUENA EMPRESA

Há algum tempo, o ambiente competitivo se processava de modo mais lento e as mudanças tecnológicas eram manejáveis e amenas. Porém, atualmente, o ambiente competitivo que os negócios enfrentam é severo e cruel. As mudanças ocorrem num

passo muito veloz fazendo com que cada dirigente seja ágil em lidar com as incertezas ambientais. Conseqüentemente, os dirigentes de pequenas empresas necessitam de uma arma poderosa tal como o processo de gestão estratégica para lidar com tal ambiente hostil (ZIMMERER e SCARBOROUGH, 1994).

O gerenciamento efetivo das pequenas empresas contribui diretamente para o potencial econômico e para o crescente desenvolvimento da economia nacional por prover um vínculo com uma base de mercado mais desenvolvida (SPILLAN e ZIEMNOWICZ, 2003). Por esta razão, o aprofundamento das análises sobre as técnicas de gestão das pequenas empresas auxiliadas pelo uso das tecnologias da informação adequadas ao seu ambiente pode significar uma melhora consistente na utilização das informações estratégicas e, conseqüentemente, melhorar a competitividade desse setor.

Mesmo que o uso da tecnologia da informação nas pequenas empresas esteja em constante progresso, ainda é considerado fraco em comparação com sua aplicação em médias e grandes empresas. Além disso, apesar das tendências indicarem aumento da aplicação de tecnologias da informação em pequenas empresas, há que se considerar o fato de que são empregadas essencialmente para realizar tarefas operacionais e administrativas, em vez de cumprir propósitos estratégicos ou auxiliar na tomada de decisões (PALVIA e PALVIA, 1999).

O aumento da capacidade tecnológica foi acompanhado por um dramático declínio dos preços, disponibilizando uma grande quantia de processamento até para os menores negócios (ZIMMERER e SCARBOROUGH, 1994; GUIA DE TECNOLOGIA, 2003; LONGENECKER, MOORE e PETTY, 1997). Entretanto, Riemenschneider e Mykytyn Jr. (2000) acreditam que, apesar da redução dos custos relacionados à tecnologia da informação, ainda assim, não é possível garantir que até os menores negócios poderão ter qualquer tecnologia que necessitem.

Há uma grande dificuldade de aderência dos produtos disponíveis no mercado às formas de gestão características de uma pequena empresa. Isso ocorre em razão de a maioria das pesquisas em tecnologia da informação, e conseqüentemente, o desenvolvimento de *software*, serem realizados em grandes empresas, o que torna os resultados dessas pesquisas uma realidade das grandes empresas, com seus problemas, soluções e benefícios, não necessariamente aplicáveis em organizações menores (RIEMENSCHNEIDER e MYKYTYN JR., 2000; BERALDI, 2002).

A pequena empresa absorve as tecnologias da informação de forma muito lenta e limitada, isso é resultado da falta de tecnologias específicas para as pequenas empresas

(EL-NAMAKI, 1990), cuja implementação não considera suas características específicas, denominadas especificidades (LEONE, 1999; TERENCE, 2002; BERALDI, 2002) que as tornam objetos diferenciados de estudo em relação às grandes empresas (VAN HORN, 1979; WELSH e WHITE, 1981; SOLOMON, 1986; LEONE, 1999; BERALDI, ESCRIVÃO FILHO e RODRIGUES, 2000; RIEMENSCHNEIDER e MYKYTYN JR., 2000; THONG, 2001; BERALDI, 2002). De modo que, a pequena empresa não deve ser encarada como uma grande empresa que ainda não cresceu (WELSH e WHITE, 1981).

Em virtude das dificuldades de adaptação às tecnologias disponíveis, as micro e pequenas empresas as evitam, afirmando que se trata de algo complicado. Entretanto, com a intensificação da evolução tecnológica, houve um grande avanço em termos técnicos e também em termos de interface com os usuários, o que tornou seu uso cada vez menos complicado (GUIA DE TECNOLOGIA, 2003).

Palvia e Palvia (1999) conduziram um estudo em pequenas empresas com o objetivo de avaliar a variável satisfação do uso da tecnologia da informação, cujo sistema de gerenciamento de informações ainda são informais, e os proprietários são os principais usuários que freqüentemente realizam outras funções de tecnologia da informação de caráter substitutivo como operador do sistema, analista, programador e outros. Os resultados da pesquisa mostraram que a principal área de insatisfação da tecnologia de informação dos usuários de pequenas empresas refere-se ao treinamento e educação, representando um dilema para a organização, uma vez que o proprietário está muito envolvido em tarefas cotidianas, não possuindo tempo e recursos necessários para um treinamento apropriado. Além disso, há outros fatores de insatisfação como manutenção de *software*, quando estes precisam ser modificados ou melhorados; documentação, manuais de procedimentos que auxiliam a usar e consertar o sistema; e ainda o suporte dos vendedores, que é uma ajuda disponível em caso de erros no *software* (PALVA e PALVIA, 1999).

Conforme a exposição de alguns autores (EL-NAMAKI, 1990; ZIMMERER e SCARBOROUGH, 1994; RIEMENSCHNEIDER e MYKYTYN JR., 2000; BERALDI, 2002; GUIA DE TECNOLOGIA, 2003; DRUCKER, 1981; LEONE, 1999; THONG, 2001; PRATES, 2002; DAFT, 1999; PALVIA e PALVIA, 1999), alguns obstáculos podem ser expostos, representando os principais entraves à implantação de tecnologias da informação nas pequenas empresas:

- Custos, geralmente, elevados, exigindo grandes investimentos face aos seus limitados recursos financeiros;
- A maior parte das pesquisas é realizada em grandes empresas, apresentando suas realidades, não apropriadamente aplicáveis nos ambientes das pequenas empresas;
- As pequenas empresas possuem dificuldades em aderir produtos disponíveis no mercado, uma vez que, são complexos demais para seu ambiente específico;
- Ao absorver a tecnologia, faz de modo lento;
- Dificuldades em lidar com a tecnologia da informação, uma vez que sempre exige um certo nível de conhecimento cujo ambiente carece de pessoal qualificado;
- Dificuldades em alimentar o sistema com as informações corretas;
- Forte resistência por parte dos funcionários que temem ser substituídos pela tecnologia;
- Falta de tempo do proprietário dirigente para se interar do processo de implantação de novas tecnologias, bem como para obter um bom treinamento;

O Guia de Tecnologia (2003) aponta para alguns mitos comuns, que precisam ser superados pelos pequenos empresários, que dificultam fortemente a implantação de tecnologias da informação, tais como:

- de que a tecnologia é difícil, sendo sempre necessário muito conhecimento;
- é necessário um técnico para tomar conta dos computadores;
- o uso de ferramentas tecnológicas não é seguro;
- meu negócio não exige tecnologia.

Mesmo que alguns obstáculos à implantação sejam superados, a informatização das pequenas empresas, apesar de suas vantagens, também pode trazer algumas desvantagens tais como rápida obsolescência de equipamentos e *software*; tratamento impessoal que o computador pode trazer para as relações com os clientes; riscos para a saúde dos empregados por utilizarem o computador por muito tempo seguido (ZIMMERER e SCARBOROUGH, 1994).

4.5. SUPLANTANDO OS OBSTÁCULOS

Se uma pequena empresa decide utilizar o computador de forma abrangente, deverá analisar os potenciais benefícios, bem como os custos relacionados, implementando um plano apropriado para tomar essa decisão. Deve-se fazer o estudo da

viabilidade para avaliar se a empresa possui carga de trabalho suficiente ou se há necessidade que justifique as despesas. Esse estudo também revela se há tecnologia disponível para solucionar o problema específico da empresa, e se o custo justificará os benefícios obtidos (LONGENECKER, MOORE e PETTY, 1997).

A escolha pela implantação de tecnologias da informação, como aquisição de computadores, deve ser cuidadosamente planejada a fim de superar alguns obstáculos, seguindo as sugestões de alguns autores (LONGENECKER, MOORE e PETTY, 1997; BERALDI, 2002; PRATES, 2002; THONG, 2001; PRATES, SARAIVA e CAMINITI, 2003; OLIVEIRA et. al, 2003; ZIMMERER e SCARBOROUGH, 1994) tais como:

- Aprenda sobre computadores visitando outras empresas que já utilizam aplicações semelhantes ou através de demonstrações de fornecedores;
- Antes de comprar um computador analise questões que deve enfrentar, tais como: quando comprar, onde comprar, quanto gastar, quais funções devem ser informatizadas primeiro, qual *software* e qual *hardware* escolher;
- Analise os sistema manual atual, examinando as transações que envolvam procedimentos rotineiros manuais, a fim de descobrir se há algum método mais eficiente;
- Seja específico ao decidir suas expectativas para sistema, determinando exatamente as necessidades;
- Compare custos e benefícios, por fazer uma estimativa dos custos dos sistemas manuais atuais e as estimativas junto aos fornecedores para poder avaliar o custo da mudança;
- Estabeleça um cronograma para a instalação do sistema de computação. É aconselhável começar automatizando as operações manuais mais simples.
- Redija um contrato formal com o fornecedor sobre o desempenho esperado para a função do computador;
- Primeiro obtenha os programas necessários e depois o computador, para que o *hardware* a ser obtido seja o mais econômico e adequado para operar o *software*. Os programas podem ser obtidos por meio de um programador contratado para criar um programa; pode-se obter programas semelhantes que já funcionem em outras pequenas empresas; ou contratar um consultor que possua programas que possam atender grande parte das funções da empresa;

- Prepare os funcionários para a conversão dos serviços executados manualmente para os serviços executados no computador;
- Converta o sistema, convertendo uma operação de cada vez; se possível, mantendo o sistema manual funcionando em paralelo, no início;
- Obtenha benefícios como dados mais precisos e mais abrangentes; dados mais organizados; informações correntes sobre custos e vendas e sobre níveis de estoque; maior controle sobre o dinheiro da empresa;
- Ofereça treinamento e dê uma explicação prévia à implantação, a fim de conscientizar os funcionários dos benefícios que podem ser alcançados em atividades rotineiras;
- Verifique o nível de conhecimento dos usuários para que o programa de treinamento esteja de acordo com esse nível, conscientizando-os da necessidade de haver o comprometimento de todos;
- Inclua a presença de especialistas externos durante a implementação de sistemas de informação, a fim de suprir a dificuldade das pequenas empresas em dispor de recursos financeiros suficientes para contratar e manter especialistas internos experientes para seus sistemas de informação.
- Mantenha, se possível, pessoas internas com bom conhecimento em sistemas de informação, principalmente gerentes e/ou os principais usuários, pois podem se responsabilizar perante a empresa engajando-se em treinamentos em computação a fim de aumentar sua apreciação e participação, desenvolver expectativas mais realísticas sobre os sistemas de informação.
- Faça um alinhamento entre alguns fatores organizacionais, de ordem técnica, social e financeira, a fim de adequar a infra-estrutura à tecnologia da informação, tais como a percepção da necessidade do uso da tecnologia da informação por parte dos funcionários; ter o apoio da cúpula executiva e proporcionar um treinamento adequado aos usuários;
- Identifique a tecnologia certa para o apropriado nível estratégico para que haja o sucesso entre as estratégias selecionadas com a tecnologia da informação.

Além destas recomendações citadas acima, O Guia de Tecnologia (2003) e Prates (2002) ressaltam a importância em haver uma mudança de posicionamento, por não considerar a tecnologia como um gasto desnecessário ou como custo, e sim como um investimento, que venha significar uma vantagem competitiva, pois quando os

recursos de informática são bem aplicados podem ajudar a empresa a reduzir custos, tornando-a mais eficiente e produtiva.

Ademais, os pequenos negócios devem reservar fundos suficientes para investir em sistemas de informação. É importante ter a consciência em não investir seu dinheiro caso o sistema não mostre ser efetivo. Do mesmo modo, não se deve optar por uma solução de mais baixo custo, caso esta não preencha as necessidades do negócio (THONG, 2001).

A fim de superar o problema relacionado à falta de tempo por parte do proprietário dirigente das pequenas empresas, Thong (2001) sugere que deve haver um equilíbrio quanto à quantidade de tempo dedicado à participação da implementação dos sistemas. Os proprietários dirigentes devem assegurar que os principais usuários do sistema estejam dedicando a maior parte do tempo nesse processo, sendo hábeis em assegurar que suas sugestões e exigências sejam incorporadas ao sistema. Isso pode minimizar efeitos negativos, por diminuir a resistência dos funcionários ao se adaptarem ao novo sistema, que para eles, atenderam às suas especificações. Ademais, esse maior envolvimento dos usuários potenciais pode suprir um menor envolvimento do dirigente, ficando responsável pelo suporte, a fim de que ele possa se dedicar a questões-chaves que envolvam o negócio.

4.6. ASPECTOS DE ADEQUAÇÃO DAS TECNOLOGIAS ÀS ESPECIFICIDADES DAS PEQUENAS EMPRESAS

Concernente ao impacto das novas tecnologias no ambiente das pequenas empresas, pode-se afirmar que “uma dada tecnologia não é inerentemente boa ou má para a pequena empresa”. O efeito que uma tecnologia causará em relação ao equilíbrio competitivo depende da maneira como essa tecnologia será aplicada. Ademais, continua o autor, as mudanças propiciadas pelo computador melhoram a competitividade da pequena empresa, capacitando-a a concorrer mais efetivamente com as grandes empresas (SOLOMON, 1986, p.377).

Anandarajan, Igbaria e Anakwe (2002) afirmam que a aplicação da tecnologia da informação em diferentes contextos culturais deveria ser acompanhada por uma modificação de suas práticas de acordo com a cultura em questão. Isso indica que as pequenas empresas também precisam receber tecnologias que sejam adequadas, uma vez que seu ambiente é específico desse segmento.

Já que a falta do recurso financeiro é um fator limitante e agravante para as pequenas empresas em geral, algumas grandes empresas fornecedoras de *hardware* e *software* estão se apercebendo desses problemas e oferecendo produtos e serviços personalizados com menor custo, que possibilitam às pequenas empresas obterem maior acesso a recursos de tecnologia da informação (BERALDI, ESCRIVÃO FILHO, RODRIGUES, 2000), tais como: intercâmbio eletrônico de dados (EDI); *hardware* para redes locais de computadores; *software* gerenciadores de redes de computadores; comunicação intra-empresarial, como a Intranet; e outras.

É importante considerar se a infra-estrutura da tecnologia que será implantada é cara e complexa em relação às especificidades no contexto das pequenas empresas. As empresas de pequeno porte carecem de tecnologias que lhes dêem suporte e melhorem a qualidade tanto dos processos decisórios estratégicos quanto da gestão estratégica de seus negócios, afirmam Bispo e Gibertoni (2002). Os autores consideram que a razão disso é a falta de ferramentas computacionais apropriadas ao contexto das pequenas empresas, uma vez que as empresas geradoras dessas ferramentas estão voltadas para as empresas de maior porte. Para tanto, os autores detectaram a necessidade de um banco de dados para armazenar exclusivamente os dados estratégicos que darão suporte às atividades, como o fornecimento de informações estratégicas necessárias ao processo decisório.

Em consonância, Bispo e Gibertoni (2002), sugerem que as pequenas empresas podem utilizar uma ferramenta bem acessível ao implantar o banco de dados estratégico, o próprio Microsoft Access, uma vez que não haverá qualquer custo adicional com *software*, por ser uma ferramenta computacional que já faz parte da maior parte dos computadores das pequenas empresas.

Os produtos disponíveis no mercado, principalmente os *software*, devem estar conforme as características encontradas nas pequenas empresas, tais como a informalidade e a flexibilidade, evitando, assim, práticas rígidas baseadas em grandes empresas, cujo ambiente não se enquadra na realidade das pequenas empresas (BERALDI, 2002).

A Internet, importante meio de comunicação, não é amplamente utilizada como tal no ambiente das pequenas empresas. Os motivos não são financeiros, mas sim o desconhecimento de seu verdadeiro potencial concernente à minimização dos custos e maior agilidade e eficiência nos processos de comunicação. Entretanto, a Internet poderia ser amplamente empregada para receber pedidos dos representantes, comunicar-

se com clientes e fornecedores, divulgar produtos, bem como divulgar a consolidação da marca, aumentando a participação do produto e da empresa, e ainda ser um importante meio para receber informações sobre o setor (BERALDI, 2002; OLIVEIRA et. al, 2003).

A Internet também pode ser mais empregada para criar novos canais de venda, diminuindo, assim, alguns custos dos produtos finais, tornando-os mais competitivos; e ainda para a utilização de novos canais de divulgação e marketing, pois apresenta grande potencial para o alcance de públicos específicos (OLIVEIRA et. al, 2003)

Nota-se, o forte relacionamento existente entre a pessoa do dirigente e a aceitação de uma tecnologia da informação. Daí a importância de se considerar, durante todo o processo de planejamento, implementação e implantação, as especificidades individuais, tais como valores, ambições, ideologia, visão, forma de gestão, e outras, que por sua vez, acabam caracterizando a empresa conforme as características do seu dirigente.

A realização de tarefas como a editoração eletrônica, comunicação eletrônica com fornecedores e clientes e serviços bancários prestados eletronicamente são apenas algumas das novas aplicações que tem ajudado as pequenas empresas na diminuição dos seus custos e na melhora da qualidade dos seus serviços. Ademais, o uso dos sistemas de computação tem aumentado substancialmente a exatidão e a velocidade da obtenção dos dados (GUPTA⁶, 1992 apud LONGENECKER, MOORE e PETTY, 1997).

4.7. VANTAGENS DO USO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO

Apesar dos diversos obstáculos iniciais, Prates (2002) constatou numa pesquisa, que após o processo de implantação da tecnologia da informação em pequenas empresas, houve a percepção da sua importância nos processos em razão do aumento da capacidade de trabalho, e conseqüentemente, da competitividade. Além disso, os dirigentes dos pequenos negócios também acabaram apoiando a implantação da tecnologia da informação por perceberem que não haveria outra maneira de permanecer no negócio, melhorando seus controles gerenciais e aumentando a produtividade.

Assim, as pequenas empresas que suplantarem seus obstáculos e empregarem eficientemente seus recursos em tecnologias da informação poderão obter muitas

⁶ GUPTA, U. (1992). Smoke and mirrors. *The Wall Street Journal*. 16 out., p.R16-R17.

vantagens, conforme delineadas por alguns autores (PRATES, 2002; LAURINDO et al., 2002; ZIMMERER e SCARBOROUGH, 1994; BERARDI, ESCRIVÃO FILHO, RODRIGUES, 2000; GUIA DE TECNOLOGIA, 2003; ABREU, FRANÇA e SINZATO, 1999) tais como:

- maior compreensão das funções produtivas e do controle interno das operações;
- redução da redundância de operações e aumento da continuidade, em virtude do aumento de velocidade de resposta;
- integração da empresa, que possibilita o aumento na velocidade dos negócios, por melhorar o desempenho dos processos e o aumento da flexibilidade de produção;
- redução de custos por automatizar tarefas que manualmente consumiam muito tempo e que posteriormente, passaram a economizar tempo e dinheiro, aumentando a produtividade e eliminando a monotonia das tarefas repetitivas;
- melhora no atendimento ao cliente, satisfazendo-o pelo uso de tecnologias simples e acessíveis como uma linha telefônica e um identificador de chamadas que o identifique a fim de lhe oferecer um atendimento personalizado, servindo-o melhor por identificar suas necessidades e preferências;
- maior integração por proporcionar vendas maiores para clientes potenciais, através de portais B2B, ferramenta essencial para a comunicação com parceiros de negócios e clientes. Vender pela Internet é um recurso disponível inclusive às micro e pequenas empresas;
- melhora nas informações, uma vez que sistemas de informações específicos filtram as informações, tornando-as mais condensadas e relevantes;
- maior disponibilidade das informações mais precisas para o processo decisório e em tempo oportuno;
- aprimora a capacidade de reconhecer antecipadamente os problemas e oportunidades;
- auxílio prestado ao gerente referente ao teste de algumas decisões antes de colocá-las em prática;
- melhora do processo produtivo, por se focar nas tarefas mais importantes, obtendo mais produtividade e competitividade;
- redução dos problemas relacionados ao gerenciamento da informação, e do custo de execução desse processo.

5. TRABALHO DE CAMPO

Este capítulo tem o objetivo de apresentar a caracterização da pequena empresa usada no trabalho de campo; registrar as metodologias utilizadas nas duas fases do trabalho de campo; apresentar o resultado do levantamento das empresas realizado na primeira fase; e apresentar a descrição das empresas estudadas na segunda fase.

5.1.CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO DE PEQUENA EMPRESA

Em virtude de o trabalho de campo focar especificamente as pequenas empresas, antes da apresentação das metodologias utilizadas em ambas as fases, bem como os resultados obtidos, é preciso caracterizar pequena empresa conforme compreendida na investigação empírica. O primeiro passo nessa direção exige a revisão dos critérios de classificação de empresas.

Entretanto, é um trabalho complexo confrontar e comparar as características das pequenas com as grandes empresas, pois ambas são necessárias ao ambiente sócio-econômico, mesmo que se diferenciem em relação ao perfil do fundador, à estrutura administrativa, à produtividade, ao nível tecnológico e outros. Ademais, instituições, associações e pesquisadores adotam critérios diferentes para propósitos diferentes. Alguns critérios podem ser aplicáveis em todas as áreas industriais, enquanto outros podem ser específicos de um determinado tipo de negócio (TERENCE, 2002).

O tamanho de uma empresa não modifica sua natureza ou seus princípios de administração, não altera seus problemas nem a administração do trabalho e do trabalhador. Entretanto, o tamanho altera a estrutura administrativa, uma vez que cada tamanho pode exigir um comportamento ou atitude diferente por parte da administração (DRUCKER, 1981).

De um modo geral, os critérios utilizados para definir o tamanho de uma empresa podem ser qualitativos ou quantitativos. Os qualitativos exprimem com maior

veracidade a natureza das empresas, embora sejam mais difíceis de mensurar, pois são mais subjetivos. Esses critérios levam em conta na sua definição aspectos administrativos como a tecnologia empregada, a estrutura da organização, nível de especialização da mão-de-obra, o relacionamento existente entre administrador e empregados, tipos de máquinas e ferramentas empregadas, a técnica administrativa utilizada e outros. Os critérios qualitativos estão mais relacionados com o estilo de gestão, o perfil e as atitudes dos dirigentes, oferecendo uma visão mais de ação gerencial, por mostrar a empresa em funcionamento (TERENCE, 2002; LEONE, 1991).

Os critérios quantitativos referem-se aos aspectos econômicos e financeiros, levando em conta dados como faturamento bruto anual, número de funcionários, salários, capital social, lucro, patrimônio líquido, participação no mercado, produtividade e outros (TERENCE, 2002; LEONE, 1991). Além de determinar o porte das empresas, através do critério do número dos empregados, do faturamento, os critérios quantitativos, devido à sua correspondência entre os fenômenos sociais, ajudam a explicar o comportamento social (LEONE, 1991).

Leone (1991) ressalta que é necessário classificar as pequenas empresas pelo porte, porque dependendo do mesmo, elas podem revelar um comportamento econômico e social significativo, cujas análises particulares poderão apresentar soluções aos seus problemas comuns. Para tanto, pode-se usar uma conjugação entre os critérios quantitativos e qualitativos na classificação das pequenas empresas.

Os critérios mais utilizados para definir o porte da empresa são quantitativos, tais como os baseados no faturamento bruto anual, delineado na Tabela 1, conforme a Lei Federal nº 9.841 de 05/10/99, cujos valores foram atualizados pelo Decreto nº 5.028/2004, de 31/03/2004.

Tabela 1 - Classificação das MPEs segundo o faturamento bruto anual

PORTE	Faturamento Bruto Anual
Microempresa	Até R\$ 433.755,14
Empresa de Pequeno Porte	Entre R\$ 433.755,14 e R\$ 2.133.222,00

Fonte: Sebrae (2004a).

Outro critério muito utilizado pelo SEBRAE, baseia-se no número de funcionários, descrito na Tabela 2, conforme o setor de atuação da empresa.

Tabela 2 - Classificação das MPEs segundo o número de empregados

PORTE	Empregados
Microempresa	No comércio e serviços até 09 empregados Na indústria até 19 empregados
Empresa de Pequeno Porte	No comércio e serviços de 10 a 49 empregados Na indústria de 20 a 99 empregados
Empresa de Médio Porte	No comércio e serviços de 50 a 99 empregados Na indústria de 100 a 499 empregados
Empresa de Grande Porte	No comércio e serviços mais de 99 empregados Na indústria mais de 499 empregados

Fonte: Sebrae (2004).

Embora o número de empregados seja o critério mais utilizado, a avaliação do melhor critério depende do propósito do usuário. De modo que, especificar qualquer padrão de tamanho para definir pequenas empresas é arbitrário, pois as pessoas adotam padrões diferentes para diferentes objetivos (LONGENECKER, MOORE e PETTY, 1997).

Neste trabalho será adotada a classificação de pequena empresa segundo o número de funcionários no setor industrial, ou seja, as empresas industriais que possuem de 20 a 99 funcionários. De modo que foram escolhidas quatro empresas, sendo que uma está enquadrada no limite superior, outra no limite inferior da escala de classificação de pequenas empresas e as outras duas situam-se entre esses limites.

5.2.PRIMEIRA FASE DO TRABALHO DE CAMPO

A primeira fase consistiu em um amplo levantamento exploratório-descritivo baseado na necessidade de se conhecer melhor as pequenas empresas pertencentes aos minidistritos, em razão da falta de informações atualizadas tanto da parte da Prefeitura Municipal de São José do Rio Preto quanto de outras entidades. Buscou-se nessa fase conhecer melhor o objeto de estudo a fim de auxiliar a escolha das empresas a serem pesquisadas na segunda fase do trabalho de campo, além de atualizar dados tais como razão social, nome do proprietário/dirigente, endereço, telefone, ramo e setor de atividade, número de funcionários, porte e outros.

A aplicação dos questionários ocorreu no período de janeiro a agosto de 2004, nos treze minidistritos de São José do Rio Preto, através de visitas pessoais, realizadas pela pesquisadora, incluindo o auxílio de alguns membros do GEOPE (Grupo de Estudos Organizacionais da Pequena Empresa) bem como de alguns alunos voluntários da UNORP (Centro Universitário do Norte Paulista) e da UNESP (Universidade

Estadual Paulista) de Araraquara. Foram contatados 280 empresários e o total de respondentes totalizou 253, sendo que 27 empresários não aceitaram participar da pesquisa. Ademais, durante a pesquisa foram encontradas 94 empresas fechadas.

5.2.1. METODOLOGIA DE PESQUISA

Nessa fase da pesquisa, o trabalho de campo pôde ser classificado, devido à sua natureza científica, como um estudo *survey* (enquête). Os instrumentos utilizados para realizar a coleta de dados foram questionários estruturados. Quanto à ênfase, o trabalho realizado é aplicado, pois busca resolver aspectos e problemas concretos da realidade; quanto à forma de abordagem teve o propósito de ser quantitativo, pois através de medidas gerou dados que, por dedução, permitiram chegar a algumas conclusões e conhecer melhor o objeto de estudo; quanto aos meios é descritivo, descrevendo as variáveis de forma isolada; quanto aos métodos de procedimento é um levantamento, pois, buscou-se constatar e medir certos parâmetros da realidade (CASTRO, 1977; PEREIRA, 2001).

Com base nas informações gerais obtidas na primeira fase da pesquisa, a partir dos questionários de caracterização (APÊNDICE A) escolheu-se, então, as quatro empresas dentre o universo de pequenas empresas levantadas na primeira fase. Caracterizou-se como uma amostra não-probabilística intencional, uma vez que a escolha das empresas dependeu diretamente da disposição do dirigente em aceitar participar da pesquisa.

5.2.2. CARACTERIZAÇÃO DO “PROGRAMA MINIDISTRITOS”

Dentre as estratégias de desenvolvimento das micro e pequenas empresas por órgãos públicos municipais, uma das mais importantes em termos de incentivo a esse segmento e gerenciamento de empregos, foi realizado em São José do Rio Preto- SP, cidade de aproximadamente 360 mil habitantes, onde foram criados os minidistritos para pequenas empresas. Este programa teve a lógica explícita da inclusão social, contemplando o cidadão comum que se encontra em dificuldades no mercado de trabalho, tendo na sua pequena empresa, alternativa de sua sobrevivência (BOLÇONE, 2001).

O Programa Minidistritos Industriais foi planejado e elaborado pela Secretaria Municipal de Planejamento no final do ano de 1981. Objetivou-se dar apoio institucional ao desenvolvimento de micro e pequenas empresas do município de São José do Rio Preto. Assim, em 1982 iniciou-se seu planejamento de modo formal e a sua primeira implantação ocorreu em 1986. Esse Programa buscou uma diferenciação dos demais por não adotarem a estratégia de doação de terrenos e sim de compra por parte do empresário, sendo parcelada e tendo suas vantagens. Ademais, visava aproximar o emprego da moradia por alocar conjuntos habitacionais para que os funcionários pudessem estar próximos dos seus respectivos locais de trabalho. Até o ano de 1987 os minidistritos eram exclusivamente industriais, não permitindo a instalação de outras atividades do setor secundário, mas a partir do ano de 1988, houve uma flexibilização às necessidades de adesão de novos empreendedores do setor de serviços. De modo que, os minidistritos industriais se transformaram em minidistritos industriais e de serviços (BOLÇONE, 2001).

5.2.3. APRESENTAÇÃO DOS DADOS

A análise dos dados coletados nessa fase mostra a distribuição por minidistrito conforme apresentação na Tabela 3.

Tabela 3 – Total de Empresas e funcionários dos Minidistritos

Minidistritos	Empresas instaladas	%	Nº de funcionários	%
Adail	14	6%	48	2,5%
Falavina	5	2%	177	9,1%
Giuliane	5	2%	40	2,1%
Solo Sagrado	34	13%	351	18,1%
Anatol	2	1%	4	0,2%
Ary Attab	40	16%	194	10,0%
Centenário	28	11%	161	8,3%
Santo Antônio	11	4%	35	1,8%
João Paulo II - I	14	6%	159	8,2%
João Paulo II - II	7	3%	30	1,5%
João Paulo II - III	9	4%	36	1,9%
Edson Pupin	3	1%	15	0,8%
Tancredo Neves	81	32%	692	35,6%
Total	253	100%	1942	100%

Na Tabela 3 são também apresentados dados referentes ao número de funcionários atuais nos minidistritos, e pôde-se constatar que o minidistrito que possui uma maior parcela de funcionários atualmente é o Tancredo Neves com 692 funcionários (35,6%) em relação a um total de 1.942 funcionários, o que representa uma boa contribuição na geração de empregos diretos e renda para a cidade. É interessante ressaltar a importância desse minidistrito em termos de empregos gerados em relação aos demais, porque só ele representa quase o dobro do número de funcionários da segunda maior parcela de contribuição (18,1%) referente ao minidistrito Solo Sagrado. Uma outra informação é sobre o minidistrito Falavina que com apenas 5 empresas emprega 177 funcionários (9,1%).

A classificação das empresas em micro, pequena, média e grande, de acordo com o número de funcionários, apresentada na Tabela 4, mostra a predominância das microempresas em relação às de pequeno porte, uma vez que existem 203 microempresas sendo 128 do setor industrial e 75 do setor de comércio e serviço, em contrapartida com apenas 38 pequenas empresas, sendo 18 do setor industrial e 20 de comércio e serviços.

Tabela 4 - Porte quanto ao número de Funcionários

PORTE						
Quanto ao número de funcionários						
	Industria	%	Comércio/Serviço	%	TOTAL	%
Microempresa	128	86%	75	71%	203	80%
Pequeno porte	18	12%	20	19%	38	15%
Médio porte	0	0%	0	0%	0	0%
Grande porte	0	0%	0	0%	0	0%
Não respondeu	2	1%	10	10%	12	5%
TOTAL	148	100%	105	100%	253	100%

Já a classificação das empresas em micro, pequena, média e grande, conforme o critério de faturamento bruto anual, novamente mostra a predominância das microempresas em relação às de pequeno porte, mas em um grau menor. Constatou-se a existência de 162 microempresas (64%) sendo 90 do setor industrial e 72 do setor de comércio e serviço, em contrapartida com 32 pequenas empresas (13%), sendo 21 do setor industrial e 11 de comércio e serviços. Esse critério de faturamento pôde classificar 3 empresas de médio porte (1%), enquanto que no critério de número de funcionários estas foram classificadas como pequenas empresas. Um número relevante

de 56 empresas não respondeu essa questão do faturamento bruto anual, 22% do total, mostrando que os empresários ficam receosos em expor seus dados financeiros.

Tabela 5 - Porte quanto ao Faturamento Bruto Anual

PORTE						
QUANTO AO FATURAMENTO						
	Indústria	%	Comércio/ Serviço	%	TOTAL	%
Microempresa	90	61%	72	69%	162	64%
Pequeno porte	21	14%	11	10%	32	13%
Médio porte	1	1%	2	2%	3	1%
Grande porte	0	0%	0	0%	0	0%
Não respondeu	36	24%	20	19%	56	22%
TOTAL	148	100%	105	100%	253	100%

Concernente ao setor de atividade, constatou-se a predominância do setor industrial com 148 empresas em contrapartida às 105 do setor de comércio e serviço, conforme as tabelas 6 e 7. Dentro do setor industrial, de acordo com a tabela 6, o ramo de atividade predominante para as pequenas empresas, é o ramo metalúrgica não-equipamentos, representando 59%, sendo seguido pelo setor moveleiro com 24%, que seria o setor predominante caso a pesquisa focasse as micro empresas.

Tabela 6 - Setor de Atividade na Indústria

INDÚSTRIA							
Ramos	Núm. Emp.	%	Micro	%	Pequena	%	Não Resp.
Construção Civil	7	5%	7	6%	0	0%	0
Alimentos e Bebidas	8	5%	6	5%	2	12%	0
Borracha e plástico	8	5%	8	6%	0	0%	0
Maquinas e equipamentos	17	11%	16	13%	0	0%	1
Metalúrgica não equipamentos	37	25%	26	20%	10	59%	1
Móveis	51	34%	47	37%	4	24%	0
Têxtil	3	2%	3	2%	0	0%	0
Química	8	5%	7	6%	1	6%	0
Couro e calçados	1	1%	0	0%	0	0%	1
Outro	8	5%	7	6%	0	0%	1
TOTAL	148	100%	127	100%	17	100%	4

Tabela 7 - Setor de Atividade no Comércio e Serviço

COMÉRCIO E SERVIÇO							
Ramos	Num. Emp.	%	Micro	%	Pequena	%	Não Resp.
Super, minimercado e mercearia	6	6%	2	2%	3	16%	1
Vestuário e complementos	3	3%	3	4%	0	0%	0
Material de construção	10	10%	8	10%	1	5%	1
Bebidas	3	3%	2	2%	0	0%	1
Varejo, peças/manutenção veículos	10	10%	8	10%	2	11%	0
Produtos farmacêuticos/perfumaria	4	4%	3	4%	1	5%	0
Varejo de matérias diversos	13	12%	10	12%	3	16%	0

Ramos	Num. Emp.	%	Micro	%	Pequena	%	Não Resp.
Outro ramo de comércio	2	2%	1	1%	1	5%	0
Serviços prestados às empresas	4	4%	3	4%	1	5%	0
Transportes	1	1%	1	1%	0	0%	0
Saúde/social	1	1%	1	1%	0	0%	0
Serviços pessoais	10	10%	8	10%	2	11%	0
Atividades recreativas	1	1%	1	1%	0	0%	0
Outro ramo de serviço	30	29%	24	29%	5	26%	1
TOTAL	105	100%	82	100%	19	100%	4

De acordo com o gráfico 5 pode-se constatar que o tempo de existência da maior parte das empresas, 41% do total, é baixo, pois, encontram-se na faixa de 0 a 5 anos de existência. Isso revela que, grande parte das empresas estão iniciando suas atividades no mercado, e se encontram em sua fase mais instável, em que a taxa de mortalidade desse período é significativamente maior que em períodos de maior maturidade. Em seguida, com 20% aparecem as empresas que possuem de 6 a 10 anos de existência, enquanto que apenas 9% delas têm idade superior a 20 anos de existência. O fato de muitas empresas pertencerem à faixa de 0 a 5 anos coincide, em grande parte, com o ano de fundação do seu respectivo minidistrito. Ressalta-se que o Tancredo Neves, o minidistrito mais antigo, fundado em 1986, apresenta uma média de 12 anos de existência das empresas. Constata-se que nesse minidistrito 26% das empresas estão entre 0 e 5 anos e 62% encontram-se acima de 5 anos de existência, sendo que dentre estas destaca-se um total de 22% das empresas com mais de 20 anos de atividade.

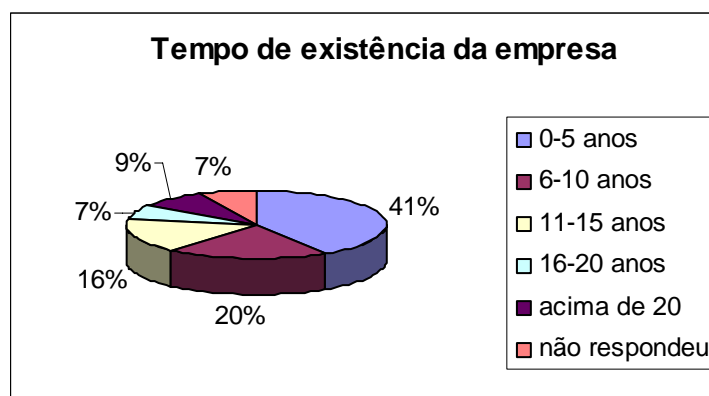


Gráfico 5 - Tempo de Existência da Empresa

Constatou-se que a maioria dos entrevistados afirmou ter como valor de faturamento bruto anual até R\$ 120.000,00, representando 71% do total; apenas 4% possuem faturamento acima de R\$ 1.200.000,00, 11% optaram por não responder essa questão.

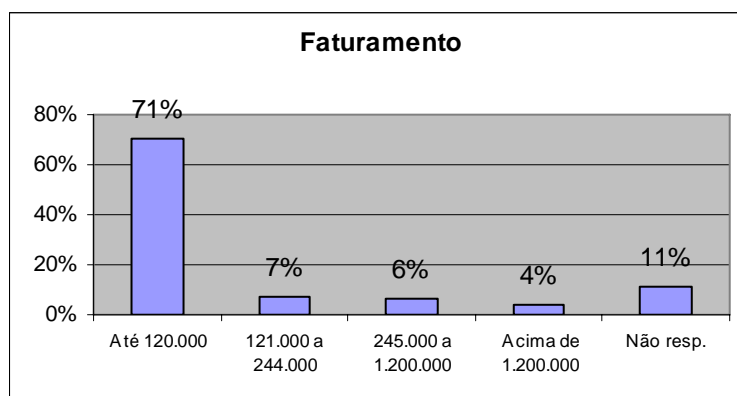


Gráfico 6 - Faturamento Bruto Anual

São apresentados no gráfico 7 dados referentes aos motivos que levaram os proprietários a abrirem suas empresas. Como pôde ser percebido, dos entrevistados 34% tiveram como principal motivação a Oportunidade de negócio e 32% a motivação de Trabalhar por conta própria, o que mostra o espírito empreendedor dos empresários participantes do Programa de Minidistritos, afinal esses dados juntos somam 68%, enquanto que apenas 5% dos entrevistados viram a abertura da empresa como uma opção contra o desemprego.

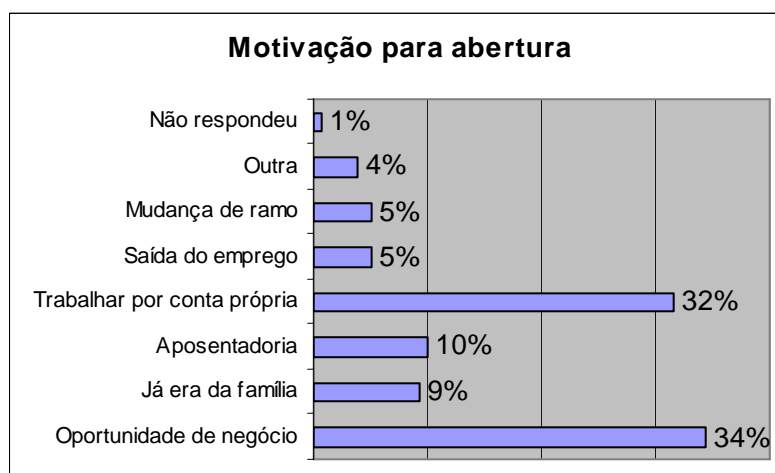


Gráfico 7 - Motivação para abertura

Como pode ser visto na Tabela 8, no Setor Industrial a maioria das empresas possui 2 proprietários, tanto as Micro e as Pequenas Empresas. Já nos Setores de Comércio e Serviço a maioria das Microempresas tem apenas 1 proprietário, enquanto que nas Pequenas Empresas a maioria tem dois proprietários.

Tabela 8 - Quantidade de Proprietários por Setor e Porte

Número de proprietários	Indústria			Com. e Ser.		
	Micro	Pequena	Não resp.	Micro	Pequena	Não resp.
1 proprietário	58	4	2	47	3	1
2 proprietários	63	12		30	14	
3 proprietários	7	2		2	2	
4 proprietários	2	0		1	0	3
Total	130	18	2	80	19	4

Dentre as empresas que possuem mais de um proprietário, como pode ser visto na tabela 8, e que ainda possuem grau de parentesco entre eles, a maior parte deles (34%) são cônjuges (casados), conforme o gráfico 8, sendo seguidos pela sociedade constituída entre irmãos (20%) e entre pais e filhos (19%).

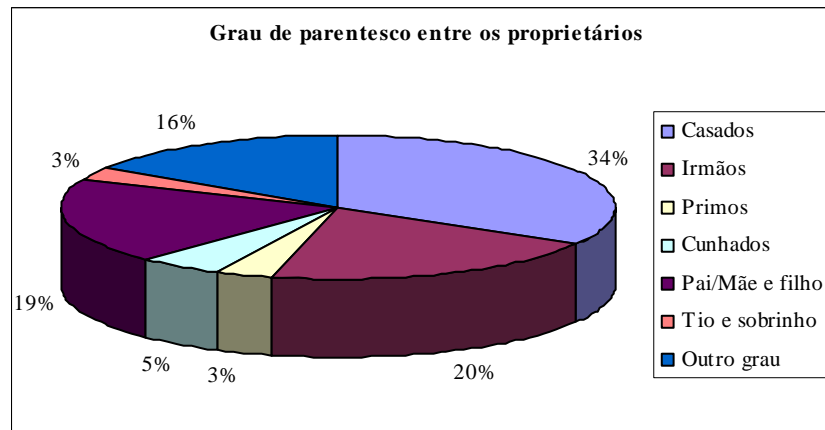


Gráfico 8: Grau de parentesco entre os proprietários

Como pode ser visto no Gráfico 9 a grande maioria dos entrevistados (74%) percebe a importância do Programa de Minidistritos para o desenvolvimento e sucesso da empresa, enquanto que 12% não responderam a respeito.

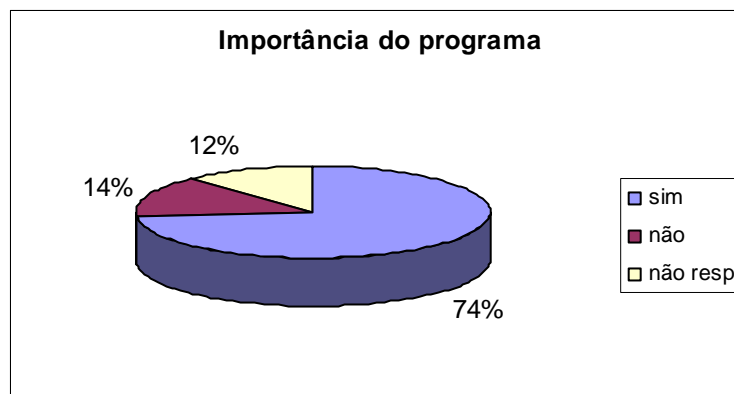


Gráfico 9 - A importância do Programa Minidistritos

Observou-se que, dentre esses 74% que percebem a importância do Programa Minidistritos, conforme o Gráfico 10, 34% tiveram como principal motivação para participar a facilidade na aquisição do terreno (prazo para pagamento de 35 meses para lotes empresariais e 192 meses para lotes habitacionais) e 26% viram como principal fator de decisão para participar do programa a localização dos minidistritos (que se encontravam no perímetro urbano, mas não na região central da cidade).

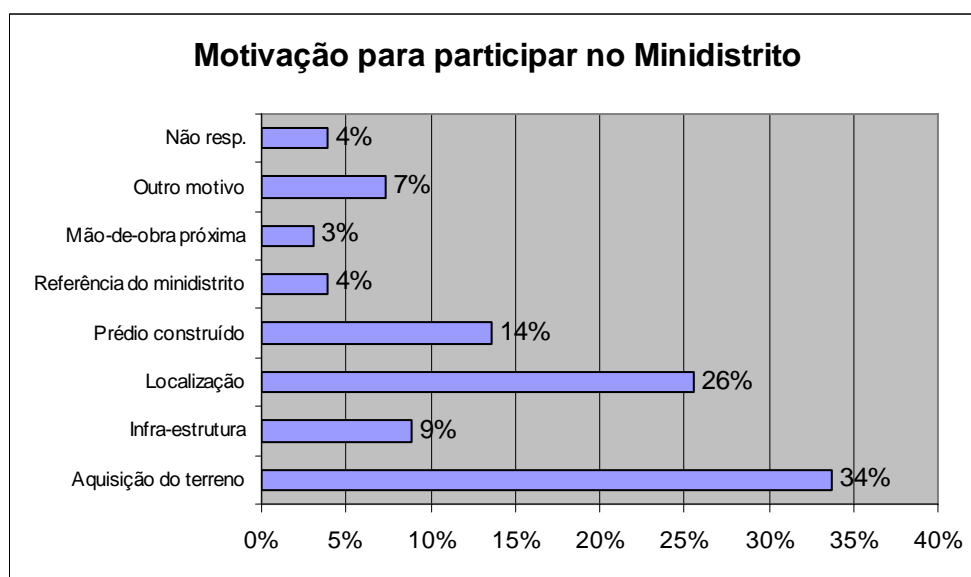


Gráfico 10 - Motivação para participar no programa minidistrito

5.3. SEGUNDA FASE DO TRABALHO DE CAMPO: METODOLOGIA DE PESQUISA

Esta seção visa expor a metodologia escolhida para a execução da segunda fase do trabalho de campo.

5.3.1. CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

A segunda fase do trabalho de campo corresponde à aplicação do método de análise comparativa de casos, através da aplicação de um roteiro de entrevista (APÊNDICE B) e da observação. O estudo comparativo de casos significa que casos múltiplos serão explorados tendo-se como finalidade comparar os seus resultados entre

si. A relevância desse estudo reside no fato de se buscar prever resultados semelhantes ou prever resultados contrastantes que tenham suas razões previsíveis (YIN, 2001). E a relevância deste estudo, ressaltada por Triviños (1992), é que o enfoque comparativo enriquece a pesquisa qualitativa. Esse tipo de pesquisa, geralmente segue os passos do método comparativo, descrevendo e explicando, mas além disso, comparando por justaposições e por comparações propriamente dita dos fenômenos.

Referente às características, essa pesquisa pode ser quanto aos fins, como exploratória-descritiva combinada (LAKATOS e MARCONI, 2002). O caráter exploratório significa o passo inicial da pesquisa, pois pode contribuir com a experiência necessária à formulação de expressivas hipóteses para pesquisas futuras (CERVO e BERVIAN, 1996). Quanto à sua natureza, a pesquisa pode ser aplicada, pois se caracteriza por seu interesse prático, ou seja, busca a aplicação ou utilização dos resultados de modo imediato a fim de solucionar problemas concretos que ocorram na realidade. Quanto à forma de abordagem do problema a pesquisa é qualitativa (LAKATOS e MARCONI, 2002; CERVO e BERVIAN, 1983). Quanto aos meios, a pesquisa também pode ser classificada como um estudo comparativo de casos, realizado junto a quatro empresas do Minidistritos de São José do Rio Preto-SP, escolhidas aleatoriamente de forma intencional. E em relação ao seu objeto, a pesquisa pode ser classificada como pesquisa de campo (ANDRADE, 2001).

5.3.2. QUESTÕES DA PESQUISA

Devido à grande importância das pequenas empresas no contexto sócio-econômico, as mesmas precisam envolver as tecnologias da informação no processo de gestão a fim de que as informações estratégicas estejam mais facilmente acessíveis aos seus empreendedores. Assim sendo, as questões de pesquisa são as seguintes:

- Quais características das pequenas empresas facilitam e quais dificultam a adoção das tecnologias da informação?
- Quais tecnologias da informação podem ser mais apropriadas à pequena empresa?
- Quais os obstáculos que as pequenas empresas enfrentam na adoção dessas tecnologias?
- Que medidas poderiam ser tomadas a fim de suplantar os obstáculos à adoção?

5.3.3. VARIÁVEIS DA PESQUISA

De acordo com o objetivo proposto, são variáveis da pesquisa:

- **Tecnologia da Informação:** representa as tecnologias necessárias para coletar, tratar, interpretar e distribuir as informações em tempo hábil e de maneira adequada. Desse modo, todos os sistemas de computador, quaisquer *software* e *hardware* capazes de fazer o tratamento de informações, podem ser considerados um componente da tecnologia da informação.
- **Gestão Estratégica da Informação:** refere-se ao gerenciamento da informação, passando pelos processos de determinação de suas necessidades, obtenção, processamento, distribuição e utilização, a fim de captar a informação considerada relevante ao processo decisório e utilizá-la para fins estratégicos, visando à obtenção de vantagem competitiva.
- **Especificidades da Pequena Empresa:** refere-se às características específicas deste segmento, agrupadas sob o componente ambiental, que se subdivide em especificidades do ambiente geral e especificidades do ambiente tarefa e componente organizacional, que está subdividido em especificidades estruturais, comportamentais, estratégicas e tecnológicas.

5.3.4. TÉCNICA DE COLETA E ANÁLISE DE DADOS

As pesquisas qualitativas são caracteristicamente multimetodológicas, de modo que para realizar a coleta de dados, pode-se utilizar uma grande variedade de instrumentos e procedimentos tais como (ALVES-MAZZOTTI e GEWANDSZNAJDER, 1999; CERVO e BERVIAN, 1983; LAKATOS e MARCONI, 1991; 1992; 2002):

- entrevista visando coletar informações referentes às dificuldades dos empreendedores dos minidistritos em implantar tecnologias da informação. Será utilizado um roteiro para realização das entrevistas, a fim de que esta seja planejada para ser uma conversa orientada para um objetivo definido.
- observação livre é uma técnica de coleta de dados para obter informações, que utiliza os sentidos para obter determinados aspectos da realidade. A observação ajuda o pesquisador a identificar e obter provas concernentes aos objetivos sobre os

quais, os indivíduos não tem consciência, mas que são orientadores do comportamento. Ademais, a observação possibilita ao investigador obter um contato mais direto com a realidade, permitindo confirmar a sinceridade de certas respostas, identificar comportamentos não-intencionais ou inconscientes e explorar tópicos que o informante talvez não se sinta à vontade para discutir e ainda permitir o registro do comportamento em seu contexto temporal-espacial.

- análise documental em fontes secundárias, abrangendo toda bibliografia tornada pública em relação ao tema de estudo, documentos e pessoas das respectivas empresas, ou ainda disponibilizados pelo SEBRAE e na Prefeitura Municipal de São José do Rio Preto.

A análise dos dados coletados é qualitativa, uma vez que este tipo de análise visa a formação de categorias de dados, permitindo compreender partes do fenômeno estudado na pesquisa.

5.4. SEGUNDA FASE DO TRABALHO DE CAMPO: DESCRIÇÃO DAS EMPRESAS

Foram pesquisadas quatro empresas de pequeno porte na cidade de São José do Rio Preto- SP enquadradas no Programa Minidistritos Industriais e de Serviços. Estas empresas são identificadas como A, B, C e D, e suas respectivas descrições foram baseadas no questionário utilizado para o levantamento das empresas na primeira fase do trabalho (APÊNDICE A) e também no roteiro de entrevistas (APÊNDICE B) na segunda fase do trabalho de campo.

Apesar de as quatro empresas serem escolhidas de modo aleatório levou-se em consideração aspectos como o porte, pois deveriam ser empresas de pequeno porte; o ramo, pois foram pré-selecionadas apenas empresas do ramo metalúrgico; a receptividade; o interesse e a disposição dos dirigentes em participar das entrevistas; bem como a proximidade entre as empresas selecionadas, uma vez que todas estão enquadradas dentro de um único minidistrito, o Tancredo Neves, a fim de facilitar a locomoção entre as empresas.

Será apresentada a seguir apenas a descrição das empresas selecionadas na segunda fase do trabalho de campo. Contudo, a apresentação dos dados coletados e a sua análise comparativa serão apresentados no capítulo seguinte.

5.4.1. DESCRIÇÃO DA EMPRESA A

A empresa A foi fundada em 1999, já no minidistrito Tancredo Neves e atua no ramo de galvanoplastia, na área química de cromação e zincagem de produtos metálicos, tais como luminárias, suportes, parafusos, carroceria de caminhão, caixas d'água e outros. A empresa A possui uma área construída de 900m², e um total de 21 funcionários. O principal representante no faturamento da empresa é a zincagem de parafusos e a cromação de instalações comerciais.

O surgimento da empresa se deu com a divisão de uma outra empresa, atuante no ramo de galvanoplastia (não incluindo os banhos de cromo) em que os sócios-proprietários (cunhados) decidiram que cada um deveria ter a sua própria empresa para dirigir, e também porque observaram que havia a oportunidade de expansão do mercado no ramo de zincagem e cromação. É importante ressaltar que essa divisão não implicou na dissolução da sociedade em si, embora cada dirigente decida somente nos assuntos da empresa que administra.

O dirigente da empresa A, inicialmente ficou receoso a respeito da falta de experiência no ramo, de modo que, contratou pessoas com conhecimentos e habilidades suficientes para trabalhar nesse ramo e que, assim, pudessem contribuir para um bom desempenho da empresa que estava surgindo. Inicialmente o dirigente contratou 5 funcionários para ajudá-lo.

A empresa A é dirigida pelo marido com o auxílio da esposa, que além de cuidar de diversos aspectos administrativos também responde como proprietária juntamente com a sua cunhada, que é irmã do dirigente da empresa A, sendo 50% a participação de cada uma das irmãs, entretanto a cunhada não exerce nenhuma participação na direção ou em qualquer aspecto administrativo da empresa. O dirigente da empresa A é sócio-proprietário da outra empresa juntamente com seu cunhado, mas não exerce nessa outra empresa nenhuma função. A empresa informou em 2003 o faturamento anual de R\$ 240.000,00. Dentre os 21 funcionários da empresa, 19 estão alocados em cargos operacionais, sendo 18 homens e 1 mulher, e 2 funcionários na parte administrativa.

Os clientes da Empresa A são na grande maioria outras empresas que realizam banhos químicos em determinados materiais metálicos. Seus principais clientes estão na região, cerca de 200 km de distância da cidade de São José do Rio Preto e na maioria são de médio porte, apesar de que a empresa trabalha também com alguns clientes que são empresas de grande porte. Os principais fornecedores são empresas siderúrgicas de

Minas Gerais (10%) e de São Paulo (90%) cujos portes variam de médio a grande. A Empresa A sente a força da concorrência principalmente em relação ao cromo, pois tem experiência de apenas três anos nessa área e para tanto, preocupa-se fortemente com a qualidade e o preço, buscando sempre o aprimoramento desse banho. Já em relação ao zinco, não sente ameaças dos concorrentes, pois tem quinze anos de experiência nessa área e acredita que a qualidade é o seu diferencial.

A Empresa A faz a divulgação de seus produtos utilizando-se principalmente de propagandas nas páginas amarelas da lista telefônica da cidade. O dirigente não acredita na viabilidade de haver exportações na sua empresa, em razão do tipo de seu negócio, uma vez que terceiriza os serviços de banhos químicos de cromo ou de zinco a outras empresas, tornando inviável em termos financeiros a exportação dos serviços.

5.4.2. DESCRIÇÃO DA EMPRESA B

A Empresa B, que atua no ramo metalúrgico, localizada no minidistrito Tancredo Neves de São José do Rio Preto, iniciou suas atividades em 1984, instalando-se neste local em 1988, porque houve a doação do terreno para sua instalação, sendo legalizada apenas em novembro de 1992. Os recursos para sua abertura foram provenientes dos lucros gerados quando a empresa encontrava-se instalada fora do minidistrito.

Os principais produtos que a empresa fabrica são reservatórios metálicos para água, reservatórios metálicos do tipo caçamba, que podem ser customizados, além de calandra, poli-guindaste e serviços como o de corte e dobra e o de oxicorte. Desses, as maiores contribuições em termos de quantidade provém dos processos de corte e dobre e do oxicorte, mas em termos de maior representatividade no faturamento, a maior contribuição provém dos produtos poli-guindaste e dos reservatórios metálicos como caixa d'água e caçamba. A divulgação dos seus produtos e serviços é feita por lista telefônica, catálogos, vendedores e propaganda que cada cliente satisfeito faz para outras pessoas, principalmente em relação às caixas d'águas.

A empresa possui 24 funcionários, sendo 17 no nível operacional, sendo todos homens e 7 no administrativo, sendo 5 homens e 2 mulheres, além de contar com a terceirização de um funcionário na parte administrativa da empresa, que é composta na

maioria pela família do proprietário, pois somente dois funcionários não fazem parte da família.

A propriedade da empresa atualmente é do casal, sendo 50% cada. Contudo, não são mais cônjuges e a empresa está passando pela fase de dissolução da sociedade, por esta razão a direção da empresa é exercida somente pelo proprietário, não delegando essa função a mais ninguém, embora seja auxiliado na parte administrativa por sua irmã, responsável pelo setor financeiro, auxiliando-o em questões que envolvam maiores investimentos e que possam refletir no futuro da empresa. Apesar de nunca ter tido experiência anterior como empresário, o proprietário teve experiência como funcionário no ramo desde 1967.

Os clientes da empresa podem tanto ser clientes diretos quanto empresas ligadas à construção civil. Com relação à obtenção de informações sobre as necessidades e satisfação dos clientes, estas são obtidas diretamente com os mesmos, já que possuem um relacionamento aberto, e também a partir da percepção dos funcionários da empresa.

Os principais fornecedores são de Minas Gerais, São Paulo, Paraná, Ceará, são de grande porte, uma vez que esse fator representa vantagem, pois podem oferecer melhor preço e maior variedade de produto.

Como os principais concorrentes são empresas de grande porte, a Empresa B sente a força da concorrência em termos de qualidade dos produtos, já que eles possuem melhor tecnologia. Em contrapartida o dirigente garante que nenhum de seus concorrentes se adapta a todas as exigências dos clientes e mantém um relacionamento tão próximo quanto a sua empresa.

O dirigente da Empresa B não tem pensado na possibilidade de exportar seus produtos. Contudo, há uma preocupação com a qualidade de forma geral, ponto primordial para aquelas empresas que pretendem exportar, e inclusive já procurou informações sobre a implantação da ISO.

Verificou-se que o dirigente da empresa até pensa na expansão dos negócios, mas em função do processo de dissolução do casamento dos proprietários, o dirigente está inseguro quanto a fazer maiores investimento, uma vez que não sabe quando e quanto em percentual será determinado na separação de bens.

5.4.3. DESCRIÇÃO DA EMPRESA C

A Empresa C, localizada no minidistrito Tancredo Neves, atua no ramo metalúrgico e de usinagem. Fundada em 1988, na cidade de São José do Rio Preto, a Empresa C fabrica bombas submersas de 4” e 6” polegadas, rotores em aço inox, mancais em grafite. Possui a missão de facilitar ao homem o acesso à água potável, através da tecnologia e sempre respeitando o meio ambiente. Os produtos de maior representatividade no faturamento são as bombas de 4” que tenham até 2 HP, responsáveis por 70%. A divulgação dos produtos é feita por TV, rádio, feiras de agronegócios e *site* na Internet.

A Empresa C atua no nicho de mercado de bombas submersas e seus clientes podem ser clientes diretos ou revendedores de bombas submersas de todo o Brasil, sendo estes principalmente de pequeno porte localizados na cidade de São Paulo. Atualmente não há nenhuma estratégia para se obter uma resposta quanto às necessidades e satisfação dos consumidores finais, mas a empresa esteja pensando em implantar um Serviço de Atendimento ao Cliente (SAC) para facilitar e incentivar esse maior contato.

Seus concorrentes são empresas de médio porte, embora o principal concorrente seja de grande porte, é mais antigo no ramo e está cerca de 80 km de São José do Rio Preto. O principal concorrente supera a empresa em relação ao tempo em que está no mercado possuindo assim, um marca mais consolidada, e a fim de tentar superá-lo oferece melhor preço e também uma diferenciação na parte de aço inox de suas bombas. Os principais fornecedores são empresas de grande porte localizados em São Paulo.

Apesar de o proprietário nunca ter tido experiência anterior como dirigente, participou de uma sociedade de outra empresa do mesmo ramo. A idéia de fundar a Empresa C surgiu a partir da dissolução de outra empresa na qual o proprietário era sócio. Por levar em consideração sua experiência de mais de 25 anos com a produção de bombas submersas, o proprietário resolveu trabalhar por conta própria, contratando inicialmente apenas 2 funcionários.

Hoje a empresa possui 34 funcionários sendo 26 no nível operacional e 8 no administrativo (1 mulher e 25 homens em cargos no nível operacional e 5 mulheres e 3 homens em cargos no nível administrativo) sem levar em consideração os vendedores que são terceirizados pela empresa. A propriedade da empresa é do casal, com 98% do marido e 2% da esposa, porém sua direção foi delegada aos dois filhos e a um terceiro,

que embora não seja da família, trata-se de uma pessoa em quem têm muita confiança, devido sua grande experiência. Atualmente, o proprietário raramente exerce suas funções de dirigente, está no momento supervisionando o gerenciamento da empresa, visto que por um longo período se dedicou ao treinamento dos filhos para a sua sucessão, treinando-os em todos os níveis, a começar pelos operacionais até chegarem aos administrativos.

A possibilidade de exportação não é considerada viável pois a empresa não possui conhecimento necessário a respeito do mercado e oportunidades. A Empresa C não realiza exportação por falta de contatos e por não saber como atingir o mercado externo, mesmo assim o dirigente está cômico da relevância da qualidade, fator essencial para empresas que pretendem exportar. Essa percepção sobre a qualidade é justificada pelo fato de que a empresa está implantando um Programa de Qualidade.

5.4.4. DESCRIÇÃO DA EMPRESA D

A empresa D, também localizada no minidistrito Tancredo Neves, atua no ramo metalúrgico e de usinagem. Fundada em 1976, na cidade de São José do Rio Preto, fabrica mangueiras de alta pressão para comando hidráulicos, conexões hidráulicas, metálicos não ferrosos utilizados em tratores, máquinas de terraplanagem, prensas, empilhadeiras etc. A empresa possui uma filial que é a parte comercial localizada no centro da cidade. A Empresa D possui 95 funcionários, sendo 85 homens no nível operacional e 10 no administrativo, sendo 6 mulheres e 4 homens. A empresa também conta com a terceirização na parte de vendas, cerca de 4 funcionários.

Os principais clientes são de empresas de pequeno e médio porte, sendo que somente algumas empresas são de grande porte, e estão localizados nos pólos industriais de Caxias do Sul (RS), Belo Horizonte (MG) e Santo André (SP) e nos setores agrícola de Ribeirão Preto (SP), por causa da colheita da cana-de-açúcar, e do Paraná em geral, por causa da colheita da soja. A Empresa D conta com cinco principais fornecedores, que são de médio e grande porte e estão localizados na cidade de São Paulo.

A Empresa D sente a força da concorrência principalmente porque seus principais concorrentes são grandes empresas de São Paulo (capital) e até empresas multinacionais, e para tanto a Empresa D oferece maior disponibilidade de atendimento, entrega e melhor preço nos produtos para a área agrícola, buscam maior padronização

da produção a fim de diminuir o preço final. Mas não conseguem superar a marca já consolidada no mercado por parte dos concorrentes.

A propriedade da empresa é dividida entre três irmãos sendo 33,33% cada, porém sua direção fica a cargo de um filho de um dos sócios, que juntamente com o pai e os dois tios tomam as decisões que afetam o futuro da empresa. Contudo, as decisões mais cotidianas já são de sua responsabilidade. Os três proprietários da empresa exercem diferentes funções na empresa, o que teve experiência anterior no ramo, é o chefe de produção; um segundo, é responsável pela filial da empresa, que é a parte comercial e o terceiro é o diretor financeiro da matriz.

Para a abertura da empresa, os proprietários se basearam na experiência anterior do irmão nesse ramo, que hoje é o chefe da produção, e viram que era uma boa oportunidade de negócio. Para iniciar a empresa foram buscados recursos de suas próprias reservas pessoais. Quanto à identificação das necessidades de seus clientes, a empresa utiliza-se do serviço de Atendimento ao consumidor SAC – 0800, medindo as necessidades e a satisfação, tendo bom contato com os mesmos.

Para divulgar esses produtos a empresa utiliza-se da propaganda, TV e rádio, de material promocional, jornais, vendedores da empresa. Com relação à representatividade financeira de seus produtos, pode-se dizer que 100% do seu faturamento deve-se às mangueiras hidráulicas.

Atualmente a empresa não realiza exportação, mas já a realizou durante dois anos de atividade. A razão de descontinuar as exportações se deve às mudanças econômicas e à concorrência desleal em termos de preços oferecidos pelos concorrentes que a tornou inviável financeiramente, embora ainda possuam capacidade produtiva.

No momento, a empresa não possui nenhum plano de expansão, porque temem riscos financeiros, possuem dúvidas em relação às medidas que podem ser tomadas pelo governo e às conseqüentes alterações na economia.

6. APRESENTAÇÃO DOS DADOS

Este capítulo visa apresentar os dados coletados durante as entrevistas realizadas com os dirigentes das empresas estudadas na segunda fase do trabalho de campo. Conforme delineado no capítulo anterior sobre a metodologia, foram selecionadas quatro empresas de pequeno porte do setor metal-mecânico. A apresentação dos dados encontra-se dividida pelas variáveis de pesquisa: gestão estratégica da informação, especificidades da pequena empresa e tecnologia da informação.

6.1.GESTÃO ESTRATÉGICA DA INFORMAÇÃO

Pretendeu-se compreender o processo de gestão das informações realizado na empresa a partir de suas atividades e também analisar a importância atribuída pelos dirigentes aos tipos e fontes de informação.

6.1.1. TIPOS E FONTES DE INFORMAÇÃO

Inicialmente foram identificados os tipos e as fontes de informação que as empresas utilizam para tomar decisões.

Quanto aos tipos de informação, todas as empresas entrevistadas fazem grande utilização das informações tecnológicas e, com exceção da Empresa A, todas utilizam muito as informações do tipo clientes, direção geral e financeiras. Apenas a Empresa B faz pouca utilização das informações referentes aos fornecedores e produção/manutenção, pois as demais empresas as utilizam bastante ao tomar decisões.

Somente a Empresa A faz um bom uso das informações ecológicas e apenas a Empresa D tem uma boa utilização das de recursos humanos. Já as informações do tipo econômicas e sobre a concorrência são bem utilizadas apenas na Empresa B e as sociais e demográficas, por sua vez, nunca são utilizadas pelas Empresas A e C. A tabela 11

apresenta os tipos de informações utilizados ou não nas empresas, bem como sua frequência de utilização.

Gráfico 11 – Tipos de informação utilizados nas empresas

Tipos de Informação	Empresa A	Empresa B	Empresa C	Empresa D
Cientes	Utilizado	Muito utilizado	Muito utilizado	Muito utilizado
Concorrência	Nunca utilizado	Muito utilizado	Pouco utilizado	Pouco utilizado
Ecológicas	Muito utilizado	Nunca utilizado	Pouco utilizado	Pouco utilizado
Econômicas	Pouco utilizado	Muito utilizado	Pouco utilizado	Pouco utilizado
Fornecedores	Muito utilizado	Pouco utilizado	Muito utilizado	Muito utilizado
Legais	Muito utilizado	Muito utilizado	Pouco utilizado	Pouco utilizado
Políticas	Pouco utilizado	Muito utilizado	Pouco utilizado	Muito utilizado
Sociais e Demográficas	Nunca utilizado	Muito utilizado	Nunca utilizado	Muito utilizado
Tecnológicas	Muito utilizado	Muito utilizado	Muito utilizado	Muito utilizado
Direção Geral	Nunca utilizado	Muito utilizado	Muito utilizado	Muito utilizado
Financeiras	Pouco utilizado	Muito utilizado	Muito utilizado	Muito utilizado
Função Comercial	Mediamente utilizado	Pouco utilizado	Muito utilizado	Muito utilizado
Produção / Manutenção	Muito utilizado	Pouco utilizado	Muito utilizado	Muito utilizado
Recursos Humanos	Mediamente utilizado	Nunca utilizado	Pouco utilizado	Muito utilizado

Legenda

	Muito utilizado
	Utilizado
	Mediamente utilizado
	Pouco utilizado
	Nunca utilizado






As fontes de informação mais utilizadas pelas empresas são as equipes de vendas, sendo seguida da Internet, exceto pela Empresa A que não faz uso de nenhuma dessas fontes citadas. Tanto os funcionários da empresa como os colegas mais experientes são bem utilizados como fontes de informação, em maior intensidade pelas Empresas B, C e D. Por outro lado, as fontes que possuem pouca ou nenhuma utilização pelas empresas são as associações comerciais; os ex-empregados de concorrentes e o balanço financeiro da empresa.

Vale ressaltar que o dirigente da Empresa A utiliza como fontes de informação somente as visitas a empresas concorrentes e os seminários, cursos e congressos, sendo que as demais fontes possuem média, pouca ou nenhuma utilização, representando, assim, a empresa que menos utiliza fontes de informação. A empresa que utiliza em maior intensidade e maior variedade as fontes disponíveis é a Empresa C, pois só não faz uso dos ex-empregados dos concorrentes e dos consultores.

Gráfico 12 – Fontes de informação utilizadas nas empresas

Fontes de Informação	Empresa A	Empresa B	Empresa C	Empresa D
Jornais e Revistas em geral	Red	Green	Red	Red
Revistas ou Livros Especializados	Red	Grey	Green	Green
Fornecedores	Yellow	Green	Light Green	Grey
Visita a Empresas Concorrentes	Green	Grey	Green	Grey
Ex-Empregados de concorrentes	Yellow	Grey	Grey	Grey
Colegas mais experientes	Yellow	Red	Green	Light Green
Funcionários da Empresa	Yellow	Green	Red	Light Green
Consultores de Empresas	Grey	Grey	Grey	Light Green
Clientes da Empresa	Grey	Yellow	Red	Light Green
Seminários/Cursos/ Congressos	Green	Grey	Green	Grey
Gerentes de Bancos	Grey	Red	Light Green	Grey
Publicações Científicas	Grey	Grey	Green	Grey
SEBRAE	Grey	Red	Red	Grey
Associações Comerciais	Grey	Grey	Red	Grey
Televisão e Internet	Grey	Yellow	Green	Green
Balanco Financeiro da Empresa	Grey	Grey	Light Green	Grey
Equipe de Vendas	Grey	Green	Green	Light Green

Legenda

	Muito utilizado
	Utilizado
	Mediamente utilizado
	Pouco utilizado
	Nunca utilizado

6.1.2. GESTÃO DA INFORMAÇÃO

Dentre as quatro empresas entrevistadas em relação às dificuldades em obter informação, três delas (A, B e C) afirmaram sentir dificuldades nessa etapa. Duas empresas, A e B citaram o fator tempo ser um limitante, a Empresa C citou a dificuldade em obter informações específicas de seu setor, além da resistência em não utilizar uma maior variedade de fontes por ainda não terem sido pensadas e analisadas. A única empresa que afirmou não obter dificuldades neste respeito foi a Empresa D, pois mais uma vez, atribuiu toda sua facilidade em obter informações por disponibilizar em todos os computadores da empresa o acesso à Internet (com rápido acesso) e ainda por ser assinantes de no mínimo quatro revistas especializadas disponíveis a todos os funcionários.

Nas empresas A, B e C não há ninguém que seja o responsável pelo gerenciamento da informação, com o intuito de verificar o que está acontecendo dentro e fora da empresa, tanto em relação ao presente quanto ao futuro. Apenas na Empresa

D, o dirigente afirmou que cada chefe dos departamentos é o responsável pelas informações específicas do seu setor.

As necessidades de informação dos decisores são identificadas nas Empresas A, B e C apenas no momento de tomar uma decisão ou para resolução de um determinado problema, com exceção da Empresa D que afirma verificar quais as necessidades de informação antes de se tornarem necessárias. A escolha dos tipos de informação, nas quatro empresas, se dá conforme o tipo de decisão a ser tomada ou problema a ser resolvido e geralmente o critério para escolha das fontes baseia-se na experiência do dirigente referente a fontes em que ele, em outras ocasiões, obteve sucesso.

A coleta das informações, em todas as empresas pesquisadas, inicia-se pela busca do tipo de informação necessária para tomar uma decisão. O dirigente da Empresa A, em algumas ocasiões em que se confronta com decisões inéditas, pede auxílio aos seus “conselheiros” ou colegas empresários que, mesmo sendo de outro ramo, opinam em determinados aspectos baseando-se na experiência que têm como empresários. O dirigente da Empresa B conversa com a sua irmã que é a responsável pelo departamento financeiro a fim de saber sua opinião e os três dirigentes da Empresa C se reúnem para chegarem a um consenso. No caso da Empresa D, a coleta ocorre dentro de cada departamento, iniciando pela busca de informações pertinentes ao respectivo departamento através de reuniões internas e pesquisas principalmente na Internet.

A classificação das informações coletadas em todas as empresas é realizada de acordo com o tipo de informação que foi decidido, que por sua vez, está relacionada à decisão a ser tomada ou problema a ser resolvido, e no caso das Empresas B, C e D, é realizada reunião com a cúpula administrativa a fim de processar esses dados, transformando-os em informações úteis ao processo decisório. O dirigente da Empresa A não realiza reuniões e toma suas decisões a partir de suas próprias análises.

O armazenamento destas informações, nas Empresas A, B e C, é feito principalmente na cabeça do dirigente e de alguns funcionários que se envolveram no processo de gerenciamento da informação, sendo raramente anotados em papel, mas quando são, na Empresa A utiliza-se agendas para anotações de contas a pagar. Já na Empresa D as informações são tanto armazenadas na cabeça dos decisores e funcionários envolvidos, armazenadas em CD, e também em gavetas utilizadas para guardar artigos de revistas, documentos, ou qualquer informativo obtido na Internet, sendo que uma gaveta é destinada para informações de grande relevância e a outra para informações consideradas irrelevantes.

A etapa de distribuição das informações, em todas as empresas é feita principalmente oralmente, sendo esta a única forma de distribuição nas empresas A e B. Nas Empresas C e D, além da distribuição oral das informações, embora seja o principal meio, também é realizada na forma escrita, através de relatórios impressos e quadros de avisos e ainda, no caso da Empresa D, incluindo gráficos e tabelas.

Em relação às informações estratégicas pode-se dizer que, nas Empresas A, B e C, estas fluem primeiramente entre os dirigentes e posteriormente, o dirigente as transmite para seus funcionários. No entanto, na Empresa D, o dirigente se comunica com os proprietários, e quando decidem que esta informação deve ser passada adiante, o dirigente comunica o chefe de cada departamento a fim de que este transmita a informação aos funcionários de seu departamento se necessário. O dirigente da Empresa D acredita que deveria formalizar esse processo um pouco mais, pois julga ser benéfico à medida que a empresa cresce. Todos os dirigentes entrevistados concordaram ao afirmar que estas informações são posteriormente utilizadas para tomada de decisão.

Dentre as especificidades da pequena empresa que influenciam no processo de gestão da informação a única mencionada como um aspecto positivo foi a informalidade. Por exemplo, o dirigente da Empresa A mencionou que a razão de haver muitas tarefas formalmente executadas em grandes empresas, que muitas vezes não são nas pequenas, é que estas não são necessárias, devido ao porte reduzido e ao baixo número de níveis organizacionais, ou ainda por haver um menor volume de informações, justificando, assim, seu processo informal de gestão da informação. A informalidade foi citada pela Empresa A como um fator benéfico capaz de facilitar a pronta resolução de problemas sem se preocupar com as formalidades do processo de gestão da informação, pois é adequada ao ambiente das pequenas empresas.

Por outro lado, o dirigente da Empresa C, apesar de considerar a informalidade um fator positivo, atribuiu a ela a sobrecarga de informações que chegam aos dirigentes, uma vez que, principalmente nesta empresa, os funcionários são incentivados a se comunicarem com os dirigentes sobre qualquer aspecto empresarial.

O dirigente da Empresa A, apesar de afirmar que a informalidade no processo de gestão da informação seja natural e até benéfico, acredita que em alguns aspectos pode prejudicar como, por exemplo, a distribuição da informação ser feita oralmente, pois pode ser esquecida com mais facilidade pelos funcionários ou ainda ser julgada sem relevância.

A falta de tempo também foi citada como um grande empecilho, pois atrapalha significativamente o processo de gestão, principalmente na Empresa A, cujo dirigente não divide suas tarefas, pois não há outra pessoa no quadro de funcionários para delegar.

Outro fator citado pelas Empresas A, B e C é a escassez de recursos financeiros, que acarreta mais problemas em consequência de sua falta, como a grande dificuldade em obter mais contratações no quadro de funcionários ou ainda a dificuldade em implantar um programa de treinamento para melhorar a eficiência dos funcionários atuais.

Esse problema tem sido sentido principalmente na Empresa C, cujo dirigente admite estar sobrecarregado por não ter em seu quadro de funcionários administrativos ninguém preparado para assumir outras responsabilidades, nem sequer o próprio filho, por ainda não demonstrar interesse suficiente na direção da empresa, justificando o fato pela falta de recursos para contratar um funcionário adequado para assumir tais funções. Assim, nota-se que a centralização de funções no dirigente pode deixá-lo sobrecarregado.

6.2. ESPECIFICIDADES DA PEQUENA EMPRESA

São apresentadas abaixo as especificidades da pequena empresa divididas em seu componente ambiental ou organizacional.

6.2.1. ESPECIFICIDADES AMBIENTAIS

As especificidades ambientais são subdivididas em especificidades do ambiente geral e do ambiente tarefa.

6.2.1.1. Especificidades do Ambiente Geral

Ao apresentar as forças ambientais e suas influências, o dirigente da Empresa A afirmou que todas essas forças são sentidas pela sua empresa de modo negativo. O dirigente se sente incapaz de exercer qualquer influência em relação a essas forças, mesmo que umas sejam sentidas com mais e outras com menos intensidade. O dirigente

se mostrou, a todo o tempo, estar mais preocupado em se adequar às forças ecológicas e tecnológicas. As forças ecológicas eram a sua preocupação, pois estava atravessando o processo de adequação às normas da CETESB, o que incorreu em grandes gastos, enquanto que as tecnológicas, para o dirigente, representam uma preocupação por não conseguir atualizar suas máquinas em razão de serem demasiadamente caras.

Em relação ao dirigente da Empresa B, este tem sentido algumas forças com mais intensidade, como as tecnológicas e as econômicas, sendo que as demais não têm exercido um forte impacto. Percebeu-se mais uma vez, que algumas forças sentidas têm ligação com os recursos financeiros, pois a escassez desses recursos pode prejudicar na adoção de novas tecnologias, principalmente no que tange a tecnologias da informação.

A Empresa C, apesar de ainda não se sentir capaz de influenciar as forças ambientais, possui uma visão mais otimista neste sentido, pois não se sente distante da concorrência principalmente em termos tecnológicos, garantindo que sob o enfoque qualidade e não quantidade é capaz de acompanhar a concorrência de modo satisfatório.

Para a Empresa D o dirigente afirma sentir o impacto principalmente das forças econômicas e das forças ecológicas, mas afirma que a empresa é capaz de adotar medidas capazes de se adequar em relação às exigências dessas forças, não representando, assim, um obstáculo. Observou-se que, o dirigente, ao sentir o impacto das demais forças não se sentiu coagido e sim alerta às possíveis mudanças ou adaptações que estas poderiam ocasionar. As demais forças citadas, principalmente as tecnológicas foram classificadas como não influentes, não representando nenhuma razão de preocupação atual, por já estarem atualizados em relação a estas.

De um modo geral, todos mostraram estar cientes de sua relação, seja esta positiva ou negativa, com as forças ambientais que influenciam a empresa e muitas vezes até apontavam as medidas corretivas, entretanto, por alguma razão se sentiam “engessados” para mudar a situação.

6.2.1.2. Especificidades do Ambiente Tarefa

A - Concorrentes

Em relação aos seus concorrentes as empresas, de modo geral, souberam identificar os pontos positivos e negativos. Duas empresas, C e D, reconheceram que são superados pelos seus concorrentes no que tange à consolidação da marca pelo fato de os concorrentes estarem no mercado há mais tempo. Entretanto, as empresas afirmam

superar os concorrentes por terem preço melhor (Empresas C e D), maior disponibilidade de atendimento e entrega (Empresa D) e ter um diferencial na parte de aço inox (Empresa C). No caso da Empresa A, o contrário ocorre, já que seus concorrentes é que são melhores em preço e ainda têm um relacionamento melhor com os clientes, contando com uma experiência maior no processo de cromação. Porém, o dirigente acredita superar os concorrentes no quesito experiência no banho de zinco de seus metais por lidar com esse processo químico há mais tempo em relação ao de cromo. A Empresa B observou que seus concorrentes são melhores por possuírem mais tecnologia, auxiliando-os a obter melhor qualidade no processo, mas superam seus concorrentes ao proporcionar grande flexibilidade de produção, pois há uma grande adequação do pedido do cliente para atender suas exigências, valorizando e mantendo um relacionamento próximo com os mesmos.

B - Clientes

O porte predominante dos clientes da maioria das empresas entrevistadas é o pequeno. Apenas a Empresa A possui clientes em sua maioria de médio porte, sendo que alguns são de grande porte. A Empresa D, que apesar de grande parte dos clientes serem de pequeno porte, negociam com vários de porte médio e alguns de grande porte. Concernente à influência dos clientes na gestão e no desempenho da empresa, os dirigentes das Empresas A e B acham que é mais fácil relacionar-se com clientes de menor porte, por serem mais acessíveis, facilitando a negociação. Por outro lado, o dirigente da Empresa C sente-se mais seguro ao se relacionar com clientes de maior porte, em razão de os clientes de menor porte terem maior instabilidade financeira, podendo dificultar as vendas. Apenas o dirigente da Empresa D afirma não sentir nenhuma influência em relação ao porte de seus clientes.

Os clientes das Empresas B e D situam-se em qualquer lugar do Brasil, embora os da Empresa B, em geral, pertencem aos estados mais próximos de São Paulo, como por exemplo, do Paraná. Já os clientes das empresas A e C situam-se dentro do estado, e mais especificamente, os da Empresa A residem na região de São José do Rio Preto, numa distância máxima de 200 km.

C - Fornecedores

Os principais fornecedores de todas as empresas entrevistadas são de grande porte e estão estabelecidos, em sua maioria, em São Paulo, com exceção da Empresa B,

cujos fornecedores são siderúrgicas também de outros estados como Minas Gerais, Paraná e Ceará. Analisando o porte dos fornecedores e sua possível influência na gestão e no desempenho, as Empresas C e D não sentem nenhum diferencial no relacionamento e na finalização das compras. Já a Empresa B acredita que isso seja vantajoso, pois um fornecedor de grande porte tem maior capacidade em oferecer preço melhor e maior variedade. Por outro lado, o dirigente da Empresa A diz que tanto cliente quanto fornecedor, sendo de grande porte, dificulta o relacionamento, pois um fornecedor de grande porte é quem “dita os preços”.

D - Cooperação

Quando indagados sobre a possibilidade de fazerem cooperação com outras empresas, todos os dirigentes demonstraram uma posição negativa e pessimista, afirmando que não é viável principalmente por não verem essa necessidade. Mostrando uma visão mais otimista o dirigente da Empresa C, acredita que a cooperação possa dar certo desde que seja com outras pequenas empresas, e o dirigente da Empresa B diz que mesmo achando inviável, ainda assim, estaria disposto a conversar com outros empresários.

6.2.2. ESPECIFICIDADES ORGANIZACIONAIS

Sob a dimensão do componente organizacional pode-se extrair as especificidades organizacionais, a saber, estruturais, comportamentais, estratégicas e tecnológicas.

6.2.2.1. Especificidades Estruturais

Em relação à distribuição dos cargos e chefias nas empresas, apenas a Empresa D se mostrou mais estruturada neste sentido, pois apresenta um chefe formal para cada setor. As empresas B e C possuem chefia, porém os chefes são funcionários também responsáveis por outra função administrativa, representando uma chefia informal. No caso da Empresa C, os funcionários são incentivados a procurar os dirigentes para lhes comunicar qualquer aspecto empresarial. A supervisão no nível administrativo da Empresa B é exercida pelo próprio dirigente, pois “comanda todos os assuntos” junto com os funcionários e para o nível operacional a chefia é dividida também com alguns

funcionários do administrativo. Já o dirigente da Empresa A, por ter apenas ele e sua esposa trabalhando na parte administrativa, assume que não tem um chefe, exceto ele próprio, julgando não ser necessário uma pessoa para tal função, pois prefere “não ter funcionários que supervisionem e sim que trabalhem”.

A comunicação das informações, em todas as empresas entrevistadas, se dá de modo oral, principalmente se estiver relacionada a assuntos no nível administrativo, mas também, com menor ocorrência principalmente na Empresa A, pode ser escrita no caso de transmissão de pedidos de clientes para os departamentos da empresa, utilizando-se os rascunhos dos próprios pedidos. Quando se trata de uma informação direcionada a todos os funcionários, a Empresa C utiliza os murais para transmiti-la de modo escrito. Já a Empresa D realiza a comunicação de seus pedidos por meio eletrônico, através da rede de computadores.

6.2.2.2. Especificidades Comportamentais

O conhecimento necessário ao dirigente de uma pequena empresa valorizado pela Empresa A refere-se às vendas no seu próprio ramo. Do mesmo modo, a Empresa D também afirmou ser importante o conhecimento sobre vendas, acrescentando ainda o de compras, produção e informática. O dirigente da Empresa C valoriza o conhecimento baseado nas habilidades operacionais, como sendo pré-requisito para poder assumir as funções administrativas. O dirigente da Empresa B acredita que o conhecimento necessário ao dirigente de uma pequena empresa é aquele oriundo da experiência obtida no dia-a-dia da empresa, e mesmo tendo cursado Administração de Empresas e ter feito curso de Contabilidade, afirma não utilizar suas técnicas e sim sua vasta experiência. De um modo geral, os demais dirigentes também valorizam o conhecimento baseado na experiência, ou seja, sua vivência dentro da empresa, e até acreditam que esse conhecimento é o que os possibilite tomar decisões. Todos afirmaram também não utilizar nenhuma técnica ou instrumento administrativo, julgando não serem necessários devido ao pequeno porte de suas empresas.

As contratações de mão-de-obra pelas Empresas A e B baseiam-se nas indicações que os funcionários fazem ou de conhecidos dos dirigentes. As Empresas C e D requerem para contratação do pessoal do nível operacional experiência na máquina em que irão trabalhar. E para o nível administrativo, as Empresas A e C acreditam ser importante analisar se a pessoa é realmente de confiança e se tem boas indicações. As

Empresas B e D exigem experiência anterior na área administrativa, porém, a Empresa D, é mais específica na exigência, pois a experiência deve vir acompanhada de curso superior em Administração de Empresas.

Em todas as empresas constatou-se que o quadro de funcionários inclui um razoável percentual de parentes dos dirigentes e proprietários, tanto em níveis operacionais quanto administrativos.

Em relação à quantidade média de tempo gasto diariamente pelos dirigentes das quatro empresas entrevistadas ficou entre oito a dez horas. E quanto ao emprego do tempo por parte do dirigente, pode-se observar que os dirigentes das Empresas A e B são os que mais desempenham atividades variadas, ou seja, tanto operacionais quanto administrativas, muitas vezes cuidando de detalhes que desperdiçam grande volume de tempo, sendo que poderiam facilmente ser confiadas a qualquer funcionário do nível administrativo. Observou-se que, mesmo que estes dirigentes não executem diretamente as atividades operacionais na linha de produção, eles ficam responsáveis por todo o processo. Assim, realizam atividades como a manutenção e desenvolvimento das máquinas e equipamentos (dirigente da Empresa A), além de atender pessoalmente cada cliente ou fornecedor, acertando cada detalhe do pedido, preenchendo as requisições de serviços para passá-las pessoalmente aos funcionários da produção. Os dirigentes das Empresas C e D têm um envolvimento menor nessas questões corriqueiras, pois dedicam a maior parte do tempo no gerenciamento das diversas áreas administrativas na empresa, mesmo que sejam responsáveis por algumas delas em especial, conseguem relacionar os diversos departamentos e seu desenvolvimento na empresa. Diferentemente, o dirigente da Empresa D dedica a maior parte do seu tempo em atividades de direção, gerenciando vendas, custos dos produtos, dados financeiros e contábeis.

6.2.2.3. Especificidades Estratégicas

Ao verificar a existência de um planejamento estratégico, seja este informal ou formal, constatou-se que nas Empresas A e B, o planejamento estratégico não é realizado nem de modo informal. Já nas Empresas C e D, embora seja informal, são realizadas reuniões entre os dirigentes das empresas para definir alguns planos que, quase sempre não são formalizados ou registrados. No caso da Empresa C, por ser pouco definido, o planejamento estratégico, que tem o horizonte de seis meses a um

ano, serve para analisar e acompanhar as vendas, uma vez que é quantificado em metas para as vendas e estas repassadas aos vendedores. A Empresa D também quantifica em termos financeiros as metas a serem atingidas, e estas são repassadas a cada chefe de departamento que, por sua vez as repassam aos seus respectivos subordinados.

6.2.2.4. Especificidades Tecnológicas

Em relação à caracterização da tecnologia utilizada na empresa constatou-se que todos os dirigentes, de um modo geral, consideram sua tecnologia razoável e suficientemente boa para atender a qualquer pedido, não se sentindo ameaçados por, talvez, estarem defasados em termos tecnológicos, mesmo que em outras ocasiões da entrevista afirmassem que as dificuldades financeiras limitam a atualização tecnológica de seu maquinário. Ademais, pelo fato de estarem quase sempre se adequando aos pedidos de seus clientes com diversas especificações personalizadas (Empresas A, B e C) consideram suas máquinas bem flexíveis. Apesar das máquinas da Empresa D também serem consideradas bem flexíveis, não personalizam qualquer pedido do cliente, espera-se que este se interesse pela grande diversidade oferecida pela empresa com seus 5.000 itens diversos, mas as combinações destes já são pré-determinadas e as operações das máquinas, muitas vezes, são idênticas para vários tipos de itens.

No que tange à manutenção periódica dos equipamentos as Empresas A e B não a realiza em nenhuma de suas máquinas, embora o dirigente da Empresa A tenha contratado recentemente um funcionário para auxiliar nesta função a fim de prevenir quebras, mas ainda ocorrem paradas na produção por essa razão. Na Empresa B há um funcionário da parte administrativa que foi designado para auxiliar, mas por enquanto só faz a manutenção depois da quebra e da conseqüente parada. A Empresa C foi a que se mostrou mais preocupada nesse aspecto, uma vez que a cada 10.000 batidas costumeiramente as máquinas são paradas para realização da manutenção preventiva. A Empresa D não expressou grandes preocupações neste respeito por afirmar que dificilmente suas máquinas quebram. Apenas as máquinas de Controle Numérico são foco da atenção de manutenções preventivas, uma vez que possuem uma manutenção diária. As demais máquinas mais robustas apenas recebem manutenção após a quebra.

Quanto ao grau de inovação o dirigente da Empresa A afirma que, apesar de ter muito que melhorar, sua empresa não está em desvantagem perante a concorrência. A Empresa B acredita que seus equipamentos são, no mínimo, iguais aos dos concorrentes

(embora tenha afirmado não visitar seus concorrentes) e ainda possui uma máquina de ½ polegada que, segundo o próprio dirigente, é a única existente em São José do Rio Preto. A inovação dos equipamentos da Empresa C é considerada boa, pois possuem as mesmas máquinas que os melhores concorrentes, sendo a única diferenciação as terem em quantidades menores. A Empresa D afirma ter os equipamentos mais evoluídos com exceção dos internacionais.

6.3. TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Em relação aos serviços de informática prestados na empresa, seja o desenvolvimento de *software* ou a manutenção dos mesmos ou de equipamentos, em todas as empresas, os serviços são terceirizados. A prestação destes serviços por equipe externa se dá em razão dos altos custos que seriam acrescidos caso resolvessem manter uma equipe interna de especialistas. No momento da contratação, apenas a Empresa A não faz um contrato formal com a empresa de terceirização de serviços, pois este serviço atualmente está sendo prestado por um parente, e o dirigente acredita não ser necessário em razão da confiança existente entre eles.

Antes da implantação de uma nova tecnologia, todas as empresas, com exceção da Empresa A, realizam um plano, mesmo que informal, a fim de analisar os benefícios que poderão ser obtidos bem como os custos relacionados à implantação. O dirigente da Empresa A, novamente em razão da confiança em si mesmo e no técnico, dispensa o plano por acreditar em sua avaliação pessoal da necessidade de tecnologia. Na Empresa B o dirigente enfatizou o plano ao afirmar que este tem o objetivo principal de analisar os custos, pois sempre fazem cotação para obterem o melhor negócio. Já na Empresa D, o dirigente pouco se foca em preço e sim nos benefícios que poderão ser alcançados mesmo que a longo prazo.

No entanto, antes de adquirir qualquer tecnologia, nenhum dirigente tem o hábito de visitar outras empresas que adquiriram tecnologia semelhante, pois acreditam que cada empresa é bem diferente uma da outra, tendo suas próprias necessidades. Por outro lado, todos os dirigentes analisam questões como onde e quando comprar e quais funções devem ser informatizadas primeiro. Também analisam antecipadamente seu sistema manual a fim de descobrir a melhor forma para ser informatizada. No entanto, um cronograma para instalação do sistema de informação não é estabelecido nas

Empresas A e C, mas as Empresas B e D estabelecem um prazo para o técnico, levando em consideração as prioridades existentes em determinados setores e lugares.

Em termos de o que a empresa se preocupa em obter primeiro, as Empresas A e B obtém primeiro o computador, antes mesmo de saber qual *software* será instalado. O dirigente da Empresa A se justificou afirmando que já conhece os *software* que seu parente desenvolve, então acredita que não haverá problemas de incompatibilidade entre os *software* e o *hardware*. Entretanto, na Empresa C, o dirigente adquire ambos ao mesmo tempo e na Empresa D, obtém-se primeiramente o *software*.

Ao indagar os dirigentes sobre o interesse em interligar sua empresa com seus clientes, fornecedores e até concorrentes através da utilização da Internet, utilizando-se uma rede extranet, apenas a Empresa D afirmou ter essa preocupação. A comunicação nessa empresa é atualmente viabilizada por uma rede interna e externa de comunicação, através do *software MSN Messenger*. Esse *software* interliga a empresa com seus clientes e fornecedores, incluindo a empresa terceirizada de serviços de informática que fornece suporte técnico em tempo real, e além disso, também serve para viabilizar toda a comunicação interna entre os departamentos da empresa, seja pela simples troca de informações ou ainda de documentos. Porém, para as demais empresas há diversas razões para não interligar a empresa. A Empresa B foi a que apresentou mais obstáculos, pois para a empresa isso representaria muitos gastos, a empresa não dispõe de capital para isso, esse tipo de integração é até desconhecida para a empresa e até acreditam que não há a necessidade de se investir nesse tipo de tecnologia. A Empresa A acredita que isso simplesmente não é necessário, pois nem os seus clientes teriam condições de fazer a integração, só seria aplicável a um cliente de grande porte que já está interligado. E para a Empresa C, esse tipo de integração ainda é desconhecida, pois realizam a comunicação eletrônica no máximo por e-mail.

Concernente aos sistemas de informações utilizados, todas as empresas possuem sistemas que processam transações e armazenam dados, mas no caso da Empresa A, seu sistema restringe-se ao cadastro de clientes e fornecedores, sendo apenas para enviar mala direta. O controle de cobrança semanal, para os serviços que não foram emitidas notas, o balancete mensal e também o controle da tabela de preço são realizados em planilhas eletrônicas do *Microsoft Excel*. No caso das Empresas B e C, seus sistemas vão além de armazenar apenas as informações cadastrais de clientes e fornecedores, pois armazenam as compras realizadas junto aos fornecedores, as especificações da vendas aos clientes, sistema de faturamento com a emissão de boletos e duplicatas. A

Empresa C possui em adicional, o controle informatizado de seu estoque e também dos salários dos funcionários, tendo instalado um relógio de ponto que coleta informações úteis para a emissão da folha de pagamento. Já a Empresa D possui sistemas informatizados para realizar todas as transações citadas nas demais empresas e para armazenar os dados de todas as transações realizadas, sejam de clientes, fornecedores, estoque, financeiras e outras.

Os sistemas da Empresa A não produzem relatórios gerenciais, mas nas Empresas B, C e D há a emissão de relatórios gerenciais que auxiliam os gerentes a tomar decisões por informá-los de resultados numa frequência anual, mensal ou semanal. Entretanto, nas Empresas B e C estes relatórios são geralmente mensais e contêm informações sobre as compras, vendas, duplicatas a receber.

Todavia, ao verificar a existência de sistemas de informações que vão além de produzir relatórios gerenciais, que sejam capazes de apresentar simulações e interações, dando suporte à decisão, somente a Empresa D possui. Seu sistema sugere alternativas e dão assistência à decisão final, auxiliando no nível de gerenciamento ao tomar decisões únicas.

Em relação aos sistemas no nível mais alto da administração capazes de combinar dados externos com dados internos da empresa, nem a Empresa D possui, afirmando que não acredita ser necessário.

Quanto aos obstáculos enfrentados pelas empresas ao uso da tecnologia da informação as que mais os sentem são as Empresas A e B. Apesar de os obstáculos variarem conforme o ambiente particular de uma empresa em relação à outra, todos foram unânimes ao afirmar que sentem os altos preços como obstáculos ao uso da tecnologia da informação. E o segundo obstáculo, que também é sentido em todas as empresas, refere-se à falta de tempo do dirigente em obter maior participação e treinamento das novas tecnologias. Um obstáculo citado por todos, com exceção da Empresa A, refere-se à resistência humana em aceitar e utilizar a tecnologia. Outro citado por todos os dirigentes, exceto o da Empresa D, refere-se ao insignificante retorno sobre a produtividade da informação no nível estratégico, não vendo vantagens das informações obtidas a não ser nos níveis operacionais e gerenciais.

As Empresas B e C sentem certa dificuldade em lidar com a tecnologia, principalmente no início de sua utilização. As dificuldades em alimentar o sistema com as informações corretas foram sentidas nas Empresas B e D. As perdas financeiras ocasionadas por uma má concepção ou falta de adequação com as tarefas ou ainda por

sabotagem dos funcionários, além da falta de adequação da informação às necessidades dos gerentes para tomada de decisão e da falta de segurança, foram obstáculos sentidos apenas na Empresa A. Além disso, o dirigente da Empresa A foi o único a afirmar que sua empresa não necessita de tecnologia, pois acredita que o existente está bom e adequado à empresa hoje.

A Empresa B foi a única que sentiu como obstáculo a dependência de uma tecnologia já implantada, dificultando atualizações por se sentirem “presos” à tecnologia existente na empresa.

Em relação a alguns problemas existentes atualmente nas empresas com o funcionamento da informática, pode-se afirmar que a necessidade de haver constantes atualizações no *software* e *hardware* são problemas sentidos em todas as empresas, exceto na Empresa D. As Empresas A e C sentem dificuldade de aproveitamento dos dados armazenados para fazer análises gerenciais. As Empresas A e B desconhecem todos os recursos que o sistema oferece, gerando como consequência, retrabalho. Já a resistência por parte das pessoas é um problema sentido nas Empresas B e D. Concernente à falta de funcionários qualificados, este problema foi citado apenas na Empresa C.

Quanto às características das pequenas empresas que facilitam e as que dificultam a adoção das tecnologias da informação o dirigente da Empresa C é o único que acredita que haja alguma característica própria das pequenas empresas capaz de facilitar a adoção das tecnologias da informação, enumerando, assim, o contato direto com os funcionários. O dirigente da Empresa C explica que, por ter um contato direto com os funcionários, devido à informalidade do ambiente e pela estrutura simples é possível explicar diretamente que não haverá demissões por causa da implantação de uma tecnologia.

Por outro lado, as características que dificultam, conforme as Empresas A, C e D, referem-se principalmente à falta de dinheiro para investimento em novas tecnologias, por terem um alto custo. A Empresa C acredita que a falta de mão-de-obra especializada se torna uma dificuldade. Já a Empresa B enumera a estrutura simples como uma característica que dificulta, pois acaba tornando desnecessário adotar muitas tecnologias, e a própria restrição do proprietário-dirigente em aceitar novos métodos de trabalho, pois como ele mesmo disse, baseia-se em sua experiência de 37 anos nesse trabalho, sendo esta uma característica relacionada às especificidades comportamentais dos dirigentes. A Empresa D citou também a informalidade, tão presente no ambiente

das pequenas empresas, que torna a adaptação dos funcionários às novas tecnologias muito mais difícil, pois facilita a flexibilidade e dificulta a sistematização, conseqüentemente os funcionários acabam mantendo alguns métodos tradicionais de trabalho.

Ao desenvolver os sistemas de informação atuais, todas as empresas se basearam na necessidade de ter agilidade na aquisição da informação e evitar o retrabalho. Ademais, todos, com exceção da Empresa A também se preocuparam em acompanhar a modernização. E todos os dirigentes afirmaram que se basearam no objetivo de evitar gastos com novos funcionários, exceto o da Empresa C, que acrescentou que baseia seus sistemas também na necessidade de sempre melhorar a empresa, não objetivando diminuir gastos com a contratação de novos funcionários. A Empresa B também se baseou na necessidade de disputar de igual para igual com as demais empresas e ainda trabalhar melhor com outras empresas. E no caso da Empresa A, é a única que afirmou se basear em modismos.

Após a informatização destas empresas em nenhuma delas houve diminuição no número de funcionários e nem a criação de departamento para este setor, mas em todas houve um melhor rendimento do trabalho e uma melhoria na comunicação. Apenas a Empresa D contratou mais funcionários para trabalhar na empresa e no caso da Empresa C, que também contratou mais funcionários, contudo estes foram contratados para trabalhar especificamente com o novo sistema.

Quanto aos benefícios obtidos com a informatização, a Empresa A observou apenas que a obtenção de informações sobre os clientes ficou mais rápida e os cálculos passaram a ser mais corretos. As Empresas B, C e D, além dos demais benefícios já citados pela Empresa A, também obtiveram mais rapidez na obtenção das informações sobre os fornecedores e diminuição na quantidade de papéis. As Empresas C e D obtiveram maior agilidade em seus processos de produção.

Durante o processo de informatização os funcionários das Empresas B, C e D são envolvidos e, muitas vezes, até mais que os próprios dirigentes. Isso não se dá na Empresa A, cujo dirigente não envolve mais ninguém exceto sua esposa que é a proprietária, sendo a que mais utiliza as tecnologias da informação na empresa e a única a utilizar no nível administrativo.

No caso dos funcionários que são envolvidos no processo de informatização, todos posteriormente percebem e ficam convencidos das vantagens obtidas. Os treinamentos são oferecidos apenas nas Empresas B e D. Na Empresa B, este é realizado

pela empresa terceirizada na área de informática e na Empresa D, o dirigente, graduado na área de computação, obtém o treinamento na empresa terceirizada e depois repassa para os demais funcionários. Em contrapartida, na Empresa A, os funcionários aprendem na prática, ou seja, apenas quando começam a trabalhar. Os treinamentos na Empresa C estão em fase de transição, pois apesar de os custos deste serem o principal obstáculo, os dirigentes estão conscientizados de sua importância e, embora ainda seja escasso, oferecem treinamento que julgam ser imprescindíveis a alguns funcionários.

Antes do treinamento todas as empresas entrevistadas, com exceção da Empresa A, verificam o nível de conhecimento dos funcionários a fim de adequá-lo ao nível do treinamento. Infelizmente, apenas na Empresa D há alguém internamente com bom conhecimento em sistemas de informação, tal como o dirigente, capaz de se engajar em treinamentos de computação, pois é graduado na área de informática. Nas Empresas A e C observou-se que o conhecimento dos dirigentes está restrito aos *software* em uso, embora tenham feito cursos em escolas de informática. Entretanto, o dirigente da Empresa B ainda resiste à tecnologia, nem sequer se interessando dos poucos *software* utilizados na empresa, uma vez que só utiliza a Internet.

Em relação à resistência na implantação dos sistemas informatizados, as Empresas A e C afirmaram não existir nenhuma. A Empresa D por outro lado, percebeu que os funcionários tiveram medo por desconhecer o funcionamento do sistema, e na Empresa B notou-se que há um funcionário muito experiente que desconfia da segurança dos sistemas, nem mesmo os utilizando, além de temer a descentralização de informações importantes que estão sob a sua posse.

Quando ocorrem mudanças na estratégia da empresa, os dirigentes das Empresas A, B e C primeiramente verificam se é realmente necessário mudar o sistema. Apenas o dirigente da Empresa D sempre modifica o sistema à medida que ocorrem mudanças na estratégia.

Durante o processo de implantação de um sistema de informação quem prepara as informações para dar entrada no novo sistema a fim de se fazer os testes, são os próprios funcionários envolvidos, das Empresas B, C e D. Entretanto, na Empresa A, isso é feito pelo dirigente. Já para analisar a qualidade das informações geradas pelo novo sistema, também são os próprios funcionários que verificam isso nas Empresas B, C e D, porém, no caso da Empresa A, é o próprio dirigente.

As Empresas A e B acreditam que não conseguem acompanhar os avanços da tecnologia da informação, enquanto que as Empresas C e D acreditam estar

acompanhando. Os dirigentes de cada empresa é que são os responsáveis pelas decisões relacionadas com a informática, além de também decidirem sobre os investimentos. No entanto, nenhum dirigente reserva fundos para tal investimento.

7. ANÁLISE COMPARATIVA DE CASOS E PROPOSTAS DE MELHORIAS

Este capítulo tem como objetivo fazer uma análise comparativa entre as empresas, baseada nas variáveis de pesquisa e ainda apresentar propostas de soluções compatíveis com a situação peculiar das pequenas empresas visando a superação dos obstáculos relacionados à implantação de tecnologias da informação, bem como a melhoria da gestão da informação.

7.1 ANÁLISE DA GESTÃO ESTRATÉGICA DA INFORMAÇÃO

Será analisado nesta seção de gestão estratégica da informação os tipos e fontes utilizados para tomada de decisões e as etapas do processo de gestão da informação seguidas pelas empresas pesquisadas.

7.1.1 TIPOS E FONTES DE INFORMAÇÃO

O Quadro 3 apresenta os tipos de informação utilizados ou não nas empresas, bem como sua frequência de utilização, e o Quadro 4 apresenta esses fatores em relação às fontes de informação. Esses quadros foram estruturados com escalas somatórias ou escalas de Likert a fim de determinar, em grau decrescente, a utilização de determinados tipos e fontes de informação pelas empresas pesquisadas a partir da soma dos pesos atribuídos a cada alternativa, ou seja soma-se conforme a sua incidência (ANDRADE, 2004).

Quadro 3 – Tipos de informação utilizados nas empresas

Tipos de Informação	Muito Utilizado 9	Utilizado 7	Mediamente Utilizado 5	Pouco Utilizado 3	Nunca Utilizado 1	Soma
Tecnológicas	A/B/C	D				34
Clientes	B/C	D		A		28
Fornecedores	A/D	C		B		28
Produção / Manutenção	A/D	C		B		28
Comercial	C/D		A	B		26
Financeira		B/C/D		A		24
Direção Geral		B/C/D			A	22
Legais	A	B		C/D		22
Políticas	B	D		A/C		22
Econômicas	B			A/C/D		18
Recursos Humanos	D		A	C	B	18
Concorrência	B			C/D	A	16
Sociais e Demográficas		B/D			A/C	16
Ecológicas		A		C/D	B	14

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados coletados.

Quadro 4 – Fontes de informação utilizadas nas empresas

Fontes de Informação	Muito Utilizado 9	Utilizada 7	Mediamente Utilizada 5	Pouco Utilizada 3	Nunca Utilizada 1	Soma
Equipe de Vendas	B/C	D			A	26
Colegas mais experientes	C	D	A	B		24
Funcionários da Empresa	B	D	A	C		24
Televisão e Internet	C/D				A	24
Revistas ou Livros Especializados	C/D			A	B	22
Fornecedores	B	C	A		D	22
Visita a Empresas Concorrentes	A/C				B/D	20
Seminários/Cursos/ Congressos	A/C				B/D	20
Jornais e Revistas em geral	B			A/C/D		18
Clientes da Empresa		D	B	C	A	16
Gerentes de Bancos		C		B	A/D	12
Publicações Científicas	C				A/B/D	12
Balanço Financeiro da Empresa		C			A/B/D	10
Consultores de Empresas		D			A/B/C	10
Ex-Empregados de concorrentes			A		B/C/D	08
SEBRAE				B/C	A/D	08
Associações Comerciais				C	A/B/D	06

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados coletados.

A escolha do tipo de informação depende diretamente da necessidade do momento a ser sanada. Nota-se um comportamento reativo e não antecipado e consciente, resultado de uma análise carente dos aspectos internos e externos da empresa. Percebeu-se que a reação, ou a ação tomada, varia conforme o tamanho da empresa, pois as menores escolhem o tipo de informação de acordo com o momento da decisão e a maior escolhe o tipo de informação antecipadamente.

A escolha das fontes é baseada na experiência dos dirigentes, e é um processo simples, pois repetem os procedimentos anteriores que deram certo. De modo que não é feita nenhuma análise mais substancial que envolva as necessidades internas, por se verificar as informações disponíveis em suas bases de dados e nem uma escolha consciente das informações externas.

Muitas dos tipos e fontes utilizados pelos dirigentes foram selecionados por alguma influência imposta pelo ambiente, ou seja, a empresa não se antecipou em escolher determinada informação pela sua relevância, e sim porque houve a necessidade imposta dessa busca.

Esse comportamento reativo é evidenciado na Empresa A cujo dirigente se preocupa muito com as informações do tipo ecológicas. Contudo, estas estão se fazendo necessárias a ele em virtude de a CETESB estar exigindo alterações a este respeito em sua empresa.

Por outro lado, algumas exceções puderam ser notadas na Empresa D, pois o dirigente, por realizar muitas pesquisas na Internet, percebe através dessa fonte que determinados tipos de informação se mostrarão necessários no futuro e ainda por esta razão, passa a utilizar outras fontes que foram detectadas pelo monitoramento do ambiente. O rápido acesso à Internet e a fácil obtenção de informação de seus sistemas têm representado as fontes de muitos tipos de informação nessa empresa e por esta razão o dirigente afirma não sentir maiores dificuldades.

Apesar disso, todos os dirigentes demonstraram estar preocupados com o que acontece dentro e fora de sua empresa, e, de um modo próprio de organizar suas idéias e ações, utilizam estas informações para elaborar seus planos estratégicos, tendo objetivos claros traçados em suas mentes em relação ao futuro. O que se percebeu é que, embora os dirigentes tenham objetivos relacionados a diversos aspectos empresariais, muitas vezes, pode faltar os métodos, ou seja, os meios para alcança-los.

Em relação às fontes de informação utilizadas, infelizmente constatou-se a baixíssima utilização (B e C) e até nula (Empresas A e D) do Sebrae, órgão especificamente criado para dar apoio às micro e pequenas empresas. A baixa utilização constatada de algumas fontes de informação como os consultores, por exemplo, corrobora com a teoria da pequena empresa de que este segmento, em razão de sua limitação financeira, não consegue contratar especialistas experientes para seus sistemas de informação (THONG, 2001).

Por ser essencial possuir mão-de-obra especializada, as pequenas empresas sofrem pressão nesse sentido em relação às grandes empresas, afirma Solomon (1986). Essas dificuldades ocorrem, explicam Drucker (1981) e Thong (2001), pelo fato de as pequenas empresas serem pequenas demais para manter a administração que precisam e assim suprir suas deficiências internas. A exceção é a Empresa D, que apesar de ser classificada como pequena, encontra-se no limite superior de classificação quase uma média empresa, possuindo maiores recursos e uma estrutura mais desenvolvida.

Há de convir que grande parte das fontes não utilizadas pelos dirigentes se devem a uma situação muito comum neste porte de empresa, a simples falta de tempo, fator este apontado como o principal empecilho nas Empresas A e B. Comprovado o que diz na teoria, de acordo com Golde (1986), os dirigentes das pequenas empresas têm tempo muito escasso. E em especial, por esta mesma razão nas Empresas A e B afirmaram não utilizar as publicações científicas. De modo que a falta de tempo também foi a responsável pelas dificuldades em obter informação (A, B e C). Novamente, o rápido acesso à Internet da Empresa D, aos seus bons sistemas de informação e o acesso às revistas especializadas que assina, foram os motivos alegados que não a faz sentir dificuldades em obter informações, superando com vantagens a busca em outras fontes.

Quadro 5 – Atitudes dos dirigentes em relação às forças ambientais

Empresa A	Empresa B	Empresa C	Empresa D
- sente todas as forças como uma influência negativa	- sente muitas forças de forma negativa	- sente algumas forças de modo negativo	- sente poucas forças de modo negativo
- comportamento reativo às forças ambientais	- comportamento reativo às forças ambientais	- comportamento reativo às forças ambientais	- comportamento reativo mas não de modo negativo
- sente-se incapaz de influenciar as forças	- sente-se incapaz de influenciar, porém consegue diferenciar a intensidade de algumas forças	- capaz de diferenciar a intensidade de algumas forças, adequando-se a algumas	- consegue se adequar às forças ambientais com medidas favoráveis
- sente-se defasado tecnologicamente	- sente-se um pouco defasado em tecnologia	- não se sente defasado tecnologicamente	- não sente o impacto negativo das forças tecnológicas
- sente-se importante e autoconfiante, mas se sente um pouco distante da concorrência	- não se sente longe da concorrência	- mede pela qualidade e não quantidade	- sente-se importante, focando-se em qualidade
- acredita que tem boa qualidade embora receba algumas reclamações	- crê que relacionamento achegado com clientes supera suas defasagens	- sente que acompanha os concorrentes, e acredita que à medida que cresce poderá influenciar as forças	- acredita que consegue influenciar as forças no custo final dos produtos

7.1.2 GESTÃO DA INFORMAÇÃO

Ao analisar a maneira que os dirigentes tomam suas decisões e realizam suas tarefas durante a maior parte de seu tempo na direção da empresa, percebeu-se que muitas de suas preocupações têm girado em torno dos assuntos operacionais e administrativos. Poucas vezes o dirigente se ocupa de atividades que estão relacionadas a assuntos estratégicos.

Também notou-se que, apesar de afirmarem estar cientes da relevância de se tomar boas decisões baseadas na posse de informações adequadas e oportunas, a alimentação de seus sistemas de informação não tem recebido a devida atenção. Em quase todos os sistemas das empresas pesquisadas estão armazenadas informações operacionais e administrativas. Se estas informações recebessem análises mais acuradas, que aliadas à análise do ambiente, seriam ricamente utilizadas para a tomada de decisões.

No entanto, a simplicidade encontrada no ambiente das pequenas empresas é a justificativa dada pelos dirigentes para a pouca formalização de seus processos na organização, seja na comunicação, que flui informalmente pela empresa, seja no processo decisório ou ainda na elaboração e implementação de seu planejamento.

Esse fato confirma a explicação delineada por Golde (1986) de que o dirigente da pequena empresa busca suas informações através de um processo informal, subjetivo, com funcionamento simples, sem amostragens estatísticas complicadas.

A inexistência da necessidade de formalização foi alegada principalmente na Empresa A onde as informações estratégicas fluem por toda a empresa sem direção e sem a devida formalização. Na Empresa B isso também ocorre, porém com o diferencial que o fluxo dessas informações concentra-se entre os funcionários administrativos e o dirigente. Na Empresa C, por sua vez, esse fluxo é um pouco mais direcionado, uma vez que flui entre os três dirigentes e o proprietário e alguns funcionários do administrativo. Na Empresa D, a mais estruturada, reflete sua maior formalização neste fluxo, pois as informações estratégicas têm um curso definido, a saber, primeiro entre os diretores e os dirigentes, e se cabíveis, são repassadas apenas ao chefe de departamento que esteja relacionado com o assunto em questão.

Entretanto, a informalidade em excesso tem sido capaz de prejudicar o fluxo das informações mais importantes numa empresa, as informações estratégicas. Se por um

lado alguns dirigentes têm considerado a informalidade como um aspecto positivo, é interessante que haja uma dosagem dessa informalidade de acordo com a relevância de um determinado processo. Em razão de as pequenas empresas possuírem grandes dificuldades em formalizar todos os processos, então, poderiam analisar os processos informacionais mais importantes a fim de sistematizá-los e formalizá-los adequadamente para que não passem despercebidos pelos dirigentes, correndo o risco de perder informações que envolvam o futuro da empresa.

Apesar de estarem desestruturadas, principalmente nas Empresas A, B e C, as informações necessárias ao processo decisório existem e fluem pelos níveis estratégico, tático e operacional da empresa. Os fluxos informais de comunicação, que entram na empresa, seja de modo verbal, escrito ou eletrônico (mais verbal na Empresa A, verbal e escrito na B, verbal, escrito e eletrônico na C e D), chegam às pessoas que irão manipular a informação e utilizar os procedimentos necessários para operar seus sistemas de informação e por sua vez, alcançar o seu objetivo, que é auxiliar o processo decisório.

Dessa maneira, em todas as empresas, a estratégia formulada para direcionar o negócio é fruto de um planejamento informal. Esse fato desautoriza a premissa básica encontrada na Escola do Planejamento descrita por Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2000), apresentada na seção 2.2 deste trabalho, que afirma que as estratégias são formuladas através de um processo sistemático, formalizado e separado das demais atividades. Na realidade, a estratégia é formulada concomitantemente com as demais atividades realizadas pelo dirigente, sem que necessariamente haja um alheamento físico da cúpula administrativa, com data marcada em um lugar específico para delinear os planos futuros.

O fato de não haver ninguém responsável, principalmente na Empresa A e em menor grau na Empresa B pelo gerenciamento da informação, tanto internas quanto externas, revela que monitoramento do ambiente, para os dirigentes, ainda não é considerado relevante, uma vez que só se mostram preocupados em buscar e analisar uma determinada informação caso esta lhes seja imposta pelo ambiente. Na Empresa C apesar de não haver ninguém formalmente responsável, os três dirigentes inconscientemente dividem a tarefa de buscar informações conforme a relação do tipo de informação com o setor que cada um atua. A exceção novamente é a Empresa D, que delegou a responsabilidade do gerenciamento das informações a cada chefe de

departamento, para que busquem informações específicas de seu setor, sejam estas internas ou externas.

Concernente à etapa de coleta da informação, em todas as empresas pesquisadas, se dá pela utilização de mecanismos manuais e eletrônicos. Nas Empresas A e B, o mecanismo predominante é o manual, enquanto que, na Empresa C há um aumento na coleta eletrônica e na Empresa D, o meio eletrônico é predominante em relação ao manual.

A etapa de processamento, que inclui as atividades de classificação e armazenamento, representam as etapas mais complexas para as empresas pesquisadas. Principalmente, nas Empresas A e B, e mediantemente na C, as informações ficam dispersas pelas empresas, inicialmente escritas em papel, que muitas vezes são jogados fora logo depois de resolvido, armazenando apenas na cabeça do dirigente e de algum funcionário, caso esteja envolvido. Isso revela que as informações não foram devidamente classificadas. A desconsideração dessa fase de classificação, resulta na dificuldade de localização e recuperação das informações armazenadas para serem úteis aos tomadores de decisão, por esta razão, na maioria das vezes as informações acabam sendo armazenadas na cabeça dos dirigentes. Daí também o motivo de se basearem em sua experiência pessoal ao tomar uma decisão.

Na Empresa A, grande parte das informações é armazenada na cabeça do dirigente, e uma quantidade menor em agendas, raramente utiliza-se a memória do computador como meio de armazenamento. Na Empresa B o armazenamento informal também ocorre, mas em grande proporção, pois a maioria das informações acabam sendo armazenadas na cabeça do dirigente e em pastas, e poucas na memória do computador. É devido a essa falta de classificação e ao armazenamento informal que muitas vezes a distribuição é feita oralmente. Na Empresa C percebe-se que há uma maior formalização quanto aos meios de armazenamento, pois uma boa parte já está sendo armazenada na memória dos computadores, mas ainda existem muitas informações que são armazenadas na cabeça dos três dirigentes. Porém, notou-se que a empresa está em transição nesse sentido, pois há uma preocupação em expandir as funcionalidades de seus sistemas computacionais, a fim de que mais informações sejam processadas e armazenadas nos sistemas de informação, diminuindo a quantidade de informações armazenadas apenas na cabeça dos dirigentes com o objetivo de melhorar seus controles e a confiabilidade das informações.

Na Empresa D o meio predominante de armazenamento é a memória computacional. Há também certas gavetas utilizadas para armazenar informações que, no momento, ainda não são necessárias. Para tanto, existem dois tipos de classificação do material encontrado, um vai para a gaveta de informações necessárias e importantes e os demais vão para uma gaveta de material a ser descartado posteriormente, caso não sejam utilizadas.

De modo que, a etapa de distribuição e apresentação depende do tipo de processamento que recebeu a informação. Na minoria dos casos, a distribuição e a apresentação são feitas por meios impressos, seja por relatórios, gráficos e tabelas, pois poucas informações foram armazenadas em meios computacionais.

Como a maioria das informações referem-se a conversas informais entre os dirigentes, e entre o dirigente e os funcionários, raramente estas informações são armazenadas formalmente, dificultando uma posterior recuperação e distribuição. E ainda assim, quando são registradas na forma escrita em sua maioria referem-se a rascunhos feitos, em geral, pelo dirigente e repassados como uma ordem de serviço para os funcionários cumprir.

A última etapa, a de utilização da informação se concretiza principalmente através de reuniões da cúpula administrativa ou diálogos informais antes de se tomar uma decisão, mesmo que a informação esteja desestruturada. E quanto ao fluxo das informações que interferem na posição da empresa, quanto menos estruturada a empresa, ou seja a Empresa A e B e raramente a C e a D, maior será o fluxo de informações disseminadas por todos os níveis e direções.

Quanto menor a estruturação da empresa menor será a eficiência da utilização das informações disseminadas pela empresa. Isso é bem evidenciado na Empresa A, a menos estruturada, cuja utilização da informação é feita isoladamente através de uma reflexão introspectiva do próprio dirigente. Na Empresa B, também desestruturada, ocorre o mesmo, porém o dirigente inclui em sua reflexão a sua irmã, que é a chefe do departamento financeiro. Na Empresa C, com alguns níveis mais estruturados, os três dirigentes se reúnem para resolver o assunto em questão e dependendo do tipo de informação, caso de investimentos, por exemplo, a reflexão inclui o proprietário da empresa. Já na Empresa D, por ser mais estruturada, esse fluxo é mais definido e formalizado, fluindo primeiramente entre os dirigentes, e, posteriormente, para os chefes de departamento.

Etapas da gestão da informação	Empresa A	Empresa B	Empresa C	Empresa D
Responsável pelo gerenciamento da informação	Não há	Não há	Não há	Dirigente e o chefe de cada depto
Identificação das necessidades de informação	Apenas no momento de tomada de decisão	Apenas no momento de tomada de decisão	Apenas no momento de tomada de decisão	Antes de a necessidade ocorrer
Coleta da informação	O dirigente coleta com colegas empresários	O dirigente coleta com a gerente financeira	A coleta se dá entre os três dirigentes	A coleta se dá entre os diretores, o dirigente e os chefes dos departamentos
Classificação da informação	Depende do tipo mas é indevida (muitas informações dispersas)	Depende do tipo mas é indevida (informações dispersas)	Depende do tipo (algumas informações dispersas)	Depende do tipo (poucas informações dispersas)
Armazenamento da informação	Na cabeça dos dirigentes, agendas	Na cabeça dos dirigentes, pastas	Na cabeça dos dirigentes, memória do computador	Na cabeça dos dirigentes, papel, gavetas, CD, computador
Distribuição da informação	Oral (fone e fax)	Quase sempre oral (fone e fax) raramente escrito (relatórios, tabelas)	Relatórios, gráficos e tabelas, fone, fax, e-mail	Relatórios, gráficos e tabelas, fone, fax, e-mail, mensagens instantâneas
Utilização da Informação	Reflexão pessoal após conselhos dos colegas empresários	Reflexão pessoal após diálogo com a irmã	Reflexão na reunião entre os 3 dirigentes	Reflexão em reunião entre o dirigente e os 3 diretores

Quadro 6 – Etapas da Gestão da Informação nas empresas

7.2 ESPECIFICIDADES DA PEQUENA EMPRESA

Serão analisadas as especificidades ambientais e as organizacionais, que são as estruturais, as comportamentais, as estratégicas e as tecnológicas.

7.2.1 ESPECIFICIDADES DOS AMBIENTES GERAL E TAREFA

Todas as empresas sentem a influência das forças ambientais e afirmam se preocupar muito com as forças econômicas, pois estas afetam diretamente no preço da compra de matéria-prima e no poder aquisitivo de seus clientes, que na maioria, são pessoas jurídicas. Entretanto, as informações do tipo econômicas não estão sendo bem utilizadas nas empresas, uma vez que ficaram em décimo lugar do ranking dos tipos de informação utilizados pelas empresas, conforme o Quadro 3.

Além das forças econômicas, todas as empresas, exceto a Empresa D, sentem a imposição negativa das forças tecnológicas, pois as tecnologias necessárias se tornam obsoletas cada vez mais rápido a um custo, na maioria das vezes, não acessível às pequenas empresas. Ademais, todas as empresas sentem a força de uma pesada carga tributária imposta.

Contudo, os dirigentes das Empresas A, B e C se mostraram não ser capazes de alterar essa situação, ou seja, sentem a pressão que determinadas forças exercem não conseguindo absorver suas influências. Entretanto, o modo de reagir aos efeitos dessas forças muda gradativamente da menor para a maior empresa, ou seja, da Empresa A até chegar à Empresa D. Os dirigentes das empresas de menor tamanho e menos estruturadas, a saber a Empresa A e B, muitas vezes sentem-se desanimados em virtude de não conseguirem se adequar completamente ou parcialmente às exigências ambientais. Por outro lado, as empresas que estão mais estruturadas e organizadas, como no caso da Empresa C e principalmente a Empresa D, são capazes de se adequarem às exigências detectadas após o monitoramento ambiental, sentindo as influências negativas com menor intensidade.

Novamente, é possível perceber explicação das pequenas empresas destacada por Golde (1986) que afirma que o dirigente de uma pequena empresa sente-se incapaz de exercer qualquer pressão ou controle nos acontecimentos futuros no setor.

Desse modo, é possível afirmar que à medida que uma pequena empresa cresce, em razão das modificações decorrentes na sua estrutura e na formalização de seus processos organizacionais como um todo, há um maior fortalecimento e uma melhoria na capacidade reativa e adaptativa em relação às forças ambientais, tornando seus impactos cada vez menos negativos conforme aumenta a estruturação da empresa.

Em relação ao ambiente tarefa, todas as empresas interagem basicamente com os clientes, fornecedores e concorrentes. Concernente aos clientes, as Empresas C e D consideram importante saber primariamente, dentre outros fatores, sua idoneidade para negociar, a fim de que problemas de crédito possam ser evitados. Este detalhe da negociação é pouco considerado nas Empresas A e B, que até preferem que seus clientes sejam de menor porte para facilitar a comunicação não se atentando muito ao crédito dos mesmos.

A concorrência é acirrada e, por esta razão, as empresas demonstraram estar preocupadas com os seus concorrentes (Empresas B, C e D). No entanto, no momento de utilizar as informações sobre os concorrentes as empresas têm falhado, uma vez que

no ranking dos tipos de informação utilizados nas empresas, as informações sobre os concorrentes ficaram em décimo segundo lugar.

O fato de a maioria dos clientes das empresas serem pessoas jurídicas, algumas vezes de maior porte, negociando concomitantemente no mercado, torna as negociações mais competitivas, pois o poder de negociação dos clientes é mais forte. Essa dificuldade é constatada na teoria, pois Solomon (1986) afirma que pequenas empresas também sentem a força das condições de pagamento ditadas pelos fornecedores e clientes de empresas de grande porte.

Por esta razão, os dirigentes, com exceção da Empresa D, sentem a influência que estes clientes podem exercer, principalmente se estes forem empresas de maior porte, porque, por serem mais fortes financeiramente, acabam ditando a forma de negociação, influenciando em preços, prazos de pagamento e de entrega. Por outro lado, a negociação com clientes de menor porte, apesar de ser até preferível pelos dirigentes das Empresas A e B (também da Empresa C, desde que seja idôneo), implicam riscos financeiros maiores, uma vez que estes clientes têm maior probabilidade de ter dificuldades financeiras, e conseqüentemente, problemas de crédito no mercado.

A negociação com os fornecedores, que na maior parte são empresas de grande porte, não se mostra tão influente quanto o relacionamento com os clientes e nem representa tanta preocupação, pois apenas as Empresas B e D dão um alto grau de importância às informações referentes aos fornecedores. Como o mercado para os fornecedores, que na maioria localizam-se na grande São Paulo, está muito competitivo, isso representa vantagem para as empresas. Ademais, por serem de grande porte podem oferecer maior variedade de produtos, e conseqüentemente, apresentarem melhor preço e melhor qualidade. Apenas o dirigente da Empresa A revelou que prefere se relacionar também com os fornecedores de menor porte porque não acredita que os de grande porte ofereçam um preço melhor, pelo contrário, acha que eles são mais inflexíveis e acabam determinando o preço.

7.2.2 ESPECIFICIDADES ESTRUTURAIS

Quanto menor a empresa, menos níveis hierárquicos, e maior a diversidade de tarefas realizadas tanto pelos funcionários e pelos dirigentes. Isso se dá porque as normas para realização de uma tarefa são informais e, à medida que surgem

imprevistos, sejam estas simples mudanças nas atividades, tudo é modificado também, mudando a pessoa que realizaria essa atividade e o modo como a faria. Também pelo fato de as empresas serem mais suscetíveis às circunstâncias é que os funcionários se tornam multifuncionais, não se especializando numa determinada tarefa.

Ademais, o fato de as pequenas empresas terem uma estrutura mais enxuta, muitas vezes carente de uma mão-de-obra maior e mais especializada impõe aos funcionários essa necessidade de serem multifuncionais na empresa. Conseqüentemente, é comum faltar funcionários especializados em determinadas funções em razão da escassez de recursos financeiros para mantê-los no quadro de funcionários da empresa.

A dificuldade de pagar por uma mão-de-obra especializada, conforme constata Solomon (1986), impõe aos dirigentes das pequenas empresas a necessidade de serem multifuncionais e exigirem que seus funcionários também sejam, a fim de tentar suprir funções e tarefas a serem desempenhadas na empresa, mas que não tem uma pessoa específica para realizar tal função.

Como conseqüência de não terem condições de contratar funcionários que sejam especializados em determinadas tarefas, os dirigentes passam a não exigir uma experiência específica e nem muita qualificação para preenchimento de seus cargos. Por esta razão, os funcionários são contratados pelas indicações de funcionários da própria empresa. Apenas na Empresa D, os dirigentes exigem para o nível administrativo que a experiência seja acompanhada de curso superior em Administração de Empresas.

Embora o tempo médio gasto diariamente pelos dirigentes das quatro empresas entrevistadas seja aproximadamente para todos entre oito e dez horas, a maneira como empregam o tempo é que difere, pois eles realizam uma grande diversidade de tarefas, muitas delas, não teriam a menor necessidade de serem realizadas por um dirigente, em função de serem operacionais ou ainda não terem nenhuma complexidade.

Por estarem numa relação bem informal, os dirigentes também se comunicam informalmente com os funcionários, sendo quase sempre de modo verbal. Aos funcionários poucas decisões são permitidas, e quando as são, estas são operacionais apenas.

Assim, embora se sintam sobrecarregados, os dirigentes acabam centralizando quase todas as atividades porque sentem a falta de funcionários capacitados para delegar, mas, como agravante, não possuem recursos financeiros para contratações. E como conseqüência, acabam empregando mão-de-obra de vários membros da família,

em níveis administrativos e operacionais, a fim de amenizar o problema de uma estrutura carente de funcionários.

7.2.3 ESPECIFICIDADES COMPORTAMENTAIS

O conhecimento valorizado pelos dirigentes revela que não dão ênfase devida ao conhecimento de aspectos estratégicos que envolvem a empresa, pois valorizam muito conhecimento operacional e administrativo.

Os dirigentes têm se mostrado indiferentes às técnicas administrativas, pois apesar de conhecer algumas, como no caso dos dirigentes das Empresas B e C, afirmam não serem necessárias tanto pelo porte da empresa, como pela experiência que possuem.

Isso revela que, os dirigentes, são bem confiantes em sua própria maneira de conduzir a empresa, ou seja, são autônomos em sua vontade e jeito de gerenciar, assumindo cada um o seu estilo próprio de gestão. A base para essa autoconfiança, e até razão para orgulho, muitas vezes, relaciona-se com a experiência adquirida com o tempo ao administrar a empresa, fato bem evidenciado nas Empresas A e B.

Pelo fato de todos os dirigentes entrevistados, exceto o da Empresa A, terem curso superior, dois deles em Administração de Empresas, esperava-se uma maior aceitação às técnicas de gestão, em razão de terem certo nível de conhecimento mais especializado, algo que teoricamente teria uma ligação. Porém, tanto os dirigentes com conhecimento de gestão como os que não tiveram a oportunidade de se interar de algum curso específico referente à administração de empresas, disseram não achar importante a utilização de técnicas administrativas.

7.2.4 ESPECIFICIDADES ESTRATÉGICAS

As especificidades estratégicas estão relacionadas com as características referentes à utilização da técnica de planejamento estratégico, visão interna e externa à empresa, amplitude de visão do planejamento, formalização do processo de formulação de estratégias.

Quanto ao planejamento estratégico, sua realização ocorre apenas informalmente, pois não é uma atividade planejada em que os dirigentes paralisam

temporariamente suas atividades e se isolam fisicamente para, depois de uma reflexão, conceber um plano estratégico para a empresa.

O modo de conceber a estratégia varia em cada empresa. Na Empresa A, o dirigente concebe suas estratégias por meio de sua reflexão individual. Na Empresa B, o proprietário-dirigente reúne-se com sua irmã, chefe do departamento financeiro. Na Empresa C, os três dirigentes realizam reuniões juntamente com o proprietário. Na Empresa D, o dirigente reúne-se com os três proprietários e expõe-lhes a situação para determinarem, em consenso, planos para a empresa.

Devido à informalidade com que tratam qualquer planejamento, principalmente nas Empresas A e B, nenhum plano é registrado formalmente, exceto na cabeça dos dirigentes. Apenas nas Empresas C e D observa-se que o planejamento estratégico é feito, mas de modo muito informal, cujos planos são quantificados em termos financeiros. Entretanto, na Empresa C focam-se demasiadamente em planos referentes a vendas e não estratégias em forma de planos de ação em si, em que se delineiam os procedimentos para se atingir os objetivos determinados. Ademais, o horizonte de planejamento tem um curto prazo.

A visão externa que os dirigentes adquirem do ambiente consiste em utilizar alguns meios, mesmo que com pouca intensidade, para o monitoramento ambiental, seja pelas informações obtidas pelos clientes, concorrentes, participação em feiras e congressos específicos da área, revistas, Internet e outros. Já para materializar a visão interna da empresa, os dirigentes analisam o seu estilo próprio de gestão sempre comparando seu desempenho os concorrentes, sejam estes o preço, o prazo de pagamento, a qualidade dos produtos e serviços oferecidos, seus equipamentos.

Então, muitas vezes de modo inconsciente, os dirigentes analisam os pontos fortes e os pontos fracos de sua empresa, ou seja, fazem uma análise de seus aspectos internos, necessários e úteis para a formulação de estratégias. E ao estender seus olhares às demais empresas no mercado, fazendo uma auto-análise em relação aos concorrentes, por exemplo, daí, então, passam a se interar das oportunidades que podem aproveitar e ameaças que possam se concretizar.

7.2.5 ESPECIFICIDADES TECNOLÓGICAS

Todas as empresas valorizam muito a informação tecnológica e as utilizam bastante, mantendo um bom interesse nesse tipo de informação para o negócio.

Os dirigentes consideram sua tecnologia razoável e suficientemente boa para atender a qualquer pedido, não se sentindo ameaçados por, talvez, estarem defasados em termos tecnológicos. Apesar de, na maioria dos casos terem tecnologias simples, também possuem algumas bem avançadas que são melhores que a dos concorrentes.

Embora nenhum dirigente tenha afirmado que a insuficiência de recursos tecnológicos esteja prejudicando o cumprimento da demanda, nota-se principalmente na Empresa D e em menor grau na Empresa C, que sempre que falam em tecnologia transparece um desejo de acompanhar os avanços tecnológicos, aprimorando seus equipamentos e suas técnicas.

Quando os dirigentes afirmavam que não é possível acompanhar a tecnologia de ponta, a principal razão assinalada é a limitação de recursos financeiros. Neste aspecto, o dirigente da Empresa C acredita que sua empresa não necessariamente deva ser considerada defasada em termos tecnológicos pelo fato de ser pequena, pois é capaz de adquirir a mesma tecnologia que uma grande empresa, com o único diferencial de adquirir em menor quantidade.

Constatou-se que as empresas não demonstram grande preocupação a respeito da manutenção periódica dos equipamentos, pois apenas a Empresa C a faz preventivamente, as demais esperam a quebra para dar a manutenção, com exceção de algumas máquinas mais avançadas que exigem uma certa manutenção diária. Isso mostra que até no quesito manutenção preventiva, a fim de prevenir paradas que podem, certamente, representar prejuízos, as empresas não assumem uma posição proativa, ou seja, de antecipação, e sim reativa, reagindo apenas após as paradas por quebras de máquinas sem manutenção.

7.3 TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Apesar de todas as empresas afirmarem o interesse pelas informações referentes à tecnologia, o dirigente da Empresa B reconheceu posteriormente que, mesmo tendo muito interesse em sua utilização, não reserva tempo para sua busca. Percebeu-se que poucos tipos de tecnologia realmente são significativas na visão desse dirigente, principalmente as tecnologias da informação. Talvez essa mentalidade implícita seja uma das razões de haver baixíssima utilização de tecnologias da informação nessa empresa como uma ferramenta auxiliar em suas tarefas.

A terceirização dos serviços de informática revela que os dirigentes analisaram os custos/benefícios a este respeito, e por esta razão optaram em terceirizar, por ser mais barato que manter uma equipe interna com as necessárias especificações. Esse tipo de análise é importante em vários aspectos antes de decidir inclusive sobre a implantação de uma nova tecnologia.

Neste aspecto observou-se que apenas a Empresa A não planeja a implantação e nem possui um contrato formal com a empresa que terceiriza os serviços de desenvolvimento e de manutenção de informática. A razão dessa informalidade está relacionada aos aspectos financeiros dessa empresa e, em geral, de todas as pequenas empresas, pois esses serviços na Empresa A são prestados pelo sobrinho do dirigente, por ser mais fácil, barato e conveniente empregar mão-de-obra familiar.

Notou-se que a preocupação envolvida na análise anterior à adoção de uma tecnologia, realizada nas Empresas B e C, refere-se em pesquisar o que pode ser mais vantajoso no quesito custo, ou seja fazem a conhecida “cotação de preços”. Apenas na Empresa D que, por ter quase um porte médio e estar mais desenvolvida e estável financeiramente, essa análise visa adquirir a tecnologia que seja mais vantajosa, não financeiramente, mas em termos de benefícios proporcionados à empresa, e não apenas no curto prazo. Isso também revela um diferencial na visão do dirigente da Empresa D em comparação com os demais, pois ele acredita que, em razão do rápido progresso tecnológico, é mais vantajoso que a tecnologia implantada seja de última geração para não ficar obsoleta tão rapidamente, ou seja, a visão empregada é que o investimento deva ser para médio ou longo prazo.

Essa visão mais abrangente do dirigente da Empresa D certamente está relacionada à sua especialidade nessa área, pois tem curso superior em Computação. Já os dirigentes das demais empresas não possuem nenhuma especialização nessa área, uma vez que seus conhecimentos se restringem aos software que estão em uso na empresa, exceto o dirigente da Empresa B, que não utiliza nenhum software, nem em uso na empresa, apenas raramente a Internet. Infelizmente, esse conhecimento mais restrito pode, com certeza, limitar a adoção de novas tecnologias, que devido a diversas razões podem nem chegar ao conhecimento do dirigente.

Conforme esperado, o obstáculo que causa maior impacto no ambiente das pequenas empresas são os altos custos da tecnologia da informação exigindo grandes investimentos face aos seus limitados recursos financeiros. Isto está de acordo com vários autores (EL-NAMAKI, 1990; ZIMMERER e SCARBOROUGH, 1994;

RIEMENSCHNEIDER e MYKYTYN JR., 2000; BERALDI, 2002; GUIA DE TECNOLOGIA, 2003; DRUCKER, 1981; LEONE, 1999; THONG, 2001; PRATES, 2002; DAFT, 1999; PALVIA e PALVIA, 1999) que afirmaram que essa dificuldade pode prejudicar a implantação e a utilização de tecnologias da informação.

A falta de tempo também foi muito citada, sendo a razão de constantes reclamações dos dirigentes e até de suas justificativas para a não realização de algumas incumbências tais como se engajar em treinamentos de novas tecnologias ou realizar seu planejamento.

Também se pôde constatar a existência da resistência humana em aceitar tecnologias (Empresas B, C e D), um insignificante retorno de produtividade da informação no nível estratégico (Empresas A, B e C), revelando que a maioria das empresas não está conseguindo extrair efetivas vantagens de seus sistemas de informações para formulações de estratégias, e sim para resolver assuntos administrativos e operacionais, principalmente os de produção. Até no nível gerencial há algumas dificuldades em aproveitar os dados armazenados para fazer análises gerenciais (Empresas A e C).

Ademais, foram encontradas dificuldades em lidar com uma tecnologia (Empresas B e C), ou alimentar o sistema com as informações corretas (Empresas B e D) e o desconhecimento de todos os recursos que o sistema da empresa oferece, gerando como conseqüência, retrabalho (Empresas A e B).

Observou-se que as Empresas A, B e C, principalmente as duas primeiras, são as que apresentam, de um modo geral, as maiores dificuldades relacionadas à tecnologia da informação. As Empresas C e D acreditam estar acompanhando os avanços das tecnologias da informação. Já os dirigentes das Empresas A e B admitiram francamente que não conseguem acompanhar esses avanços. Isso é um aspecto importante, pois, apesar das dificuldades encontradas em especial nessas empresas, observa-se que há uma conscientização da parte dos dirigentes de sua situação em relação às tecnologias da informação.

A necessidade de haver constantes atualizações no *software* e *hardware* é considerada outra dificuldade (Empresas A, B e C), porque para implantar as modificações é preciso contatar a empresa de terceirização e, posteriormente, organizar treinamentos aos funcionários para que se interessem das alterações. Dentro dessas medidas há diversos passos que devem ser cumpridos para que haja uma boa concepção do novo sistema ou simplesmente de suas alterações.

Dentre esses passos considerados importantes para uma boa implantação, que estão sendo seguidos pelas Empresas B, C e D, incluem o envolvimento dos funcionários durante esse processo para que os mesmos fiquem convencidos das vantagens obtidas; a delegação aos funcionários da preparação das informações para dar entrada no novo sistema a fim de se fazer os testes; e a delegação da responsabilidade da análise da qualidade das informações geradas pelo novo sistema, pois a qualidade deve estar em conformidade com as expectativas daqueles que irão trabalhar diretamente com o sistema, evitando boicotes às tecnologias implantadas.

A deficiência sentida em diversas tarefas principalmente na Empresa A faz com que essa empresa sinta dificuldades que não foram encontradas nas demais empresas, tais como perdas financeiras ocasionadas por uma má concepção ou falta de adequação com as tarefas ou ainda por sabotagem dos funcionários, além da falta de adequação da informação às necessidades dos gerentes para tomada de decisão e da falta de segurança e ainda a visão de que sua empresa não necessita de tecnologia.

Alguns obstáculos foram sentidos de modo isolado tal como o medo por parte de funcionários quando estes desconhecem o sistema da empresa (Empresa D), e o medo ou receio de perder poder ao descentralizar informações que estão na cabeça de alguns funcionários mais experientes por compartilhá-los num sistema computadorizado (Empresa B). Isso revela que ainda impera uma desconfiança de que as tecnologias da informação possam prejudicar de alguma maneira os funcionários da empresa, seja o temor da demissão, ou de não saber utilizar o sistema, ou ainda a simples perda da posse de uma informação. Porém, isso é evidência de que falta treinamento e um maior envolvimento dos funcionários neste aspecto, ou simplesmente uma maior conscientização dos benefícios a serem obtidos com as tecnologias da informação.

Alguns aspectos registrados na teoria (LONGENECKER, MOORE e PETTY, 1997; BERALDI, 2002; PRATES, 2002; THONG, 2001; PRATES, SARAIVA e CAMINITI, 2003; OLIVEIRA et. al, 2003; ZIMMERER e SCARBOROUGH, 1994) que auxiliam na adoção e posteriormente na suplantação de obstáculos à utilização de tecnologias da informação não têm sido seguidos pelas empresas pesquisadas. Estes aspectos incluem: visitar outras empresas que adquiriram tecnologia semelhante, antes de adquirir a sua (Empresas A, B, C e D); manter uma pessoa interna que tenha boas qualificações em sistemas de informação (Empresas A, B e C); estabelecer previamente um cronograma para instalação do sistema de informação (Empresas A e C); obter

primeiro o *software* e não o *hardware*, para que o computador seja compatível com o *software* já escolhido (Empresas A e B).

Pode-se dizer que as dificuldades foram mais sentidas nas Empresas A, B e C em razão de um importante aspecto desconsiderado por elas. Pois, não é por mera coincidência que os treinamentos são realizados apenas nas Empresas B e D, sendo que na B, o treinamento é fornecido pela empresa de terceirização somente em relação às pequenas alterações feitas no sistema, e não conforme as necessidades ou solicitações internas. De modo que, os treinamentos são esporádicos, sendo planejados apenas quando surge uma necessidade.

Essa circunstância, tão comum em pequenas empresas, comprova as pesquisas realizadas por Palvia e Palvia (1999) que afirmam que, em razão de o proprietário estar muito envolvido em tarefas cotidianas, não possui tempo e recursos necessários para fornecer ou ainda receber um treinamento apropriado.

No entanto, todas, exceto a Empresa A, cumprem um aspecto positivo, pois fazem a verificação do nível de conhecimento dos funcionários a fim de adequá-los ao nível do treinamento. Isso revela que, nessas empresas, os treinamentos, quando realizados, tendem a cumprir realmente seus objetivos, sendo eficazes para os que o recebem. Contudo, poderiam ser proativos e não reativos, ou seja, programados para evitar problemas e não para solucionar problemas com o funcionamento da informática na empresa.

Um outro aspecto positivo que visa suplantar obstáculos é que todos os dirigentes analisam questões de, onde e quando comprar e quais funções devem ser informatizadas primeiro. Também, analisam antecipadamente seu sistema manual a fim de descobrir a melhor forma para ser informatizada e decidem suas expectativas em relação ao sistema.

Os motivos que levaram todas as empresas a usar a informática foram baseados na necessidade de obter mais agilidade na aquisição da informação e evitar o retrabalho. Ademais, se preocuparam em acompanhar a modernização (Empresas B, C e D); evitar gastos com novos funcionários (Empresas A, B e D), embora em nenhuma delas houve a diminuição de funcionários. Isso revela que existe a conscientização de que a tecnologia da informação pode ser uma ferramenta capaz de auxiliar os dirigentes nos processos relacionados à informação. Neste sentido, diversos benefícios foram mencionados pelos dirigentes relacionando-os, principalmente, à maior facilidade e agilidade em obter informações e uma maior disponibilidade de suas fontes.

Quanto à utilização de algumas tecnologias, tal como as redes de computadores, apenas as Empresas C e D as possuem, tendo seus computadores interligados entre si na empresa. Ademais, a Empresa D está interligada também externamente, no que tange à comunicação, com a sua filial e outras empresas de seu interesse, tal como a empresa de terceirização de software e a de consultoria contábil.

O fato de apenas a Empresa D estar interligada, tanto internamente como externamente revela que diversos obstáculos devem ser superados pelas outras empresas, principalmente o do desconhecimento, pois essa interligação pode ser feita pela utilização de um *software* gratuito, bastando estar conectado à Internet, evitando, assim, maiores gastos. Embora esse *software* não possibilite o compartilhamento de outros *software*, como faria uma *intranet* (internamente) ou uma *extranet* (externamente), ele é capaz de cumprir as demais funções relacionadas à troca de informações e conhecimentos situados além dos limites geográficos e funcionais. Além disso, esse *software* também possibilita que mais de duas pessoas se comuniquem ao mesmo tempo em um mesmo diálogo e, caso haja uma câmera conectada ao computador, também possibilita a transmissão e o recebimento de imagens das pessoas participantes do diálogo.

Porém, há um obstáculo mais difícil de ser superado, que é a visão de que tais tecnologias, além de tudo, não são necessárias (Empresas A e B), desconsiderando suas efetivas vantagens, antes mesmo de as conhecer.

A ferramenta EDI não é utilizada em nenhuma das empresas pesquisadas para realizar a comunicação, seja entre a empresa e seus vendedores, seja com fornecedores. Porém, observa-se que o software de comunicação MSN *Messenger*, utilizado na Empresa D, supre as necessidades de comunicação eletrônica, uma vez que não transmite apenas mensagens referentes à comunicação mas também pode enviar, como anexos, requisições de serviço, pedidos de compras e outros documentos em geral.

Em adição, a Internet tem um bom aproveitamento apenas na Empresa D e mediamente na Empresa C, baixa utilização na Empresa B e quase nula na Empresa A. Entretanto, se este meio fosse utilizado mais intensamente pelas demais empresas isso poderia representar uma diminuição nos gastos relacionados às tarifas de ligações interurbanas de telefones e fax, que são os meios mais comumente utilizados para comunicação. Além também, de ser uma importante fonte de informação que poderia com certeza ser mais explorada.

Já o recurso de correio eletrônico, ou e-mail, está disponível a todas as empresas, entretanto, poderia ser maciçamente utilizado principalmente para aprimorar as interações com clientes e fornecedores, em especial na Empresa A, que nem deixa um espaço suficiente em sua caixa postal virtual para receber novas mensagens. Nessa empresa esse recurso poderia ser mais utilizado, sendo uma opção mais econômica de comunicação além do telefone, fax e papel.

Na Empresa B o e-mail também poderia ser um pouco mais utilizado, pois ao invés de transmitir os projetos realizados no *software* Auto Cad via fax, comprometendo a qualidade e superando os valores em custos, o e-mail poderia superar o fax já que envia de modo rápido, econômico, e com maior qualidade os arquivos coloridos com maiores detalhes, incluindo a capacidade de enviar vídeos e sons.

Apesar de as Empresas C e D terem *sites* na Internet, estes apenas servem como mais um meio de divulgação da empresa e de seus produtos, pois não são realizadas transações através deste meio, nem servem como meio de captação de informações deixadas pelos usuários. Esses *sites* poderiam ser mais explorados por enviar informações deixadas por clientes armazenado-as em um banco de dados para uma futura pesquisa como fonte de informação útil na tomada de uma decisão. Assim, conforme as informações coletadas no *site*, tal como sugestões ou reclamações feitas pelos clientes, poderia haver uma melhoria do atendimento aos clientes ou da qualidade dos produtos e serviços oferecidos.

Todas as empresas possuem informações armazenadas em seus bancos de dados. Obviamente, cada empresa tem banco de dados diferentes em termos dos tipos de informações armazenadas, bem como as suas especificações. Vale ressaltar a amplitude do banco de dados da Empresa D, pois tem registrados todos os contatos da vida empresarial, e também o banco de dados da Empresa C que armazena informações importantes para suas negociações. Apesar de serem relativamente grandes, em nenhuma empresa considera necessária a utilização de *Data Mining* para extração de seus dados.

Como importantes meios de captação de informação e armazenamento (banco de dados) são as planilhas eletrônicas, utilizadas para fazer o controle financeiro. Elas têm boa utilização na Empresa A, pois como seus sistemas de informação carecem de algumas funcionalidades no aspecto financeiro, o dirigente sabiamente recorreu a esse meio acessível, que não requer maior investimento, já que está disponível nos sistemas

operacionais utilizados, além de ser adequado para este tipo de atividade e capaz de organizar complexos dados financeiros sem exigir profundos conhecimentos técnicos.

Concernentes aos sistemas de informação, todas as empresas possuem sistemas de informação baseado em computador. Os sistemas de todas as empresas pesquisadas registram informações referentes ao processamento de transações, como vendas aos clientes, compras de fornecedores, salário do empregado e outras. Notou-se, é claro, que cada empresa tem um diferencial no processamento de suas transações, pois há sistemas mais completos, como o da Empresa D, e outros menos, como o das Empresas A e B.

Além de armazenar informações sejam estas referentes às transações diárias ou mais complexas, deve haver a preocupação em recuperá-las. Uma maneira muito utilizada neste sentido é a função gerar relatórios dos sistemas de informação. Entretanto, a Empresa A, não utiliza esse importante meio capaz de auxiliar os gerentes a tomar decisões baseadas em suas informações. Esse fator impulsiona o dirigente a agir conforme sua própria experiência, intuição ou dedução, já que não pode contar eficazmente com outros recursos, podendo certamente ter um processo decisório comprometido por não condizer exatamente com suas necessidades internas.

Os sistemas de informação nessas empresas possuem a capacidade de apoiar as decisões, caso o dirigente faça uma boa análise das informações disponíveis nos relatórios gerados. No entanto, somente o sistema da Empresa D foi programado para fazer simulações e interações, pois contém parâmetros principalmente referentes a aspectos da produção, previamente escolhidos pelos dirigentes, que permitem essas simulações. Contudo, essas simulações pré-definidas não são capazes de representar sugestões que mesclam dados internos com dados externos, pois esse relacionamento que inclui o monitoramento do ambiente, que seria feito pelo sistema de informação, não é considerado necessário.

Em outras palavras, os sistemas de informação não têm auxiliado diretamente no nível estratégico, pelo fato de não armazenarem informações estratégicas e sim através da análise que o dirigente faz mediante as informações que tem armazenadas e posteriormente recuperadas, que são as de transação, bem como as administrativas e operacionais.

Como evidentes benefícios proporcionados pela informatização observou-se, dentre outros, um melhor rendimento do trabalho, melhoria na comunicação, maior rapidez na obtenção de informações, maior agilidade nos processos de produção, diminuição na quantidade de papéis e maior precisão nos cálculos. Isso revela que a

tecnologia da informação pode ser usada como uma ferramenta poderosa no auxílio do processo de gestão da informação.

O comportamento ativo dos dirigentes em relação às mudanças na estratégia da empresa revelou que estão atentos a um aspecto muito importante, que é alinhar as estratégias da empresa com as estratégias de tecnologia da informação, ressaltado por Walton (1993) e Laurindo et al., (2002). Mesmo que posteriormente não tenha alterações, essa possibilidade é avaliada a cada mudança na estratégia, uma vez que apenas o dirigente da Empresa D altera imediatamente o sistema conforme a estratégia.

Após a análise dos dados coletados, foram identificadas algumas características que facilitam a adoção de tecnologias da informação tais como ter o contato direto com os funcionários, pois este bom relacionamento pode ser usado para conscientizá-los dos benefícios a serem obtidos e que a implantação não possui o objetivo de gerar demissões (Empresa C). Ademais, pode-se citar a preocupação com as informações tecnológicas (Empresas A, B, C e D), a visão de futuro (Empresas A, B, C e D), a facilidade de obter informações proporcionada pela ampla utilização de tecnologias da informação, a formalização de vários procedimentos, um significativo retorno de produtividade da informação no nível estratégico (Empresa D), bom planejamento da implantação dos sistemas de informação (Empresas B, C e D).

Puderam também ser identificadas as seguintes características capazes de dificultar, tais como a falta de tempo por parte dos dirigentes (Empresas A, B, C e D), falta de dinheiro destinado para investimento em novas tecnologias, por terem um alto custo (Empresas A, B, C e D), a falta de mão-de-obra especializada (Empresa C), a estrutura simples das pequenas empresas, pois acaba tornando desnecessário adotar muitas tecnologias (Empresa B), e a própria restrição do dirigente em aceitar novos métodos de trabalho (Empresa A e B), a informalidade, pois dificulta a adaptação dos funcionários às novas tecnologias e a sistematização aos novos métodos de trabalho (Empresa D), a visão de que a empresa não necessita de tecnologia e a falta de recursos financeiros para contratar alguém para auxiliar no nível administrativo (Empresa A).

7.4 PROPOSTAS DE MELHORIAS

Através da aplicação do método de análise comparativa dos dados coletados pode-se perceber que as empresas pesquisadas demonstram grande preocupação com o

aspecto tecnológico, mesmo que as empresas apresentem ter diversas dificuldades em adotar e posteriormente trabalhar eficientemente com as tecnologias de informação.

Percebe-se que à medida que o tamanho de empresa aumenta, há uma maior formalização e uma maior sistematização nos processos relacionados à utilização da informação, passando, por exemplo, de uma simples introspecção a reuniões formalizadas com a cúpula administrativa da empresa. Esse aumento gradativo da sistematização pode ser encontrado em todos os processos relacionados à gestão da informação no ambiente de empresas em crescimento. Por exemplo, na Empresa A, a menor, as etapas do processo de gestão da informação são quase sempre informais e desordenadas. Por outro lado, na Empresa D, o oposto ocorre, pois, com uma estrutura organizacional maior e mais estável financeiramente, é possível ter maior conscientização das necessidades de informação, sistematizar melhor o processo de gestão da informação e ainda utilizar maior quantidade de ferramentas e técnicas que auxiliem esses processos, tais como as tecnologias da informação.

Após a análise pode-se perceber algumas especificidades que podem facilitar ou dificultar a gestão da informação nas pequenas empresas. No entanto, a única mencionada como um aspecto positivo foi a informalidade. Porém, também possui conseqüências negativas, pois pode sobrecarregar os dirigentes de informações, prejudicar o cumprimento de ordens transmitidas oralmente. Como especificidades negativas pode-se citar a falta de tempo, a centralização de tarefas e funções, a escassez de recursos financeiros.

Observou-se através das entrevistas com os dirigentes que diversas dificuldades constatadas na gestão de pequenas empresas tem como causa primária das dificuldades as limitações financeiras, ou seja, a raiz dos problemas súbitos da pequena empresa. Essa constatação corrobora a teoria de pequenas empresas de Golde (1986), que atribui à habitual escassez de dinheiro nesse ambiente a intensificação dos seus problemas súbitos comuns. Além disso, a falta de estabilidade financeira é afirmada por muitos autores (GOLDE, 1986; SOLOMON, 1986; LEONE, 1999; ZIMMERER e SCARBOROUGH, 1994; THONG, 2001; BERALDI, 2002; SPILLAN e ZIEMNOWICZ, 2003) que concordam que a pequena empresa possui recursos limitados.

Assim, os dirigentes alegam não ter tempo para realizar diversas atividades questionadas como planejamento estratégico, treinamentos, gestão da informação e outras. Apesar de se sentirem sobrecarregados ainda assim, centralizam suas funções

não delegando ao demais funcionários, em razão de muitas vezes os considerarem incapacitados para assumir determinadas funções ou até por não terem funcionários suficientes no quadro da empresa para dividir tarefas. Conseqüentemente, os dirigentes acumulam funções na empresa, sendo a maioria destas relacionadas a aspectos puramente operacionais e também administrativos e assim, sem sequer perceber ignoram as questões de maior importância, que são as estratégicas.

Esse problema é sentido em especial na Empresa A, cujo dirigente simplesmente não tem outra pessoa para delegar funções, pois até a sua esposa já se sente sobrecarregada dos aspectos administrativos. Na Empresa B também se constatou essa dificuldade, porém em um grau levemente menor, pois o dirigente possui um quadro administrativo composto de sete pessoas e mesmo assim sente a falta de funcionários qualificados para assumir mais funções que atualmente ficam a cargo do dirigente. A Empresa C, com oito funcionários no quadro administrativo sente o acúmulo de funções com menor intensidade que a Empresa B, pois apesar de ter apenas um funcionário a mais, a distribuição das funções é mais formalizada entre os funcionários do nível administrativo. O que tem sobrecarregado os dirigentes dessa empresa é o fato de priorizar a comunicação direta com todos os funcionários sobre assuntos de todos os gêneros. Como na Empresa D há um chefe para cada departamento, as funções são formalmente distribuídas dentro de cada departamento pelo respectivo chefe. Certamente devido a essa maior formalização é que o dirigente e os diretores podem se atentar aos aspectos estratégicos da empresa.

Como os dirigentes das Empresas C e D exercem suas atividades de modo mais estruturado que os dirigentes das Empresas A e B, pôde-se perceber que não se sentem tão sobrecarregados de tarefas e assim, ocupam a maior parte do tempo gerenciando as atividades administrativas e estratégicas ao invés de se aterem às operacionais. A realidade encontrada nas Empresas A e B confirmam a definição de pequena empresa dada por Gonçalves e Koprowski (1995) daquela administrada por uma única pessoa, cujas competências decisórias ficam a cargo do proprietário e não são delegadas. Tudo fica sob o peso de sua gestão centralizada e de sua própria avaliação.

Assim, pode-se observar pela figura 9 que os problemas tendem a aumentar como o efeito “bola de neve” tendo sua causa primária na limitação de recursos financeiros.



Figura 9: Ciclo vicioso na gestão das pequenas empresas

Em relação aos obstáculos que dificultam a utilização eficaz de tecnologias da informação, não se pode deixar de mencionar o mais citado pelas empresas pesquisadas, que é a necessidade de se fazer grandes investimentos em tecnologias da informação devido ao seu alto custo. A fim de superar este potencial obstáculo sentido por todas as empresas, mesmo que em intensidades diferentes, seguem-se as quatro primeiras propostas de melhoria.

A primeira proposta é fazer um **bom planejamento da tecnologia a ser implantada**. A busca de informações detalhadas, se possível, comparando diversas tecnologias, pode ser proveitosa para se manter expectativas realistas concernente à tecnologia a ser implantada. Isso é importante pois não seria salutar subestimar a tecnologia instalando poucas funcionalidades que podem até não cumprir funções básicas pretendidas com a informatização. Por outro lado, superestimar o sistema a ser implantado pode certamente criar elevadas expectativas e um investimento maior que o necessário. Ademais, também pode resultar num sistema muito complexo em relação à estrutura da empresa, dificultando o aprendizado e a utilização de todos os seus recursos.

Uma segunda proposta requer uma **boa pesquisa prévia do sistema que já está sendo utilizado em outras empresas**. O compartilhamento da experiência da

implantação de sistemas similares, principalmente se estes estiverem sendo utilizados por outras empresas de pequeno porte, dá maior confiabilidade de suas funcionalidades, necessidades conforme o potencial para realizar o investimento.

A terceira proposta envolve **analisar a competência e a idoneidade da empresa de terceirização dos serviços de informática**. Por visitar outras empresas, além de conhecer o sistema em si, também é possível conhecer as capacitações técnicas e a idoneidade das negociações da empresa.

Mas para minimizar problemas relacionados aos investimentos em tecnologias, a quarta proposta envolve **reservar recursos para investir em novas tecnologias**. O hábito de reservar mensalmente uma quantia específica para este tipo de investimento facilita o acompanhamento dos avanços tecnológicos, uma vez que quando necessários, já haverá, pelo menos em parte, recursos financeiros reservados.

A falta de tempo foi outro obstáculo muito citado pelos dirigentes para realizar diversas atividades tais como treinamentos em novas tecnologias ou ainda se dedicar em tarefas relacionadas aos aspectos administrativos e estratégicos ao invés de se envolver em atividades mais operacionais da empresa. Para superar esse obstáculo a quinta proposta de melhoria sugere, se possível, **contratar pessoal qualificado nas áreas necessárias, ou treinar os funcionários existentes para realizar novas tarefas**. Desse modo será possível ao dirigente delegar as atividades mais cotidianas ou operacionais para se concentrar em atividades de maior complexidade, como as administrativas e acima de tudo, as estratégicas.

Um outro obstáculo é a resistência humana em aceitar novas tecnologias da informação. A sexta proposta visa suplantar esse obstáculo através da **conscientização dos funcionários em relação aos benefícios proporcionados pelas novas tecnologias da informação**. Essa medida visa motivá-los a aceitar o treinamento para o próprio benefício, por compreender que a utilização dessas tecnologias não objetiva substituir mão-de-obra e sim auxiliá-los a realizar suas funções de modo mais eficiente.

O insignificante retorno sobre a produtividade representa outro obstáculo que dificulta a implantação de tecnologias da informação. Entretanto, a sétima proposta de melhoria sugere uma **maior dedicação do dirigente na busca de informações estratégicas, bem como seu devido armazenamento**. Essa proposta é relevante, pois ao surgir uma necessidade de informação para tomada de decisão que requeira a informação mais importante para a empresa, ou seja as informações estratégicas, estas poderão ser bem utilizadas, principalmente se estiverem no formato adequado e no

momento oportuno. Os dirigentes podem escolher entre os diversos meios computacionais de armazenamento de informações de acordo com as estruturas e necessidades de sua empresa, levando em conta os que tenham maior facilidade para recuperar informações, garantindo sua utilização.

Mesmo após a implantação de uma tecnologia da informação pode ocorrer um outro obstáculo em relação à sua utilização, que é a dificuldade em lidar com essa tecnologia e o desconhecimento de todos os seus recursos. A oitava proposta de melhoria sugere que, para superar esse obstáculo, deve-se **oferecer programas de treinamento conforme as necessidades dos funcionários**. Esse treinamento deverá ser oferecido sempre que for constatado que, mesmo depois da implantação do sistema, os funcionários ainda não conseguiram assimilar todo o conteúdo do treinamento inicial. Para tanto, o programa deverá incluir todos os seus módulos ou funções contidas no sistema, a fim de que este não fique subutilizado, além também de possíveis dúvidas dos usuários. Esse obstáculo é um tanto comum em virtude de cada pessoa ter capacitações diferenciadas de aprendizado, variando na velocidade e na quantidade de assimilação de um determinado aprendizado.

PRINCIPAIS OBSTÁCULOS	SUGESTÕES PARA SUPLANTAR OS OBSTÁCULOS
Necessidade de grandes investimentos em tecnologias da informação	<ul style="list-style-type: none"> • Bom planejamento e busca de informações sobre a tecnologia a ser implantada, não subestimando e nem superestimando sua capacidade; • Boa pesquisa prévia do sistema usado em outras empresas; • Análise da competência e da idoneidade da empresa de terceirização dos serviços de informática; • Reservar recursos para investir em novas tecnologias.
Falta de tempo por parte do dirigente	Se possível contratar pessoal qualificado nas áreas necessárias, se não, treinar os funcionários existentes para realizar novas tarefas a fim de delegar as atividades mais cotidianas ou operacionais para se concentrar nas administrativas e em especial nas estratégicas.
Resistência humana em aceitar novas tecnologias da informação	Conscientizar os funcionários dos benefícios proporcionados pelas novas tecnologias, motivando-os a aceitar o treinamento para o próprio benefício.
Insignificante retorno sobre a produtividade	Maior dedicação do dirigente na busca de informações estratégicas bem como no seu devido armazenamento para que seja possível sua futura recuperação e utilização na tomada de decisões estratégicas.
Dificuldade em lidar com a tecnologia da informação e desconhecimento de todos os seus recursos	Oferecer programas de treinamento conforme as necessidades dos funcionários, mesmo depois da implantação do sistema, que inclua todos os seus módulos ou funções e demais dúvidas.

Quadro 7 – Propostas de melhoria para superar os principais obstáculos

Em relação à superação de algumas situações comuns encontradas nas empresas pesquisadas que dificultam a implantação de seus sistemas de informação, sugere-se que algumas medidas sejam tomadas a fim de minimizar essas dificuldades, tais como:

- maior envolvimento do proprietário-dirigente na implantação do sistema, a fim de que ele esteja convencido das vantagens e seja o principal responsável na conscientização dos funcionários da empresa;
- sempre incluir os funcionários no planejamento, na implementação e na implantação do sistema, inclusive na parte final de realização dos testes para medir a qualidade desejada;
- não esquecer de consultar serviços específicos de ajuda às pequenas empresas, tal como o SEBRAE, pois podem sugerir tecnologias mais adequadas ao ambiente específico das pequenas empresas;
- manter-se atualizado com algumas fontes mais relacionadas às informações a respeito de tecnologias, tal como na Internet em *sites* específicos da área, revistas especializadas ou feiras de informática;
- se decidir terceirizar os serviços de informática, avalie cuidadosamente as cláusulas do contrato, especificando o prazo final e as rescisões contratuais, optando por prazos não muito longos a fim de evitar o aprisionamento tecnológico;
- definir antecipadamente com a empresa de terceirização de software as metas e os prazos, delineando-os em cronograma.

O cumprimento de tais propostas pode não garantir o sucesso das empresas que as seguirem, entretanto, certamente podem minimizar o impacto de problemas tão comuns no ambiente das pequenas empresas, auxiliando na implantação de novas tecnologias ou ainda, na otimização de algumas tecnologias existentes.

Com o objetivo de melhorar a gestão estratégica das informações por meio de uma melhor utilização das ferramentas de tecnologia da informação, sugere-se a utilização concomitante de algumas tecnologias de informação no processo de gestão estratégica da informação.

Vale ressaltar que essas **sugestões no processo de gestão da informação**, relacionando cada etapa com algumas ferramentas de tecnologia da informação visam melhorar a eficiência deste processo. Entretanto, não se pretende afirmar, com essas sugestões que cada etapa não possa ser realizada de modo manual como possivelmente a maioria seja, mas sim que também poderão ser realizadas com o auxílio dessas

tecnologias, que de modo simples e acessível poderão agilizar o processo de gestão da informação.

A **primeira sugestão** está relacionada à primeira etapa de gestão da informação, que é a determinação das necessidades de informação e consiste na utilização da Internet para realizar o monitoramento ambiental a fim de detectar os tipos e fontes de informação que sejam realmente necessários para a empresa. Sugere-se a Internet pois é bem conhecida e acessível às empresas de um modo geral, e também por ser um importante meio para as buscas externas. Além da Internet, o sistema de informação da empresa poderá ser usado para buscar informações internas, por se tratar de um importante repositório de informações internas e de suas transações.

Primeiramente os dirigentes precisam entender que o conhecimento proporcionado pela gestão da informação pode proporcionar muitos benefícios. Dentre estes, destaca-se o entendimento de seus pontos fortes e fracos, que pode ser obtido por uma busca de informações internas da empresa. A ciência de uma deficiência detectada, ou em algum desvio no planejamento é o primeiro passo para se identificar necessidades de informação.

Pode-se também descobrir informações de resultados, utilizando-se os serviços de pós-venda enviando um formulário de sugestões ou de satisfação via e-mail (já que não acarreta em custos), telefonemas ou o tradicional correio (para clientes que não usam e-mail), ou ainda por hospedá-lo em seu *site* (caso das Empresas C e D que têm sites) a fim de obter maiores informações de fatores que poderiam ser aprimorados. E no caso das Empresas A e B, pode-se analisar a utilização de um site na Internet para divulgação de produtos e captura de informações, e outras utilidades poderiam ser planejadas posteriormente.

A segunda etapa do processo de gestão das informações é a obtenção das mesmas. E para tanto, **sugere-se** coletar as informações necessárias nas fontes selecionadas utilizando as tecnologias de informação. Pode-se utilizar uma maior quantidade de instrumentos de coleta de informação que sejam práticos, acessíveis financeiramente e de fácil utilização.

Dentre essas especificações pode-se incluir vários instrumentos propiciados pela utilização da Internet, tais como revistas eletrônicas, *sites* de empresas concorrentes, *sites* de bancos, sites governamentais e das demais instituições privadas das quais se podem extrair informações úteis para melhor negociação da empresa, e além destes o próprio sistema de informação da empresa. A utilização da Internet para coletar

informações dos concorrentes, por exemplo, pode proporcionar aos dirigentes um conhecimento que os possibilite a fazer análises de sua empresa em termos de gerenciamento empresarial, incluindo os aspectos internos através de comparações entre os desempenhos.

Se uma estratégia nunca poderá ser melhor que a informação usada em sua formulação, então é necessário que os dirigentes estejam cômnicos disso para que haja uma adequação da informação utilizada, no processo decisório ou para a elaboração de estratégias, com as necessidades de informação delineadas na etapa anterior.

A terceira etapa relaciona-se ao processamento das informações coletadas. Assim, **sugere-se** que se organize e registre as informações sobre clientes, fornecedores, tecnologias, concorrentes, produção e outras de interesse para o negócio da empresa em banco de dados para registrar informações, disquetes, CD ou DVD.

Requer um aprimoramento nesta fase, pois a maioria das informações coletadas para tomada de decisões não é armazenada, exceto na cabeça dos dirigentes que participaram do processo de gestão dessa informação. Isso faz com que numa próxima vez em que uma decisão semelhante houver de ser tomada, novamente cada etapa deverá ser realizada, uma vez que, se a informação não foi processada, sendo classificada e armazenada, também não poderá ser facilmente distribuída e utilizada para tomada de decisões, dando continuidade ao processo de gestão da informação.

Este registro informatizado não precisa ser necessariamente dispendioso e complexo. Podem ser eficazmente utilizadas para essa finalidade as planilhas da Microsoft Excel e/ou da Microsoft Access, comuns em todas as empresas pesquisadas e, certamente, na maioria das pequenas empresas, não requerendo, desse modo, maiores investimentos em softwares, caso não o sejam possíveis devido à situação econômica de cada empresa, e nem extensos conhecimentos em informática para sua utilização.

Assim, se o processamento da informação for computadorizado, as informações necessárias serão classificadas para serem acessadas com maior facilidade e, por sua vez, alocadas e arquivadas em um lugar apropriado. Dessa forma as informações estarão mais organizadas e não “espalhadas” pela empresa sem nenhuma classificação ou armazenamento adequado, dificultando sua possível reutilização.

Uma **quarta sugestão** refere-se à quarta etapa do processo de gestão que é distribuição e apresentação da informação. Já que não basta simplesmente armazená-las, estas devem ser recuperadas e distribuídas para serem utilizadas posteriormente. Assim, sugere-se que se escolha cuidadosamente o meio de exibição destas informações,

podendo ser relatórios, tabelas e gráficos, sejam impressos ou visuais como telas de computador, mensagens de texto transmitidas instantaneamente tal como o *software* MSN, ou transmissão de conversas através de PABX, transmissão de arquivos por *intranet*, *extranet* e o compartilhamento de diversos dispositivos e dos sistemas da empresa através de uma rede local.

Caso a tecnologia da informação seja utilizada nas fases anteriores à distribuição da informação, como a coleta e o processamento, incluindo a classificação e o armazenamento, torna-se relativamente simples sua distribuição, uma vez que as informações, desse modo, têm a opção de serem impressas, na forma de relatórios ou distribuídas na forma de jornais internos ou informativos que poderão ser dirigidos a todos os funcionários na empresa; ou afixadas em mural; ou em vídeos, com a capacidade de reproduzir sons; ou ainda visuais, como gráficos de desempenho e outros.

Uma maior sistematização da distribuição pode garantir a integridade dessas informações, pois reduz ruídos, ou seja, mal entendidos ocasionados pela falta de compreensão das informações transmitidas oralmente. Além disso, pode transmitir maior significado e relevância a algo que não foi repassado de modo tão informal, dificultando grandemente o esquecimento por parte dos funcionários que a recebem, algo que comumente pode acontecer.

A quinta etapa é sobre a utilização da informação, e para tanto **sugere-se** um monitoramento dessa fase a fim de que se realize uma eficaz utilização das informações distribuídas, através de uma acurada análise, incorporando-as ao processo decisório.

Etapas do processo de Gestão da Informação	Sugestões de Aplicação das Tecnologias da Informação
1 – Determinação das necessidades de informação	Utilizar a Internet para realizar o monitoramento ambiental a fim de detectar os tipos e fontes de informação que sejam realmente necessários para a empresa.
2 – Obtenção	Coletar a informação necessária nas fontes selecionadas, podendo-se utilizar revistas eletrônicas, sites governamentais e das demais instituições privadas e os sistemas de informação da empresa.
3 – Processamento	Organizar e registrar as informações sobre clientes, fornecedores, tecnologias, concorrentes, produção e outras de interesse para o negócio da empresa em banco de dados para registrar informações, disquetes, CDs, DVDs.
4 – Distribuição e apresentação	Escolher cuidadosamente o modo de exibição da informação armazenada, podendo ser por meio de relatórios, tabelas e gráficos impressos ou visuais, mensagens instantâneas, transmissão de arquivos por intranet, extranet e o compartilhamento de dispositivos tecnológicos através da rede local.
5 – Utilização	Utilizar as informações que foram distribuídas por analisá-las cuidadosamente, incorporando-as ao processo decisório.

Quadro 8 – Sugestões de aplicação de Tecnologias da Informação na Gestão da Informação

Mas a fim de que as informações sejam úteis para se tomar decisões estratégicas, é necessário maior sistematização dessa informação na empresa, tendo-se como prioridade a informação estratégica. Para tanto, é preciso sistematizar as etapas de coleta, processamento e distribuição das informações que geralmente ficam dispersas por todos os níveis empresariais.

Ademais é importante que o dirigente esteja cômico de que antes de tomar uma decisão é necessário recorrer às fontes disponíveis. E aí buscar suas informações armazenadas, escolher um meio de distribuição e posteriormente se interar dessas informações, analisando-as e extraíndo delas um significado em conformidade com a sua necessidade de informação.

Caso contrário, se o dirigente se esquecer de usar essas fontes de informação, vai consequentemente tomar as decisões baseadas em sua própria experiência e intuição. Agindo assim, o planejamento e as decisões tomadas na empresa não irão condizer com as necessidades detectadas no ambiente da empresa tais como as informações sobre os recursos disponíveis, a capacidade de produção, relatório de vendas e informações de resultados em geral.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa é parte de um conjunto de estudos desenvolvidos pelos membros do GEOPE (Grupo de Estudos Organizacionais da Pequena Empresa) do Departamento de Engenharia de Produção da EESC–USP, que tem o objetivo de investigar os temas organizacionais na pequena empresa, a fim de entender suas especificidades para que as ferramentas gerenciais aplicadas sejam adequadas às suas características específicas. Dentro dessa perspectiva, esta pesquisa foi desenvolvida com o intuito de identificar os obstáculos à utilização das tecnologias da informação na pequena empresa e fazer propostas de melhoria nesse sentido.

Esta pesquisa teve início com o levantamento bibliográfico cujas variáveis são: gestão estratégica da informação, tecnologia da informação e pequena empresa. À luz da revisão bibliográfica baseada nos assuntos relacionados a essas variáveis de pesquisa, pôde-se fazer algumas propostas de melhoria a fim de suplantar os obstáculos identificados na utilização das tecnologias da informação no ambiente das pequenas empresas.

Com os dados coletados e analisados nas quatro empresas pesquisadas é possível tecer alguns comentários sobre os obstáculos encontrados na utilização da tecnologia da informação e também em relação ao processo de gestão da informação na pequena empresa.

Antes de tomar uma decisão, todas as empresas, com exceção da maior, buscam as informações necessárias apenas no momento de tomar essas decisões, não havendo antecipação por fazer uma monitoração ambiental a fim de descobrir antecipadamente oportunidades e ameaças presentes no ambiente.

Desse modo, observa-se um comportamento reativo às necessidades do ambiente, uma vez que, primeiro estas são impostas para depois a empresa tomar uma posição. Percebeu-se que a reação, ou ainda, a ação tomada varia conforme o tamanho da empresa, pois em razão do tamanho há variações na estrutura, na organização e na

formalização de seus processos. Quanto menor o tamanho da empresa, menos estruturada em termos de níveis hierárquicos e menor a formalização de todos os processos, inclusive os relacionados aos fluxos de informação na empresa.

Assim, a reação de cada empresa em relação às forças do ambiente apresentou leves diferenciações conforme o seu tamanho. Por exemplo, na menor empresa, o dirigente sente-se um pouco acuado em relação às pressões e poucas vezes consegue se adequar às necessidades impostas. Isso é observado também na Empresa B, mas em um grau levemente menor, e no caso da Empresa C, começa-se a notar uma adequação a algumas forças e também a percepção de que nem todas exercem um impacto negativo sobre a empresa. Já na empresa maior, poucas forças são sentidas como uma influência negativa, pois além de a empresa ser menos reativa pelo fato de ter uma postura proativa antecipando suas necessidades, há uma capacidade de se adaptar de modo mais rápido no momento que determinadas necessidades são detectadas no ambiente. Por esta razão é que todas as empresas, exceto a maior, ao selecionar um determinado tipo de informação numa determinada fonte a faz com base na influência imposta pelo ambiente, que por sua vez impõe a necessidade dessa busca.

Apesar de haver diferenciações no momento de percepção das necessidades e também no modo de se adaptar ou reagir às mudanças, todos os dirigentes demonstraram estar preocupados com o que acontece dentro e fora de sua empresa. De modo que, cada um, do seu modo próprio de organizar suas idéias e ações, utiliza as informações para elaborar seus planos quanto ao futuro da empresa tendo objetivos claros traçados em suas mentes.

Quanto ao planejamento estratégico em todas as empresas sua realização é informal, principalmente nas duas empresas menores, cujos planos nem sequer são registrados. Já nas duas empresas maiores, os planos são registrados, mas na forma de metas a serem cumpridas. Entretanto, essas metas são quantificadas em termos financeiros e divididas mensalmente num horizonte de curto prazo sendo em média de seis meses a um ano.

Em relação à gestão da informação, a etapa de coleta varia de manual a eletrônica à medida que se analisa o processo na empresa menor até chegar à maior empresa, ou seja, manual e informal na Empresa A, evoluindo gradativamente entre as Empresas B e C até a Empresa D que basicamente realiza sua coleta utilizando meios eletrônicos auxiliados pela tecnologia da informação.

A etapa de processamento, que inclui a devida classificação e posteriormente o armazenamento dessas informações, representa a etapa mais difícil de ser formalizada nas empresas, pois, mesmo após a sua busca, as informações podem ser ignoradas ficando dispersas pelos níveis organizacionais. A negligência nessa fase pode resultar na utilização de informações para tomada de decisões que ficam armazenadas apenas na cabeça do dirigente. A empresa que possui uma certa sistematização dessa etapa é a Empresa D que armazena grande parte de suas informações coletadas estimando sua futura utilização, e em menor grau, a Empresa C, que armazena apenas as informações consideradas muito importantes para sua atuação. Nas duas menores empresas, ainda não há uma conscientização que muitas informações devem ser armazenadas para serem utilizadas futuramente, de modo que, a maioria das informações não é registrada, exceto na cabeça do dirigente e de alguns funcionários.

Apesar de estarem desestruturadas, principalmente nas três menores empresas, as informações são distribuídas pelos níveis estratégico, tático e operacional da empresa através de fluxos informais de comunicação, que circulam pela empresa, seja verbal, escrito ou eletrônico, variando de mais verbal para mais eletrônico da menor para a maior empresa, ou seja, quanto menor a empresa mais verbal é a distribuição dessas informações e vice-versa.

É importante ressaltar que quanto menor a formalização no processamento da informação, sem o devido armazenamento num meio computacional, por exemplo, então, maior será a probabilidade dessa informação também ser distribuída de modo informal, a saber verbalmente, como tem sido feita na maioria das pequenas empresas em relação a grande parte das informações presentes nesse segmento. Caso a distribuição da informação fique comprometida, conseqüentemente, sua utilização também poderá ficar.

A única especificidade citada como um fator positivo foi a informalidade, que na visão dos dirigentes, pode ajudar na pronta resolução de problemas, além de facilitar a obtenção de informação de algumas fontes. Entretanto, a informalidade também foi citada como uma especificidade negativa pelo dirigente da Empresa C pelo fato de desestruturar o fluxo de informação que chega aos dirigentes sobrecarregando-os de assuntos, que muitas vezes poderia ser facilmente resolvido por outros funcionários. Ademais o excesso de informalidade também pode prejudicar a percepção adequada de muitas informações importantes pelo fato de os fluxos informacionais estarem dispersos pelos níveis organizacionais.

Como especificidades negativas citadas pelos dirigentes pode-se mencionar a falta de tempo, a centralização de tarefas e funções, a escassez de recursos financeiros. Analisando as diversas dificuldades percebeu que todas estavam relacionadas de alguma maneira com a escassez de recursos financeiros, que foi considerado a causa primária dos demais problemas súbitos do ambiente das pequenas empresas.

A limitação financeira está relacionada inclusive com a falta de tempo, pois o dirigente não pode delegar algumas de suas funções aos seus funcionários, algumas vezes considerados inaptos e sem qualificações profissionais para assumirem maiores responsabilidades, tampouco pode contratar quantidade suficiente de funcionários ou especialistas em determinadas áreas para dividir funções, aumentando, assim, a especialização de tarefas.

Quanto à utilização de tecnologias da informação, todos os dirigentes se mostraram bem favoráveis, entretanto, no cotidiano das duas empresas menores, não é essa preocupação que as atitudes dos dirigentes revelam. O dirigente da Empresa A, por exemplo, apesar de reconhecer que, nas áreas que implantou tecnologias da informação obteve melhoras significativas de desempenho, ainda assim, afirmou que sua empresa não necessita de tecnologia. Já o dirigente da Empresa B, apesar de permitir que os funcionários utilizem tecnologias da informação, particularmente se nega a utilizá-las, não demonstrando aparentemente nenhuma preocupação em ampliar sua utilização na empresa a menos que algum funcionário insista nisso, como aconteceu com a implantação de um *software* que auxilia a realização de projetos tridimensionais na tela do computador. Entretanto, nessa empresa, usa tecnologia quem quiser, não havendo nenhuma obrigação, ou ainda, um incentivo.

Isso não ocorre nas outras duas empresas maiores, onde os próprios dirigentes utilizam maciçamente as tecnologias da informação, incentivando seu uso e ainda sistematizando quais modalidades de trabalho deverão obrigatoriamente ser realizadas com o auxílio dessas tecnologias, não cabendo ao funcionário decidir seu procedimento de trabalho. Isso revela que a maior formalização e sistematização das atividades de trabalho está diretamente relacionada com a utilização mais eficiente de tecnologias da informação.

O maior obstáculo encontrado que dificulta a implantação de tecnologias da informação são os altos investimentos requeridos. Também, outro obstáculo muito citado foi a falta de tempo por parte dos dirigentes, acarretando na dificuldade de se engajar em treinamentos em tecnologias da informação, ou ainda, providenciar

treinamento aos funcionários. As dificuldades financeiras também se relacionam com isso, pois os treinamentos também requerem investimentos e por esta razão não são fornecidos conforme a necessidade.

Entretanto, apesar da escassez do tempo e dinheiro serem fatores limitantes em relação aos treinamentos, estes devem ter lugar de destaque na organização, pois são capazes de minimizar um outro obstáculo encontrado, que é a resistência humana em aceitar novas tecnologias.

Também foi citado como uma grande dificuldade em relação às tecnologias da informação, o retorno insignificante sobre a produtividade, mas que poderia ser minimizada se os dirigentes e gerentes intensificassem a busca e armazenamento de informações estratégicas para que quando necessárias, sua recuperação, distribuição e utilização seja possível.

Mesmo depois de implantada, pode haver dificuldades em utilizar uma determinada tecnologia da informação, e também pode acontecer que as pessoas que as utilizam não conhecem todos os seus recursos deixando-a subutilizada. Novamente, pode-se citar os treinamentos, mas dessa vez, estes devem ser direcionados às necessidades dos funcionários, mesmo depois de implantado o sistema, e mesmo que esteja em funcionamento há algum tempo, o treinamento deve incluir todas as funcionalidades do sistema implantado.

Em relação à utilização de tecnologias da informação adequadas às especificidades das pequenas empresas foram sugeridas algumas propostas de melhorias com o intuito de melhorar o processo de gestão da informação neste segmento. As propostas estão descritas de modo mais detalhado na seção 7.2 deste trabalho.

De um modo geral, foram apresentadas oito propostas que visam superar os principais obstáculos relacionados à implantação e utilização das tecnologias da informação. As quatro primeiras propostas objetivam superar o obstáculo dos altos investimentos que requerem as implantações de tecnologias da informação. De modo que, a primeira proposta sugere que haja um bom planejamento e busca de informações sobre a tecnologia a ser implantada. A segunda proposta requer uma boa pesquisa prévia do sistema usado em outras empresas. A terceira proposta envolve analisar a competência e a idoneidade da empresa de terceirização dos serviços de informática. A quarta proposta inclui uma reserva programada de recursos para investir em novas tecnologias. A quinta proposta que se refere à contratação de pessoal qualificado nas áreas necessárias, ou treinar os funcionários existentes para realizar novas tarefas visa

superar o obstáculo relacionado à falta de tempo do dirigente. A sexta proposta de melhoria que é a conscientização dos funcionários em relação aos benefícios proporcionados pelas novas tecnologias da informação tem por objetivo minimizar a resistência humana em aceitar novas tecnologias da informação. A sétima proposta requer uma maior dedicação do dirigente na busca de informações estratégicas a fim de aumentar o retorno da tecnologia sobre a produtividade empresarial. E por fim, a oitava proposta sugere que se ofereçam programas de treinamento conforme as necessidades dos funcionários com o intuito de capacitá-los, minimizando, assim as dificuldades em lidar com uma tecnologia ou o desconhecimento de todas as suas funcionalidades.

Ademais, foram feitas sugestões de aplicações de tecnologias da informação relacionando-as ao processo de gestão estratégica das informações a fim de agilizar esse processo na empresa. As cinco sugestões estão relacionadas com cada uma das cinco etapas do processo de gestão estratégica da informação e são a seguir apresentadas.

A primeira sugestão é utilizar a Internet para realizar o monitoramento ambiental a fim de detectar os tipos e fontes de informação que sejam realmente necessários para a empresa; a segunda é coletar os tipos de informação necessários nas fontes selecionadas utilizando as tecnologias de informação; a terceira é organizar e registrar as informações sobre clientes, fornecedores, tecnologias, concorrentes, produção e outras de interesse para o negócio da empresa em banco de dados para registrar informações, disquetes, CD ou DVD; a quarta sugestão é recuperar e distribuir as informações para serem utilizadas posteriormente e, por fim, a quinta requer que se faça uma cuidadosa análise da informação coletada, incorporando-as ao processo decisório.

Reconhece-se que existem algumas limitações em relação aos resultados dessa pesquisa, pois não podem ser generalizados, em virtude de estarem baseados em apenas quatro empresas. De modo que, não é possível fazer generalizações dos resultados encontrados, porque, mesmo dentro da classificação de pequenas empresas, elas são heterogêneas e estão sujeitas às variações dos estilos de gestão, da personalidade de seus dirigentes e também do ambiente que estão inseridas.

No entanto, não se poderia deixar de mencionar que a pesquisa desenvolvida foi enriquecedora para a formação acadêmica da pesquisadora auxiliando-a no entendimento das pequenas empresas, que é um segmento muito importante, porém, repleto de dificuldades.

Essa pesquisa motivou a pesquisadora a aprofundar conhecimentos nesse âmbito a fim de que, trabalhos futuros possibilitem auxílio prático para as pequenas empresas

no processo de planejamento, implantação e utilização eficaz de tecnologias da informação adequadas às suas especificidades que representem uma melhoria em cada etapa do processo de gestão estratégica da informação.

Para estes trabalhos futuros, poderão ser realizadas pesquisas visando auxiliar os dirigentes na descentralização de suas funções. A pesquisa precisa incluir todo conteúdo do treinamento aos funcionários, visando a qualificação e a conscientização dos recursos humanos da empresa, a fim de que haja funcionários aptos e dispostos a assumir funções relacionadas à gestão da informação, minimizando, assim, a carga de trabalho que os dirigentes das pequenas empresas carregam. Ademais, também é necessário que o treinamento capacite o funcionário a realizar estas funções com o auxílio de tecnologias da informação adequadas às especificidades das pequenas empresas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABREU, A.F.; FRANÇA, T.C.V.; SINZATO, C.I.P. (1999). Acesso à informação – promovendo competitividade em P&D com o uso de tecnologia de informação. **Revista Ciência da Informação**. Brasília, v.28, n.3, p. 322-332, set./dez.
- ALBANO, C. S. (2001). Adoção de novas tecnologias da informação: um estudo de problemas e ações nas Cooperativas Agropecuárias do Rio Grande do Sul. In: ENCONTRO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 24., 2001, **Anais...** Campinas, São Paulo. 1 CD-ROM.
- ALBERTIN, A.L. (2000). **Comércio Eletrônico: Modelo, Aspectos e Contribuições de Sua Aplicação**. – 2 ed. – São Paulo: Atlas.
- ALBERTIN, A.L. (2001). Valor estratégico dos projetos de tecnologia da informação. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v.41, n.3, p.42-50, jul./set.
- ALBUQUERQUE, A.F. (2004). **Gestão estratégica das informações internas na Pequena empresa**: um estudo comparativo de casos em empresas do setor de serviços (hoteleiro) da região de Brotas – SP. 209 p. Dissertação (Mestrado) – Escola de Engenharia de São Carlos - Universidade de São Paulo. 2004.
- ALMEIDA, M.I.R. (1994). **Desenvolvimento de um modelo de planejamento estratégico para grupos de pequenas empresas**. Tese (doutorado). São Paulo. FEA-USP.
- ALMEIDA, M.I.R. (2001). **Manual de planejamento estratégico**: desenvolvimento de um plano estratégico com a utilização de planilhas de excel. São Paulo, Atlas.
- ALVES-MAZZOTTI, A.J.; GEWANDSZNAJDER, F. (1999). **O método nas ciências Naturais e Sociais**. Pesquisa Quantitativa e Qualitativa. 2 ed. São Paulo: Pioneira.
- ANANDARAJAN, M.; IGBARIA, M.; ANAKWE, U.P. (2002). IT acceptance in a less-developed country: a motivational factor perspective. **International Journal of Information Management**, v. 22, p.47-65.
- ANDRADE, A.R. (2002). Comportamento e estratégias de organizações em tempos de mudança sob a perspectiva da tecnologia da informação. **Caderno de Pesquisas em Administração**, São Paulo, v.9, n.2, p.49-58, abr./jun.
- ANDRADE, J.H. (2004). **Gestão da Informação do ambiente externo na Pequena Empresa**: esboço de uma rede de cooperação hoteleira na região de Brotas/SP a partir da identificação de parceiros e potenciais atividades de negócio a serem compartilhadas. – Relatório de Iniciação Científica - Escola de Engenharia de São Carlos - Universidade de São Paulo. 2004.
- ANDRADE, M.M. (2001). **Introdução à metodologia do trabalho científico**. 5. ed. São Paulo: Atlas.
- ANSOFF, H.I.; McDONNELL, E.J. (1993). **Implantando a administração estratégica**. - 2. ed. - São Paulo, Atlas.

ANTONIALLI, L.M. (1996). **Tecnologia da informação e estratégia de uma cooperativa de cafeicultores**: o caso Cooxupé. In: MARCOVITCH, J. Tecnologia de Informação e Estratégia Empresarial. São Paulo: FEA/USP. cap.3, p.13-24.

BARBOSA, R. R. (1997). Monitoração ambiental: uma visão interdisciplinar. **Revista de Administração**, São Paulo: v.32, n.4, p. 42-53, out./dez.

BERALDI, L.C. (2002). **Pequena empresa e tecnologia da informação**: recomendações e roteiro de aplicação para melhoria da competitividade dos fabricantes de móveis do pólo moveleiro de Mirassol – SP. 283 p. Tese (Doutorado) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo. 2002.

BERALDI, L.C.; ESCRIVÃO FILHO, E. (2000). Impacto da tecnologia da informação na gestão de pequenas empresas. **Revista Ciência da Informação**. Brasília, v.29, n.1, p. 46-50, jan./abr.

BERALDI, L.C.; ESCRIVÃO FILHO, E.; RODRIGUES, D.M. (2000). Avaliação da adequação do uso de tecnologia de informação na pequena empresa. Anais do VI SIMPEP-Simpósio de Engenharia de Produção. Bauru (SP): Departamento de Engenharia de Produção/UNESP. Novembro/2000.

BIO, S. R. (1985). **Sistemas de informação**: um enfoque gerencial. São Paulo: Atlas.

BISPO, C.A.F.; GIBERTONI, D. (2002). Um banco de dados estratégicos para dar suporte ao gerenciamento estratégico dos negócios nas pequenas empresas. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 22., 2002, **Anais...** Curitiba, Paraná: ABEPRO. 1 CD-ROM.

BOLÇONE, O.J. (2001). **Minidistritos industriais: uma política pública de incentivo às micro e pequenas empresas** (São José do Rio Preto, 1983-1998). 208 p. Dissertação (Mestrado) Faculdade de Ciências e Letras – Universidade Estadual Paulista. 2001.

CAMPOS FILHO, M. P. (1994) Os sistemas de informação e as modernas tendências da tecnologia e dos negócios. **Revista de Administração de Empresas**, n.6, v.34, p.33-45, nov./dez.

CARMO, V.B.; PONTES, C.C.C (1999). Sistemas de informação gerencial para programa de qualidade total em pequenas empresas da região de Campinas. **Revista Ciência da Informação**. Brasília, v.28, n.1, p. 49-58, jan./abr.

CARVALHO, C.C. (2004). **Gestão das informações sobre o ambiente na pequena empresa**: um estudo comparativo de casos sobre o processo estratégico no setor de serviços (hoteleiro) da região de Brotas – SP. 235 p. Dissertação (Mestrado) – Escola de Engenharia de São Carlos - Universidade de São Paulo. 2004.

CASSARRO, A.C. (1999). **Sistemas de informação para tomada de decisões**. 3 ed.rev. e ampl.. São Paulo: Pioneira.

CASTRO, C.M (1977). **A prática da pesquisa**. São Paulo. McGraw-Hill do Brasil.

CERVO, A.L.; BERVIAN, P.A. (1983). **Metodologia científica**. 3 ed. São Paulo: McGRAW-HILL do Brasil.

CERVO, A.L.; BERVIAN, P.A. (1996). **Metodologia científica**. 4 ed. São Paulo: MAKRON, Books.

DA GESTÃO de TI à gestão em TI. (2003). **HSM Management**, v.40, set-out.

DAFT, R.L. (1999). **Administração**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos S.A.

DAVENPORT, T.H. (2002). **Ecologia da Informação**: porque só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação. 4ª ed. São Paulo: Futura.

DRUCKER, P.F. (1981). **Práticas de administração de empresas**. São Paulo: Pioneira.

EL-NAMAKI, M. S. S.(1990). Small Business: the myths and the reality. **Long Range Planning**. Great Britain, v.23, n.4, p.78-87.

FISCHMANN, A.A.; ALMEIDA, M.I.R. (1991). **Planejamento estratégico na prática**. 2 ed. São Paulo: Atlas.

FOINA, P.R. (2001). **Tecnologia da Informação**: planejamento e gestão. São Paulo: Atlas.

FREITAS, M.P. (2000). **Construção e Modelagem de um Datawarehouse com estudo de caso**. Taquaritinga: Fatec. Monografia. Faculdade de Tecnologia de Taquaritinga.

FURLAN, J.D.; IVO, I.M.; AMARAL, F.P. (1994). **Sistemas de informação executiva**. São Paulo, Makron Books.

GIMENES, E. (2000). **Data Mining e Data Warehouse**: a importância da mineração de dados em tomadas de decisões. Taquaritinga: Fatec. Monografia. Faculdade de Tecnologia de Taquaritinga.

GOLDE, R. A. (1986) - **Planejamento prático para pequenas empresas**. In: Coleção Harvard de administração. São Paulo, Nova Cultural, v. 9, p.7-34.

GONÇALVES, A.; KOPROWSKI, S.O. (1995). **Pequena empresa no Brasil**. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado: Editora da Universidade de São Paulo.

GRAEML, A.R. (2003). **Sistemas de informação: o alinhamento da estratégia de TI com a estratégia corporativa**. 2. ed. São Paulo: Atlas.

GUIA DE TECNOLOGIA (2003). **Informática a seu favor**. São Paulo, n. 1.

_____ (2004). **Internet a seu favor**. São Paulo, n. 2.

HARRISON, D; MYKYTYN, P.; RIEMENSCHNEIDER, C. (1997). Executive decisions about information technology and competitive strategy in small business: theory and empirical tests, **Information Systems Research**, v. 8, n.2, p.171-195.

LAKATOS, E.M.; MARCONI, M. A. (1991). **Fundamentos da Metodologia Científica**. 3. ed. São Paulo: Atlas.

LAKATOS, E.M.; MARCONI, M. A. (1992). **Metodologia do Trabalho Científico**. 4. ed. São Paulo: Atlas.

LAKATOS, E.M.; MARCONI, M. A. (2002). **Técnicas de Pesquisa**: planejamento e execução de pesquisas, amostragem e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados. 5 ed. São Paulo: Atlas.

LAUDON, K; C.; LAUDON, J. P. (1998). **Management information systems**: new approaches to organization and technology. 5th ed. New Jersey: Prentice-Hall.

LAUDON, K; C.; LAUDON, J. P. (1999). **Sistemas de Informação**: com Internet. 4 ed. LTC – Livros Técnicos e Científicos S.A.

LAURINDO, F. J. B.; CARVALHO, M. M.; PESSÔA, M.S.P.; SHIMIZU, T. (2002). Selecionando uma aplicação de Tecnologia da Informação com enfoque na eficácia: um estudo de caso de um sistema para PCP. **Revista Gestão e Produção**. São Carlos, v. 9, n. 3, p. 377-396, dez.

LEONE, N.M.C.P.G. (1991). A dimensão física das pequenas e médias empresas: a procura de um critério homogeneizador. **Revista de Administração de Empresas**. São Paulo, v. 31, n.2, p. 53-59, abr./jun.

LEONE, N.M.C.P.G. (1999). As especificidades das pequenas e médias empresas. **Revista de Administração**. São Paulo, v.34, n.2, p.91-94, abr./jun..

LESCA, H.; ALMEIDA, F. C. (1994). Administração estratégica da informação. **Revista de Administração**. São Paulo: v.29, n.3, p.66-75, jul./set.

LIPNACK, J.; STAMPS, F. (1994). **Rede de informações**. São Paulo: Makron Books.

LONGENECKER, J. G.; MOORE, C. W.; PETTY, J. W. (1997). **Administração de pequenas empresas**: ênfase na gerência empresarial. . São Paulo: Makron Books.

LUFTMAN, J.N.; LEWIS, P.R.; OLDACH, S.H. (1993). Transforming the enterprise: the alignment of business and information technology strategies. **IBM Systems Journal**, v.32, n. 1, p.198-221.

MARCHIORI, P. (2002). A ciência da informação: compatibilidade no espaço profissional. **Caderno de Pesquisas em Administração**, São Paulo, v.9, n.1, p.91-101, jan./mar.

MAXIMIANO, A.C.A. (2000). **Teoria Geral da Administração**: da escola científica à competitividade na economia globalizada. 2 ed., São Paulo: Atlas.

McGEE, J. V.; PRUSAK, L. (1994). **Gerenciamento estratégico da informação**. Rio de Janeiro: Campus.

MINTZBERG, H.; AHLSTRAND, B.; LAMPEL, J. (2000). **Safári de estratégia**. Porto Alegre: Bookman.

MIGLIATO, A.L. (2004). **Planejamento estratégico situacional aplicado à pequena empresa**: um estudo comparativo de casos em empresas do setor de serviços (hoteleiro) da região de Brotas – SP. 223 p. Dissertação (Mestrado) – Escola de Engenharia de São Carlos - Universidade de São Paulo. 2004.

NEWELL, F. (2000). **Fidelidade.com**. São Paulo: Makron Books.

OLIVEIRA, L.C.A.; PINOCHET, L.H.C.; BERTOLIM, A.P.G.; PEREIRA, H.J. (2003). A tecnologia da informação como instrumento do posicionamento estratégico. In: ENCONTRO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 27. 2003, **Anais...** Atibaia, São Paulo. 1 CD-ROM.

PALVIA, P.C.; PALVIA, S.C. (1999). Na examination of the IT satisfaction of small business users. **Information & Management**. v. 35, p.127-137.

PEREIRA, J.C.R. (2001). **Análise de Dados Qualitativos**: estratégias metodológicas para as Ciências da Saúde, Humanas e Sociais. 3 ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo.

PORTER, M. E.; MILLAR, V. E. (1985). How information gives you competitive advantage. **Harvard Business Review**, Boston, v.63, n.4, p.149-160, jul./ago.

POZZEBON, M.; FREITAS, H.M.R. de (1996). Construindo um EIS (enterprise information system) da (e para a) empresa. **Revista de Administração da USP (RAUSP)**, São Paulo: FEA/USP, Departamento de Administração, v.31, n.4, p.19-30, outubro/dezembro.

PRATES, G.A. (2002). Tecnologia da informação em pequenas empresas: analisando empresas do interior paulista. **Administração on line**. V.3, n.4, out-dez.

PRATES, G. A; SARAIVA, A. L.; CAMINITI, G. B. (2003). Tecnologia da informação em pequenos hotéis. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE COMUNICAÇÃO, 7., 2003, **Anais...**, Porto Alegre, Rio Grande do Sul.

REZENDE, Y. (2002). Informação para negócios: os novos agentes do conhecimento e a gestão do capital intelectual. **Ciência da Informação**. Brasília, v.31, n.2, p. 120-128, mai./ago.

RIEMENSCHNEIDER, C. K.; MYKYTYN JR., P. P. (2000). What small business executives have learned about managing information technology. **Information & Management**. v. 37, p.257-269.

RODRIGUES, D. M. (2002). **Tecnologia da informação na micro e pequena empresa**: um levantamento sobre sua utilização no pólo moveleiro de Votuporanga – SP. 139 p. Dissertação (Mestrado) – Escola de Engenharia de São Carlos - Universidade de São Paulo. 2002.

RUDIO, F.V. (1997). **Introdução ao projeto de pesquisa científica**. 21 ed. Petrópolis, Vozes.

SANTOS, E. M. (2001). Aprisionamento tecnológico: novos desafios da gestão das estratégias organizacionais na era da informação. **Caderno de Pesquisas em Administração**, São Paulo, v.8, n.1, p.61-67, jan./mar.

SEBRAE-SP (1998). **A Informática nas MPEs paulistas**. Relatório de Pesquisa. Disponível em <www.sebraesp.com.br> Acesso em 08 abr. 2003

_____ (2000). **Participação das MPEs no total de Pessoas Ocupadas nas Empresas Paulistas: 1995/1999**. Relatório de Pesquisa. Disponível em <www.sebraesp.com.br> Acesso em 15 jan. 2004.

_____ (2003). A informatização das MPEs paulistas. Relatório de Pesquisa. Disponível em <www.sebraesp.com.br> Acesso em 15 jan. 2004.

SEBRAE (2004). **Estatísticas sobre as micro e pequenas empresas**. Disponível em <www.sebrae.com.br> Acesso em 14 abr. 2004.

_____ (2004a). **Legislação básica da micro e pequena empresa**. Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br/br/aprendasebrae/mpeemnumeros.asp>>. Acesso em: 17 de agosto de 2004.

_____ (2004b). **Fatores Condicionantes e Taxas de Mortalidade de Empresas no Brasil**. Relatório de Pesquisa. Disponível em www.sebrae.com.br >. Acesso em: 17 de agosto de 2004.

SILVA, A.L.; FISCHMANN, A.A. (2002). A adoção de tecnologia de informação em canais de distribuição. **Revista de Administração**. São Paulo, v.37, n.2, p.6-16, abr./jun.

SMITH, J. (1999). Information technology in the small business: establishing the basis for a management information system. **Journal of Small Business and Enterprise Development**, v. 6, n. 4, p. 326-340.

SOLOMON, S. (1986). **A grande importância da pequena empresa: a pequena empresa nos Estados Unidos no Brasil e no mundo**. Rio de Janeiro : Editorial Nórdica.

SPILLAN, J.E.; ZIEMNOWICZ, C. (2003). Strategic Management In Small Retail Businesses: The Case of Guatemala. **International Small Business Journal**, v.21, n.4, p.461-478.

STABILE, S., CAZARINI, E. W. (2000). Tecnologia da Informação e os Níveis Gerenciais das Organizações. In: Simpósio de Engenharia de Produção - SIMPEP, VII, Bauru. **Anais...** Bauru.: UNESP, 2000. v.VII.

STAIR, R.M. (1998). **Princípios de sistemas de informação: uma abordagem gerencial**. 2 ed. Rio de Janeiro: LTC. Livros Técnicos e Científicos.

TERENCE, A.C.F. (2002). **Planejamento estratégico como ferramenta de competitividade na pequena empresa: desenvolvimento e avaliação de um roteiro prático para o processo de elaboração do planejamento**. 210 p. Dissertação (Mestrado) – Escola de Engenharia de São Carlos - Universidade de São Paulo. 2002.

THOMPSON JR, A. A.; STRICKLAND III, A . J. (2000). **Planejamento Estratégico: elaboração, implementação e execução**. São Paulo: Pioneira.

THONG, J.Y.L. (2001). Resource constraints and information systems implementation in Singaporean small businesses. **Omega**, v, 29, p.143-156.

TORQUATO, P.R.G.; SILVA, G. P. (2000). Tecnologia e estratégia: uma abordagem analítica e prática. São Paulo: **Revista de Administração**, v. 35, n.1, p.72-85, jan./mar.

TRIVIÑOS, A.N.S. (1992). **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas.

TURBAN, E.; RAINER JR, R.K.; POTTER, R.E. (2003). **Administração da tecnologia da informação**. Rio de Janeiro: Campus.

VAN HOORN, T. P. (1979). Strategic planning in small and medium-sized companies. **Long Range Planning**, v.12, n.2, p.84-91.

VASCONCELOS FILHO, P. (1983). **Planejamento e Controle empresarial: uma abordagem sistêmica**. Rio de Janeiro: LTC. Livros Técnicos – Científicos. Ed. S.A..

VASCONCELOS FILHO, P. (1985). **Planejamento estratégico para a retomada do desenvolvimento**. Rio de Janeiro: LTC. Livros Técnicos – Científicos.

WALTON, R. (1993). **Tecnologia da informação: o uso da TI pelas empresas que obtêm vantagem competitiva**. São Paulo: Atlas.

WELSH, J. A.; WHITE, J. F. (1981). A small business is not a little big business. **Harvard Business Review**. Jul-Aug.

YIN, R.K. (2001). **Estudo de caso: planejamento e método**. 2 ed. Porto Alegre: Bookman.

ZIMMERER, T. W.; SCARBOROUGH, N. M. (1994) **Essentials of small business management**. Macmillan College Publishing Company.

ZUBOFF, S. (1994). Automatizar / Informatizar: as duas faces da tecnologia inteligente. São Paulo: **Revista de Administração de Empresas**, v. 34, n.6, p.80-91, nov./dez.

**APÊNDICE A – Caracterização geral da empresa
1ª Fase do Trabalho de Campo**



**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENGENHARIA DE SÃO CARLOS
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**



Minidistrito:

Dados Gerais

1) Nome da empresa: _____

Endereço (rua, nº e cep): _____

Telefone: _____ e-mail: _____ Home page: _____

CNPJ e/ou IE _____ Quadra/Lote: _____

2) Filiais: _____

() Não tem () Tem () É filial () Não respondeu

3) Data fundação*: _____ Data legalização: _____ Data de instalação no minidistrito: _____

(* considerar a data de criação da empresa (mês/ano).

4) Setor de atividade : () indústria () comércio () serviço

5) Ramo de atividade*: _____

(* Indique o número do ramo de atividade da tabela em anexo. Caso seja outro (11, 20 ou 30), favor especificar.

6) Proprietários

Nome	Escolaridade* (nº)	Idade	Raça	Sexo	Participação (%)	Remuneração Salários e retiradas (R\$)

(* Indique o número correspondente à escolaridade da tabela em anexo. Em caso de nível superior e técnico especifique a área.

7) Existe grau de parentesco entre os proprietários? () sim () não

Se sim, qual é o grau de parentesco? () Casados () Irmãos () Primos () Cunhados () Pai/Mãe e filhos

() Tio e sobrinhos () Outros (especificar) _____

Porte da empresa

8) Os proprietários possuem alguma experiência anterior como empresários?

() Sim () Não

Se sim, em qual ramo*? _____ Por quanto tempo? _____

(* Indique o ramo de acordo com a tabela em anexo.

9) Os empresários possuem algum tipo de experiência anterior em seus ramos?

() Sim () Não

Se sim, em qual função? () Administrativa () Operacional Por quanto tempo? _____

10) Qual é a área construída (m²)?: _____

11) Favor indicar o faturamento bruto anual (ano base 2003):

() até R\$ 120.000,00 () R\$ 120.000,00 a R\$ 244.000,00 () acima de R\$ 244.000,00

12) Qual é o consumo médio de energia elétrica mensal: _____ kwh ou R\$ _____

13) Qual era o número de funcionários no ano de instalação da empresa no minidistrito? _____

14) Qual é o número de funcionários atualmente (funcionários, familiares e proprietários)? _____

Cargos	Nº de funcionários	Escolaridade exigida*	Funcionários registrados (nº)	Mulheres	Homens	Salários
administrativos						
operacionais						

(*) Indique o número correspondente à escolaridade da tabela em anexo.

15) Indique o número de funcionários em cargos de chefia: _____

Cargo	Nível de escolaridade*	Tempo de casa

(*) Indique o número correspondente à escolaridade da tabela em anexo

16) Quantos funcionários moram no bairro? _____

17) Qual é o número de funcionários terceirizados? _____

18) Existem parcerias com outras empresas? () Sim () Não

Se sim, de quais tipos? _____

19) Há participação em associações de classe empresarial? () Sim () Não

Se sim, qual? _____

20) Qual foi sua motivação para a abertura da empresa?

() Oportunidade de negócio () Já era da família () Aposentadoria () Trabalhar por conta própria
() Saída de emprego () Mudança de ramo () Outra (especificar): _____

19) Qual foi o motivo para a empresa participar do programa de mini distrito?

() Aquisição do terreno () Infraestrutura () Localização () Prédio construído
() Referência do minidistrito () Mão-de-obra próxima () Outro (especificar): _____

20) O programa Minidistrito foi importante para o desenvolvimento e/ou sucesso do empreendimento?

() Sim. Por quê? _____

() Não. Por quê? _____

Entrevistado: _____

Entrevistador: _____

_____/_____/_____

Tabela para questão 5 e 8

Indústria	Comércio	Serviço
01 construção civil	12 supermercado, minimercado e mercearia	22 serv. prestados a empresas (advogado, contador, engenharia, consultoria empresarial etc)
02 alimentos e bebidas (laticínios, produtos de padaria, confeitaria, óleos etc.)	13 vestuário e complementos	23 transportes
03 borracha e plástico	14 material de construção	24 saúde/social (clínicas médicas, odontológicas, laboratórios, veterinários etc)
04 máquinas e equipamentos (máquinas em geral, motores, bombas, compressores, eletrodomésticos, equipamentos para agricultura etc.)	15 bebidas	25 serviços pessoais (cabeleireiros, lavanderias, academias, banho e tosa de animais etc.)
05 metalúrgica não-equipamentos (estrutura metálica, esquadrias, serralheria, tratamento de metais etc)	16 varejo, peças e manutenção de veículos	26 alimentação e alojamento (restaurantes, bares, lanchonetes, sorveterias, hotéis etc)
06 móveis	17 prod. farmacêuticos e perfumaria	27 atividades recreativas (rádio, distribuição de filmes, atividades desportivas etc)
07 têxtil	18 varejo materiais diversos	28 atividades de informática (consultoria, desenvolvimento de sistemas, processamento de dados, assistência técnica etc.)
08 química	19 varejo móveis e iluminação	29 educação (ensino, curso de línguas, auto-escola etc.)
09 confecção	20 outro (especificar)	30 outro (especificar)
10 couro e calçados		
11 outro (especificar)		

Tabela para questão 6, 14 e 15

1	Nenhuma escolaridade
2	Alfabetização
3	1º grau completo (conclusão da 8ª série)
4	2º grau completo (conclusão do 3º ano)
5	Curso técnico com equivalência ao 2º grau. <i>Especificar a área de formação.</i>
6	3º grau completo (faculdade). <i>Especificar a área de formação.</i>

**APÊNDICE B – Roteiro de Entrevista
2ª fase do Trabalho de Campo**



**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENGENHARIA DE SÃO CARLOS
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**



SEÇÃO 1 – Caracterização da Empresa

1 - Quando a empresa foi aberta? Por quem? Houve algum processo de sucessão? Se sim, que critérios foram utilizados?

2- E antes de abrir a empresa houve pesquisa sobre tipo de negócio, mercado, etc? Como foi feita essa pesquisa? E onde os recursos para iniciar a empresa foram buscados?

3- Como são identificadas as necessidades dos clientes? E a satisfação? (Exemplos: Serviço de Atendimento ao Cliente – SAC, Pesquisa de mercado, Dados do Procon, Funcionários da empresa)

4- Quais os principais produtos/serviços oferecidos? Como a empresa faz a divulgação deles? (Vendedor, Catálogo, Feira, Revista especializada). Qual a representatividade deles no faturamento? (Em porcentagem).

5- A empresa realiza exportação? Se sim, para quais países? Se não, por quê? (Desconhecimento de oportunidades no mercado exterior, Burocracia, Capacidade produtiva)

6- Dê uma nota de 0 a 10 para as características da empresa em termos de:

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Qualidade dos produtos | <input type="checkbox"/> Linha de produtos diversificada |
| <input type="checkbox"/> Preço dos produtos | <input type="checkbox"/> Facilidade das condições de pagamento |
| <input type="checkbox"/> Relacionamento com os clientes | <input type="checkbox"/> Rapidez na entrega dos produtos ao cliente |
| <input type="checkbox"/> Imagem da empresa no mercado | <input type="checkbox"/> Capacidade de criação de novos produtos |
| <input type="checkbox"/> Participação no mercado local | <input type="checkbox"/> Participação no mercado regional |
| <input type="checkbox"/> Participação no mercado nacional | <input type="checkbox"/> Capacidade de exportação |
| <input type="checkbox"/> Produtos que se destacam em relação aos concorrentes | |

por algo em especial

7- Existem planos de expansão para a empresa?

- Sim. Quais? _____
- Não. Por quê? Falta de recursos Capacidade produtiva Falta de incentivo
- Não é o objetivo atual Outro. Qual? _____

8- Existe algum programa de qualidade sendo implantado ou em andamento?

- Sim. Quais? _____
- Não. Por quê? _____

9- Em caso afirmativo, quem sugeriu a implantação do programa de qualidade? (Proprietário, Colaborador, Cliente, Prefeitura, SEBRAE).

SEÇÃO 2 – Especificidades

A. Especificidades Ambientais – Caracterização do ambiente que envolve a empresa

1- Como você percebe a influência das forças econômicas, sociais, legais, políticas, ecológicas e tecnológicas sobre o desempenho da empresa? Como essa influência se manifesta? A empresa tem capacidade de influenciar essas forças? Se não, por quê? Se sim, como?

Sobre os Concorrentes da Empresa

2- A empresa atua em nicho de mercado? Onde estão os principais concorrentes? Qual o porte deles? O que a empresa tem de melhor em relação aos concorrentes? O que eles tem de melhor?

Cooperação entre Empresas

3- Você considera importante a cooperação entre empresas do mesmo ramo que o seu? Por quê? E você estaria disposto a conversar com outros empresários do mesmo ramo que o seu para empreendimentos conjuntos?

Sobre os Clientes da Empresa

4- Onde estão os principais clientes? Qual o porte deles? Você acha que o porte deles influencia ou até mesmo prejudica a gestão e o desempenho da sua empresa?

Quanto aos Fornecedores da Empresa

5- Onde estão os principais fornecedores? Qual o porte deles? Você acha que o porte deles influencia ou até mesmo prejudica a gestão e o desempenho da sua empresa?

B. Especificidades estruturais – Caracterização da estrutura da empresa

6- Há um organograma desenhado? Qual é a distribuição de cargos na empresa? Há chefia por setores? Como se dá a comunicação? Por escrito, via oral?

C. Especificidades Comportamentais - Caracterização do dirigente da empresa e dos conhecimentos, competência e habilidades exigidas pelo dirigente para a contratação

7- Em que tarefas você emprega seu tempo? Quais conhecimentos e habilidades são essenciais a um dirigente de pequena empresa? Quais instrumentos administrativos você utiliza? Quantas pessoas da empresa de parentesco com você?

8- Como são feitas as contratações de mão-de-obra na empresa? E de pessoal administrativo?

D. Especificidades Estratégicas

9- Existe um planejamento estratégico na empresa? Formal ou informal? Quem participa de sua elaboração? Os demais funcionários são comunicados? Para que serve o PE? Qual seu horizonte? Informações externas são coletadas? Quais? Informações internas? Quais? O PE é quantificado em termos financeiro?

E. Especificidades Tecnológicas – Caracterização da tecnologia utilizada na empresa e do grau de inovação

10- Qual o nível de especialização dos equipamentos (ferramentas, aparelhos)? Existe uma preocupação com a manutenção periódica deles? Qual o nível de inovação dos produtos em relação aos dos concorrentes?

SEÇÃO 3 – Gestão Estratégica da Informação

A – Fontes e Tipos de Informação

1- Quais fontes de informação são utilizadas para a gestão de sua empresa?

Tipo de informação	Muito utilizada	Utilizada	Mediamente utilizada	Pouco utilizada	Não utilizada
Jornais e Revistas em geral					
Revistas ou Livros Especializados					
Fornecedores					
Visita a Empresas Concorrentes					
Ex-Empregados de concorrentes					
Colegas mais experientes					
Funcionários da Empresa					
Consultores de Empresas					
Clientes da Empresa					
Seminários, Cursos e Congressos					
Gerentes de Bancos					
Publicações Científicas					
SEBRAE					
Viagens					
Associações Comerciais					
Televisão e Internet					
Balanco Financeiro da Empresa					
Equipe de Vendas					

Outras, especificar: _____

2- Quais são as maiores dificuldades encontradas para se obter estas informações?

3- Quais tipos de informações (internas e externas) são utilizados para a gestão de sua empresa e com que frequência?

Tipo de informação	Muito utilizada	Utilizada	Mediamente utilizada	Pouco utilizada	Não utilizada
Clientes					
Concorrência					
Ecológicas					
Econômicas					
Fornecedores					

Legais					
Políticas					
Sociais e Demográficas					
Tecnológicas					
Direção Geral					
Financeiras					
Função comercial					
Produção/manutenção					
Recursos Humanos					

B. Gestão da Informação

4- A empresa possui cadastro e outras informações, sejam elas informatizadas ou não, sobre seus clientes e fornecedores? Quais os benefícios obtidos com essas informações para a empresa?

5- Existe alguém na empresa responsável pelo gerenciamento da informação, de forma a diagnosticar verificar o que está acontecendo dentro e fora da empresa no presente e o que pode acontecer no futuro?

6- Como são identificadas as necessidades de informação dos decisores? Como são selecionados os tipos de informação necessários? Como é feita a escolha das fontes onde serão coletadas as informações? Quais os critérios desta escolha?

7 - Como é realizada a coleta dos dados?

8- Depois de coletados os dados, como eles são classificados (codificados antes do arquivamento), ou seja, como são transformados em informação (processados)?

9- Onde as informações são armazenadas? (Transcrição em papel, fitas cassete, gravações em vídeo, memória de computador, disquetes, CD-ROM, DVD, na cabeça de quem vai tomar a decisão).

10- Como são apresentados (relatórios, tabelas, gráficos, quadro de avisos) e distribuídos os dados e informações para as pessoas dentro da empresa?

11- Como as informações, que interferem na posição da empresa perante o mercado, fluem pela empresa? (Somente entre os diretores, da direção para somente os gerentes, da direção para todos os colaboradores, entre os colaboradores).

12- Como as informações são utilizadas? Que tipos de decisões são tomados com base nas informações?

13- Como as especificidades da pequena empresa podem influenciar a gestão da informação?

SEÇÃO 4 – Tecnologia da Informação

1. Qual a quantidade média de tempo que os proprietários dedicam diariamente à empresa?

até 4 horas diárias (meio período) de 4 à 8 horas diárias mais que 8 horas

2. Os serviços de informática são terceirizados ou há equipe própria: *softwares*/programas, e também a manutenção em equipamentos? Quais foram os motivos que levaram a esta escolha? Se tiver qual a qualificação da equipe (interna) de informática?

3. Ao decidir implantar uma tecnologia, faz previamente um plano que analise os benefícios que poderão ser obtidos, bem como dos custos relacionados? sim não

Ao adquirir um computador:

4. Visita outras empresas que já utilizam aplicações semelhantes? sim não

5. Analisa questões como onde e quando comprar, quanto gastar e quais funções devem ser informatizadas primeiro? sim não

6. Analisa seu sistema manual, a fim de descobrir algum método mais eficiente? sim não

7. Estabelece um cronograma para a instalação do sistema de computação? sim não

8. Faz um contrato formal com seu fornecedor? sim não

9. O que você obtém primeiro: o programa o computador ambos ao mesmo tempo

10. Existe a preocupação de usar a informática para integrar a empresa com seus clientes, fornecedores ou até mesmo com concorrentes? (**SIM:** *através da Internet, através de uma Extranet/*) OU (**NÃO:** *para a empresa isto representaria muitos gastos, a empresa não dispõe de capital para tal, este tipo de integração é desconhecido para a empresa, não há necessidade de investir nesta tecnologia*).

11. A empresa possui algum sistema que processe transações e armazene dados? (Vendas a clientes, Compras de fornecedores, Movimentação de estoque, Salário de empregados, tendo como saída os contracheques de pagamento).

Sim **Não**

12. Possui sistemas que produzam relatórios gerenciais que auxiliam os gerentes? (*informá-los de resultados numa freqüência anual, mensal ou semanal que os auxilie a tomar decisões, ajudá-los a resolver problemas e dar propostas que o auxilie a transformar a organização, facilitar a obtenção de informações que poderia ser de difícil acesso, ajudar a desenvolver a consciência de coletividade ao solucionar um problema a curto e médio prazo*). **Sim** **Não**

13. Possui algum sistema de informações (SSD) que vai além de produzir relatórios gerenciais, tal como planilhas e outros softwares que apresentam simulações e que são interativos, e dão suporte à decisão? (*sugerem alternativas e dão assistência à decisão final, auxiliam no nível de gerenciamento ao tomar decisões únicas, possibilita que se receba informações experimentais baseadas em diferentes conjuntos de suposições*) **Sim** **Não**

14. A empresa possui algum sistema de suporte no nível mais alto da administração que combine dados internos dos sistemas com dados externos, tais como das bolsas; notícias; correio eletrônico; agenda; mensagens; sistemas de apoio a

Por modismo

Outras

19. Quais foram as mudanças na empresa após sua informatização? (*diminuição do número de funcionários, foi criado um departamento para este setor, novos funcionários foram contratados, contratação de mais funcionários para tratar com o novo sistema, melhor rendimento do trabalho, melhor comunicação*).

Outros: _____

20. Quais foram os benefícios conseguidos com a informatização da empresa? (*obtenção de informação sobre os clientes ficou mais rápida, obtenção de informação sobre os fornecedores ficou mais rápida, o processo de produção passou a ser mais ágil, os cálculos passaram a ser mais corretos, diminuição da quantidade de papéis*).

Outros: _____

21. Os funcionários, de um modo geral, estão envolvidos no processo de informatização? Os funcionários estão realmente convencidos das vantagens? Há treinamento ou conscientização? São os funcionários que preparam as informações que darão entrada ao novo sistema para fazer os testes? Quem analisa a qualidade das informações geradas pelo sistema de informações?

22. Houve resistência na implantação dos sistemas informatizados? (*medo por parte dos funcionários de perder o emprego, medo por parte dos funcionários por desconhecer o funcionamento do sistema, medo por parte da gerência em perder suas informações/seu poder, medo por parte da gerência de que os dados fossem alterados sem autorização*).

23. A empresa acompanha os avanços da tecnologia de informação? Quem é o responsável pelas decisões relacionadas com a informática? Quem decide sobre os investimentos? Reserva fundos para investir em tecnologias da informação?

24. Qual o comportamento do responsável pela informática quando ocorre mudanças estratégicas na empresa? (*Toma conhecimento, mas não atualiza o sistema, verifica para saber se é necessário mudar o sistema, modifica o sistema em função da estratégia*).

25. A empresa utiliza alguma ferramenta computacional (software - Data Mining) que facilita a extração de informações relevantes de bancos de dados amplos ou em enormes documentos impressos?

26. Antes do treinamento, verifica o nível de conhecimento dos funcionários a fim de adequar o nível ao treinamento

sim não

27. Ao implementar o sistema, inclui especialistas externos para suprir suas dificuldades internas? sim não

28. Há pessoas internas com bom conhecimento em sistemas de informação que se responsabilizam perante a empresa engajando-se em treinamentos em computação? sim não

29. Você possui um bom nível de conhecimento sobre informática ou seu conhecimento está restrito aos recursos que a empresa possui?

- | |
|--|
| <p><input type="checkbox"/> O conhecimento é restrito aos <i>softwares</i> em uso</p> <p><input type="checkbox"/> Possui nível técnico em informática</p> <p><input type="checkbox"/> Possui graduação em informática</p> <p><input type="checkbox"/> Possui pós-graduação em informática</p> <p><input type="checkbox"/> Fez cursos em escolas de informática Outros</p> |
|--|

30. Dentro da empresa existe um clima de cooperação e integração entre os diversos setores?

APÊNDICE C – APRESENTAÇÃO DOS DADOS

EMPRESA A

Serão apresentados abaixo os dados coletados durante as entrevistas realizadas com o proprietário-dirigente da empresa A.

ESPECIFICIDADES DA PEQUENA EMPRESA

Quanto à percepção em relação às forças econômicas, sociais, legais, políticas, ecológicas e tecnológicas sobre o desempenho da empresa, o dirigente afirma que “todas as forças externas influenciam negativamente”. O dirigente forneceu algumas justificativas para essa afirmação dizendo que as forças econômicas influenciam nos preços e nos empréstimos concedidos aos clientes da empresa, pois caso um empréstimo não é concedido ao cliente, conseqüentemente a empresa deixa de realizar a venda, perdendo seu cliente. Em relação às forças sociais e legais estas foram relacionadas pelo dirigente ao lembrar do alto custo de se registrar e manter um funcionário empregado conforme todas as obrigações exigidas pelas leis trabalhistas, apesar de estarem incluídos na categoria SIMPLES e por isso já pagarem menos impostos.

Na opinião do dirigente as forças políticas não influenciam, pois os serviços executados pela empresa não dependem do município. Já as forças ecológicas influenciam bastante, pois há muito gasto para manter-se adequado às normas estabelecidas pela Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB), que na visão do dirigente, mais atrapalha do que ajuda, pois só diz o que está errado, ou seja, não auxiliam fornecendo informações de como corrigir os problemas e deficiências que a mesma identifica na empresa.

Concernente às forças tecnológicas estas influenciam na forma de como concorrer, pois a empresa não tem condições de ter máquinas tão modernas como a dos seus concorrentes. O dirigente admite que, infelizmente, sua empresa não tem poder para influenciar diretamente em nenhuma das forças do ambiente externo.

A empresa atua no nicho de zincagem e cromação, mas os produtos trabalhados na empresa mudam freqüentemente, porque os clientes podem sempre estar variando o tipo do produto a receber os banhos químicos, sejam de zinco ou cromo.

Os principais concorrentes estão em cidades próximas, cerca de 50 km de São José do Rio Preto, como é o caso de Nova Granada e Catanduva. Entretanto, o dirigente afirma que sua empresa se destaca em relação aos concorrentes em termos de experiência na parte de zincagem (15 anos), realizando o tratamento d'água e resíduos. Por outro lado, os concorrentes se destacam em termos de experiência na parte de cromação, uma vez que a empresa só trabalha nessa parte há uns 3 anos, enquanto que os concorrentes que estão nesse ramo há mais tempo conseguem manter um preço melhor além também, de um melhor relacionamento com os clientes granjeando mais simpatia para com os mesmos.

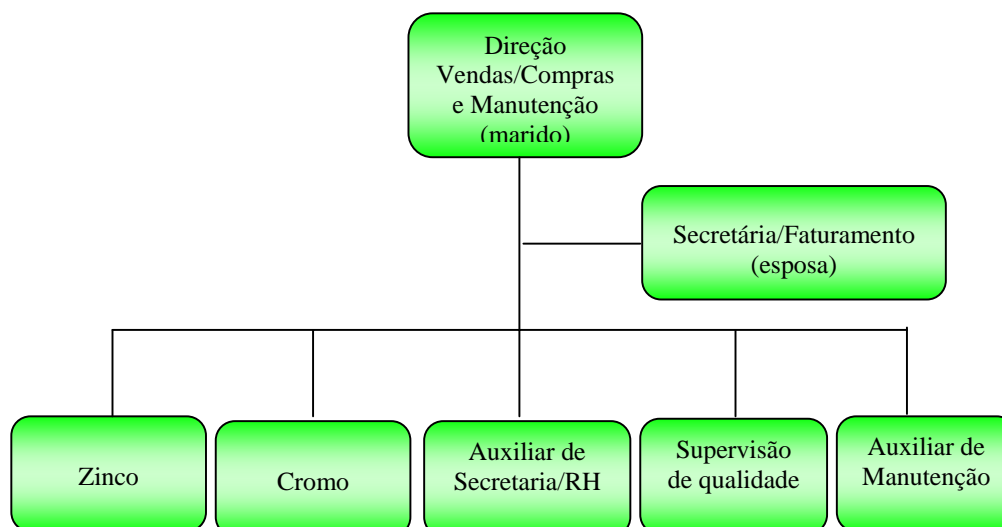
A cooperação entre empresas é considerada inviável pelo dirigente, pois o mesmo já tentou e não deu certo por falta de vontade das outras empresas. E quanto a várias empresas se juntarem para conseguirem matéria-prima de forma mais facilitada o dirigente acha que não é necessário, uma vez que o zinco que vem da siderúrgica já é mais barato.

Os principais clientes estão na região, cerca de 200 km ou mais de distância da cidade de São José do Rio Preto e na maioria são de médio porte, apesar de que a empresa trabalha também com algumas clientes que são empresas de grande porte. Para o dirigente o porte deles influencia na questão da negociação dos preços pelos serviços prestados.

Os principais fornecedores são empresas siderúrgicas de Minas Gerais (10%) e de São Paulo (90%) cujos portes variam de médio a grande. O porte deles influencia na questão da negociação dos preços na compra de matéria-prima, uma vez que são pouco flexíveis com relação aos valores cotados na Bolsa de Valores de Londres.

Não há um organograma formalizado pela empresa. Com base no organograma, desenhado pela pesquisadora após a visita à empresa, e pelas declarações do dirigente, pôde-se constatar que no nível tático não há uma formalização dos cargos e que não há chefia explícita no nível operacional, pois o dirigente acredita que “o funcionário que manda não trabalha”. Entretanto, parte de cromação quando o dirigente deseja falar sobre algum assunto específico relacionado a polimento, limpeza e banhos, há informalmente uma pessoa específica com quem fala, mas esta pessoa experiente não possui nenhum cargo

relacionado à supervisão dos demais funcionários, “todos devem trabalhar de forma igual” afirma o dirigente.



A comunicação dentro da empresa se dá quando o dirigente vai pessoalmente a quem deseja informar algo e a faz de forma oral. Mas, há planos relacionados à construção de um refeitório, onde seria também instalado um mural, também se planeja um espaço para reuniões, além de um lugar para algum tipo de lazer para os funcionários durante o seu período de descanso.

O dirigente não realiza as tarefas operacionais incumbidas aos seus funcionários, tais como a realização dos banhos químicos de zinco e cromo, mas é quem dá as ordens diretamente aos funcionários. Além de empregar seu tempo em atividades relacionadas à direção da empresa, o dirigente atua diretamente na manutenção e desenvolvimento de máquinas e equipamentos, mas conta com um funcionário para lhe ajudar nessas atividades. Ademais, o dirigente negocia diretamente com os clientes, incluindo detalhes como tipos de banhos, preços, prazos de entrega, qualidade e outros. Também é ele quem contata fornecedores, realizando pessoalmente as compras e as atividades relacionadas, tal como o controle de estoque. Em termos de quantidade média de tempo que o dirigente dedica diariamente à empresa, fica em torno de 08 a 10 horas.

Os conhecimentos e habilidades necessários para o dirigente de pequena empresa, na opinião do dirigente, são sobre o negócio da empresa, e no caso de sua empresa incluem

os processos de zincagem e cromação. São importantes também para o dirigente conhecimentos relacionados a como negociar com os clientes, principalmente, no aspecto simpatia, que é uma preocupação do dirigente. Além disso, ele valoriza muito ter um bom conhecimento de vendas no ramo em que a empresa atua.

Quanto aos instrumentos administrativos, o dirigente afirma conhecer alguns, mas que devido ao tamanho da empresa não os utiliza, acreditando não serem necessários.

Para auxiliar na administração o dirigente conta com quatro parentes: sua esposa, um cunhado, uma cunhada e uma cunhada de sua esposa.

As contratações de mão-de-obra para o nível operacional podem ocorrer pela análise de currículos, mas principalmente por indicações de funcionários, e esses não precisam ter experiência mas com certeza boa vontade, porém para serviços como cromação e polimento é exigida comprovação de experiência na Carteira de Trabalho. As contratações do pessoal administrativo até agora foram feitas para ocupar cargos de confiança, e por isso, mesmo sem experiência, pessoas da família é que foram contratadas, porém no futuro, se for percebida a necessidade de mais pessoas, o dirigente acredita que essas contratações deverão ser baseadas em currículos ou ainda em indicações de amigos e funcionários.

Não existe um planejamento estratégico na empresa, mesmo que informal, ocorrendo somente planejamentos do tipo operacional e para prazos curtíssimos, tal como aqueles que servem para resolver problemas dos momentos atuais, e quem participa, às vezes, é o funcionário “responsável” pela cromação, sendo que os demais funcionários não participam em qualquer etapa e nem são comunicados sobre o que foi planejado.

Os equipamentos sejam as ferramentas e os aparelhos, não são especializados para um único processo e por isso a manutenção é praticamente do tipo corretiva, ou seja, só quando o equipamento quebra é que se pensa na sua manutenção. No entanto, nota-se uma recente preocupação nesse sentido, pois o dirigente afirma ter feito a contratação de um funcionário que se responsabilize em tentar mudar o esquema de manutenção corretiva para preventiva.

A inovação existente na empresa ocorre principalmente em termos dos processos e condições de trabalho, como por exemplo, o tipo de piso instalado na linha de produção e não mais o uso de cianeto na zincagem, representando um grande diferencial em relação aos demais concorrentes. Em termos de máquinas e equipamentos, o dirigente está

pensando em adquirir uma máquina que viu numa feira especializada (Embrates) e que os concorrentes ainda não a possuem, mas atualmente não se sente defasado nesse aspecto.

GESTÃO ESTRATÉGICA DA INFORMAÇÃO

Quanto ao cadastro de informações, sejam informatizadas ou não, a empresa possui somente algumas informações gerais sobre seus clientes em um Banco de Dados informatizado, mas infelizmente estas não são usadas de forma a prever ou mesmo verificar certas coisas, como por exemplo, sazonalidade ou mesmo a ausência de clientes em certos períodos, sendo que isso é constatado com base na experiência daquilo que o dirigente vê acontecer diretamente na empresa. Essas informações não estão ligadas em rede e por isso estão nos computadores que ficam na área administrativa e no que fica ligado à balança, de modo que o dirigente não observa grandes vantagens em possuir determinadas informações para a empresa.

As planilhas Excel são muito utilizadas, mas não para administrar, e sim para realizar o controle e a cobrança de clientes.

No que tange à utilização de determinadas fontes de informação para realizar a gestão da empresa, o dirigente assinalou as seguintes fontes, bem como o grau de sua utilização, conforme apresentadas no quadro abaixo:

<i>Fontes de Informação</i>	<i>Muito utilizado</i>	<i>Utilizado</i>	<i>Mediamente utilizado</i>	<i>Pouco utilizado</i>	<i>Nunca utilizado</i>
Jornais e Revistas em geral				A	
Revistas ou Livros Especializados				A	
Fornecedores			A		
Visita a Empresas Concorrentes	A				
Ex-Empregados de concorrentes			A		
Colegas mais experientes			A		
Funcionários da Empresa			A		
Consultores de Empresas					A
Clientes da Empresa					A
Seminários/Cursos/ Congressos	A				
Gerentes de Bancos					A
Publicações Científicas					A
SEBRAE					A
Viagens	A				
Associações Comerciais					A
Televisão e Internet					A
Balanco Financeiro da Empresa					A
Equipe de Vendas					A

Quanto à utilização de algumas fontes externas como o banco, o dirigente disse que não sente necessidade de utilizá-las. Afirmou que obter informações dos livros é difícil, pois são de difícil acesso/ ABTS (Associação brasileira de tratamento de superfície): tempo.

Ademais, para o dirigente buscar muitas informações não é necessário uma vez que seus clientes são conhecidos e por isso acredita não precisar de tanta informação sobre eles.

O dirigente conclui que as maiores dificuldades encontradas para se obter estas informações resumem-se em função do tempo que é muito limitado.

Ao indagar o dirigente em relação aos tipos de informações (internas e externas) que são utilizadas para a gestão de sua empresa e com que freqüência, pode-se observar conforme suas respostas no quadro abaixo:

<i>Tipos de Informação</i>	<i>Muito utilizado</i>	<i>Utilizado</i>	<i>Mediamente utilizado</i>	<i>Pouco utilizado</i>	<i>Nunca utilizado</i>
Clientes				A	
Concorrência					A
Ecológicas		A			
Econômicas				A	
Fornecedores	A				
Legais	A				
Políticas				A	
Sociais e Demográficas					A
Tecnológicas	A				
Direção Geral					A
Financeiras				A	
Função Comercial			A		
Produção / Manutenção	A				
Recursos Humanos			A		

O dirigente, além de todas as suas incumbências, seria o único responsável pela busca de informações na empresa, mas como ele mesmo mencionou, ao buscar informações como em feiras especializadas, por exemplo, é costume levar algum funcionário para que este se familiarize com novas informações consideradas importantes.

As necessidades de informação dos decisores são identificadas somente depois que acontece um problema, uma vez que é comum esperar a situação surgir primeiro para depois buscar a informação necessária para aquele problema específico. Sendo assim, os tipos de informação necessários também dependem da situação ocorrida e a escolha das fontes depende diretamente da experiência passada que o dirigente já obteve ao resolver um problema, pois quando este se repete, o dirigente simplesmente realiza os mesmos

procedimentos anteriores, buscando as informações nas mesmas fontes. Por exemplo, o caso de um fornecedor que, por conhecer muito bem todas as suas galvânicas, pode ser de ajuda ao resolver um problema para a empresa. Os critérios de escolha também dependem do tipo específico de problema.

A coleta também depende do ocorrido. Por exemplo, no caso de um problema que foi passado para o fornecedor, a própria fonte (fornecedor) já resolve o problema fazendo a coleta das informações e tomando ações que sanem o problema. Assim, o dirigente vai até o processo e analisa o problema a ser resolvido, o funcionário, por sua vez contribui passando informações do fato ocorrido, caso este ocorra na produção e seja do seu conhecimento, e as fornece para o dirigente a fim de que ele a analise e decida qual a melhor decisão a ser tomada de acordo com os dados coletados.

Os dados são classificados conforme sua prioridade, sempre mantendo o foco que é não parar a produção. O fato de conversar com outros auxilia muito para obter a melhor idéia para tomar uma decisão.

As informações são armazenadas na cabeça do dirigente e de alguns funcionários, quando eles participam da resolução de algum problema, estes também auxiliam no processo decisório de situações similares principalmente se referirem a aspectos da produção.

A respeito dos dados cadastrais de clientes e vendas, financeiros, nota-fiscal e outros estão armazenados no computador e quem auxilia, pois também é a secretária, com estas informações armazenadas em computador é a esposa do dirigente, que legalmente é sócia-proprietária.

As informações quase sempre são apresentadas de modo oral, e às vezes em esquemas ou rascunhos em papel quando se trata de assuntos operacionais especialmente referentes à produção.

Entretanto, a preocupação do dirigente em construir um local de descanso na parte lateral da linha de produção e colocar um mural, Tv, também tem o intuito de estimular uma maior comunicação principalmente escrita.

As informações (do tipo investimentos e/ou construção de uma nova máquina) que interferem na posição da empresa perante o mercado fluem de entre os conhecidos do dirigente, que são seus “conselheiros”, outros proprietários de outro ramo, e também de

alguns funcionários experientes para o proprietário e do proprietário para os demais na empresa. As informações coletadas são analisadas pelo proprietário-dirigente a fim de tomar decisões adequadas ao problema em questão.

Quanto aos aspectos que influenciam na gestão da informação para o dirigente, a falta de tempo atrapalha em muito a coleta de informações. Já a informalidade, presente no ambiente das pequenas empresas, pode ajudar na pronta resolução de problemas.

Entretanto, o fato de distribuir as informações de modo oral pode prejudicar a continuidade do processo, uma vez que o funcionário simplesmente pode se esquecer de algo a ser feito, uma vez que isso foi passado a ele não tendo nada mais concreto como uma ordem de serviço formalizada.

A informalidade, para o dirigente é adequada ao tamanho de sua empresa, não havendo a necessidade de outros meios de armazenamento devido à simplicidade do ambiente, uma vez que tudo está armazenado na sua cabeça mesmo. Já para as etapas de classificação e armazenamento, o dirigente sente a necessidade de funcionários que fossem responsáveis por estas etapas, pois se os tivesse esses processos poderiam ser melhorados, já que possui computadores para o armazenamento.

Mesmo que a empresa não seja muito informatizada existe dentro da empresa um clima de cooperação e integração entre os diversos setores.

TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

A empresa possui 4 computadores no total, 3 computadores são Pentium 2 e 1 Pentium 1, sendo que o primeiro deles possui um software que emite nota fiscal, que fica na sala do proprietário-dirigente, outros 2 estão na sala de Administração Geral, o 4º computador fica à entrada da empresa, na balança, que possui um software especializado que foi terceirizado, e é responsável pelo controle das peças na empresa. Além dos softwares terceirizados, apenas há a utilização de aplicativos como o *Microsoft Word e Excel*.

Apenas os 2 microcomputadores do escritório de Administração Geral que são os únicos que estão em rede, no escritório do andar de cima, compartilham o software de Faturamento, Duplicatas, as impressoras e o acesso à Internet. A Internet é pouco usada na

empresa, mas quando é utilizada, realiza-se o pagamento de contas, acesso a bancos, e raramente o envio de e-mails a clientes e fornecedores, pois o dirigente acha que para realizar esse tipo de comunicação seria necessário que houvesse um funcionário na empresa que fosse responsável por isso, e por esta razão prefere que toda a comunicação com clientes e fornecedores seja feita por telefone e maciçamente por fax, que acaba substituindo o serviço da Internet, na opinião dele.

Não utiliza a tecnologia EDI, pois tem receio que isso o fará perder o contato direto com seus clientes e fornecedores, e também porque as compras são realizadas apenas duas vezes ao mês, havendo, então contato insuficiente para a utilização dessa tecnologia. A Intranet também não é utilizada. O recurso de e-mail, raramente é utilizado para realizar a comunicação entre clientes e fornecedores, pois quando algum cliente decide realizar negociações via e-mail o dirigente deve primeiro esvaziar a caixa postal, pois visto que é raramente usada sempre fica cheia, impedindo que novas mensagens sejam recebidas. A negociação na Internet seja com clientes B²C ou com os próprios fornecedores B²B não é realizada.

O Banco de Dados da empresa contém informações cadastrais de clientes e fornecedores, apenas para enviar mala direta, mas que ainda não são utilizadas, devido à dificuldade de alocar tempo para estas atividades.

As planilhas eletrônicas são utilizadas para fazer tabela de preço, controle de cobrança semanal, para os serviços que não foram emitidas notas, fazer balancete mensal e também para fazer o controle da tabela de preço. As contas a pagar não são armazenadas em planilhas para controle e sim numa agenda, controlada mensalmente pela esposa do dirigente.

Os serviços de informática são terceirizados, tanto no aspecto de elaboração de programas quanto no aspecto de manutenção, por causa do alto custo que seria manter uma equipe própria, já que são poucos os programas utilizados pela empresa (Nota Fiscal, Balança, Duplicatas e Controle da Tabela de Preços) e o número de computadores que a mesma possui. Atualmente está sem uma empresa terceirizada para auxiliar na elaboração de novos programas e está usando um parente (sobrinho) da proprietária e esposa do dirigente, representando um baixo custo e vantagens como a de já conhecer bem a empresa. Apesar da ajuda desse sobrinho, o dirigente está buscando contato com uma empresa

formal de Terceirização de software pois teme que os sistemas em uso, aqueles que não foram programados pelo sobrinho, dêem algum problema.

Ao decidir implantar uma tecnologia, a empresa, infelizmente não faz nenhum plano prévio que analise os benefícios que poderão ser obtidos, bem como dos custos relacionados, pois quando acham que tal tecnologia irá facilitar a implantam sem maiores análises.

Ao adquirir um computador:

A empresa não realiza visitas em outras empresas que já utilizam aplicações semelhantes, pois o ramo é bem diferente e o dirigente acha difícil conhecer alguém com os sistemas iguais.

Antes da compra de um computador, a empresa não analisa questões tais como onde e quando comprar, quanto gastar e quais funções devem ser informatizadas primeiro. Conforme explica o dirigente, ele primeiro compra o computador e depois analisa somente que funções devem ser informatizadas primeiro, em função do que sobrecarrega o serviço manual, como é o caso da emissão de Notas Fiscais que consumiam muito o tempo de sua esposa, ao fazê-lo manualmente e o sistema da Balança. O dirigente, inclusive está pensando em alguma forma de interligar a Balança com a emissão de Notas Fiscais.

Antes de adquirir um computador com novas funções o dirigente analisa seu sistema manual, a fim de descobrir algum método mais eficiente, como foi o caso da Balança que levou a empresa a comprar um programa específico de uma empresa de São Paulo (capital) cuja visita à empresa foi realizada antes do início do desenvolvimento do sistema a fim de que o modo como este era realizado manualmente fosse analisado .

Entretanto, não há muita preocupação quanto a prazos a serem cumpridos em relação à instalação e utilização do sistema de computação e até de equipamentos, pois o dirigente os compra e instala os equipamentos quando necessário. Existe um computador que não está sendo utilizado por falta do Monitor, não que a causa seja falta de dinheiro, mas sim por esquecimento e acomodação.

A Empresa A tinha um contrato formal apenas quando utilizava os serviços dessa última empresa terceirizada, mas atualmente não há nada formalizado por contrato, pois o dirigente acredita que a relação possa ser baseada na confiança, até porque os serviços são realizados pelo próprio sobrinho, tornando o relacionamento algo bem amigável e informal

Ao informatizar a empresa, adquire-se primeiro o computador, pois o dirigente diz conhecer os programas que serão rodados, julgando antecipadamente que um determinado computador cumprirá suas exigências.

Quanto à preocupação de usar a informática para integrar a empresa com seus clientes, fornecedores ou até mesmo com concorrentes, o dirigente mostrou não ter esse interesse, pois afirma não haver necessidade de investir nesta tecnologia e nem os clientes, que em geral seriam outras empresas, teriam condições de tê-la, a não ser com a empresa de grande porte bem conhecida no mercado, inclusive porque essa já é interligada.

A empresa possui um sistema que processa transações e armazena dados com relação a vendas a clientes. O sistema da empresa não inclui nenhuma transação referente às compras de fornecedores, uma vez que o dirigente não faz nenhum tipo de anotação e nem com relação à movimentação de estoque, porque o próprio dirigente é quem programa as compras e confere o estoque. O sistema também não inclui dados como o salário de empregados, já que a Folha de Pagamento é terceirizada, mas o dirigente pretende instalar algum sistema de cartão-ponto informatizado.

A Empresa A não possui sistemas que produzam relatórios gerenciais que auxiliam os gerentes, informando-os de resultados numa frequência anual, mensal ou semanal que os auxilie a tomar decisões; ajudá-los a resolver problemas e dar propostas que o auxilie a transformar a organização; facilitar a obtenção de informações que poderia ser de difícil acesso, ajudar a desenvolver a consciência de coletividade ao solucionar um problema a curto e médio prazo. O dirigente acha inviável em razão de a empresa ter muitos serviços realizados sem a emissão de Nota Fiscal, e que conseqüentemente não entram no sistema, os dados e informações não seriam precisas.

A empresa também não possui sistema de informações (SSD) que vai além de produzir relatórios gerenciais, tal como planilhas e outros softwares que apresentem simulações e que são interativos, e dão suporte à decisão, por sugerir alternativas e dar assistência à decisão final, auxiliando no nível de gerenciamento ao tomar decisões únicas, possibilita que se recebam informações experimentais baseadas em diferentes conjuntos de suposições.

A empresa não possui algum sistema de suporte no nível mais alto da administração que combine dados internos dos sistemas com dados externos, tais como das bolsas;

notícias; correio eletrônico; agenda; mensagens; sistemas de apoio a marketing; sistemas financeiros e sistemas corporativos, como RH/ folha de pagamento, vendas, produção, contabilidade e estoque. Pois, para o dirigente não adianta ter informações externas, como no caso dos valores praticados na Bolsa de Valores de Londres, se quem decide sobre os preços a serem praticados na venda de matéria-prima são os fornecedores, e como esses são grandes e a empresa depende deles, não há como argumentar.

Em relação aos obstáculos ao uso da tecnologia da informação sentidos pelo dirigente da empresa, foram enumerados os seguintes: preços altos; falta de tempo do proprietário-dirigente em obter maior participação e treinamento das novas tecnologias; perdas financeiras ocasionadas por uma má concepção, falta de adequação com as tarefas ou por sabotagem de funcionários; falta de adequação da informação às necessidades dos gerentes para tomada de decisão, como é o caso da Balança, que não gera relatórios; insignificante retorno sobre a produtividade da informação no nível estratégico, já que não vê vantagens nas informações geradas; falta de segurança, tanto que procura fazer backup dos arquivos que usa e o computador usado para tratar das Notas Fiscais não está ligado à Internet; a visão de que a sua empresa não necessita de tecnologia, pois pensa que o que tem atualmente já está adequado ao tamanho e complexidade da empresa

Quanto às características das pequenas empresas, o dirigente acredita que nenhuma característica própria das pequenas empresas facilita a adoção das tecnologias da informação, mas que as que dificultam seriam o alto custo destas tecnologias em conformidade com a estrutura de sua empresa.

As tecnologias da informação que podem ser mais apropriadas à pequena empresa seriam PABX e sala redonda, quanto à comunicação; e algum tipo de tecnologia que auxiliasse na integração com os fornecedores, mas o dirigente acredita que essa mudança deveria ser em conjunto com os fornecedores. Uma medida citada pelo dirigente e que poderia ser tomada a fim de suplantar os obstáculos à adoção seria uma interação sobre a comunicação via e-mail, e que como fica a cargo de outra pessoa da empresa, o dirigente não sabe o que está ocorrendo por esse canal.

Uma sugestão dada de forma geral pelo dirigente para um maior crescimento da empresa foi a construção de um laboratório informatizado para testes e controles de

qualidade, mas isso dependeria de se ter um espaço físico maior e de preferência num prédio próprio.

Em relação aos maiores problemas, que são atualmente enfrentados com o funcionamento da informática, o dirigente citou a dificuldade de aproveitamento dos dados armazenados para análises gerenciais, porque não usa relatórios, uma vez que faz tudo baseado no que vê, e também o desconhecimento de todos os recursos que o sistema oferece, e conseqüentemente, retrabalho, além também da necessidade constante de atualização de *software* e *hardware*.

Ao desenvolver os sistemas existentes, a empresa se baseou na necessidade de obter agilidade na aquisição de informação, evitar retrabalho, evitar gastos com novos funcionários, e acompanhar o modismo. Entretanto, não foram considerados fatores como a preocupação em disputar de igual para igual com as demais empresas, até porque os concorrentes fazem muitas coisas de forma manual, enquanto que a empresa faz de forma informatizada, como é o caso das Notas Fiscais.

As mudanças sentidas na empresa após sua informatização foram um melhor rendimento do trabalho, uma melhor comunicação e melhoria da imagem da empresa.

Os benefícios conseguidos com a informatização da empresa podem ser citados a obtenção de informações sobre os clientes ficou mais rápida, a obtenção de informações sobre os fornecedores ficou mais rápida e os cálculos passaram a ser mais corretos.

Os funcionários não estão envolvidos no processo de informatização, também não são eles que preparam as informações que darão entrada no novo sistema e mesmo não havendo qualquer tipo de treinamento ou de trabalho de conscientização dos mesmos, eles percebem as vantagens da informatização. Quem analisa a qualidade das informações geradas pelo sistema de informações é o próprio dirigente, uma vez que apenas ele e sua esposa têm contato com os sistemas informatizados.

O dirigente afirma não ter havido resistência na implantação dos sistemas informatizados, quer seja medo por parte dos funcionários de perder o emprego, ou desconhecer o funcionamento do sistema, medo por parte da gerência em perder suas informações/seu poder, ou que os dados fossem alterados sem autorização.

A empresa acompanha muito pouco os avanços da tecnologia de informação por causa do seu custo elevado. O responsável pelas decisões e investimentos relacionados com

a informática é o dirigente, mas esse não faz nenhum tipo de reserva de fundos para investir em tecnologias da informação.

O comportamento do responsável pela informática quando ocorrem mudanças estratégicas na empresa, no caso o próprio dirigente, é que ele toma conhecimento, mas não atualiza o sistema, a não ser que seja verificada a necessidade de mudar algo que, se não realizado acarrete em prejuízos.

Não há utilização de ferramenta computacional (software - Data Mining) que facilite a extração de informações relevantes de bancos de dados amplos ou em enormes documentos impressos, mas caso utilizasse, poderia utilizar a fim de obter informações de Códigos de Barras e assim ter um maior controle das peças.

Antes do treinamento, a empresa não verifica o nível de conhecimento dos funcionários a fim de adequá-lo ao nível ao treinamento.

Ademais, ao implementar o sistema, a empresa não inclui especialistas externos para suprir suas dificuldades internas, uma vez que quando há necessidade de se implementar um sistema o mesmo já é terceirizado.

Infelizmente, a empresa não possui pessoas internas com bom conhecimento em sistemas de informação que se responsabilizem perante a empresa engajando-se em treinamentos em computação, quando estes forem necessários.

E em relação ao nível de conhecimento do dirigente sobre informática pode-se dizer que seu conhecimento é restrito aos *softwares* em uso, embora tenha feito cursos em escolas de informática em termos de aplicativos do Sistema Operacional Windows

EMPRESA B

Serão apresentados abaixo os dados coletados durante as entrevistas realizadas com o proprietário-dirigente da Empresa B.

ESPECIFICIDADES DA PEQUENA EMPRESA

Quanto às influências das forças no desempenho da empresa pode-se afirmar que as econômicas exercem um grande impacto, pois o aumento vertiginoso do preço do aço,

prejudicou em muito a negociação. Quanto às influências sociais e legais, estas influenciam quando se referem ao registro dos funcionários, considerado um alto custo para o proprietário, cujo cliente é quem paga por esse aumento no custo. Já a mão-de-obra é fácil. As forças políticas e as ecológicas não têm sido notadas como uma influência para o desempenho da empresa. Em contrapartida, as forças tecnológicas, têm sido sentidas, pois a empresa reconhece não conseguir acompanhar todos os avanços tecnológicos em razão dos altos preços.

A Empresa B atua no nicho de mercado de metal pesado. Seus principais concorrentes são empresas de grande porte, como Fachini, Random, Galego e outras, sendo de Votuporanga e da região de São José do Rio Preto, também possuem concorrentes de pequeno porte, porém estes não influenciam. Seus concorrentes superam a empresa em qualidade, embora o proprietário afirme que a “qualidade é quase a mesma de seus concorrentes”. Entretanto, a Empresa B supera seus concorrentes pela rigorosa adequação dos produtos às exigências dos clientes, e também em relacionamento mais achegado do próprio proprietário com os clientes. Os concorrentes até tem maior tecnologia, com seus equipamentos mais novos, mas falta ter esse contato mais familiar.

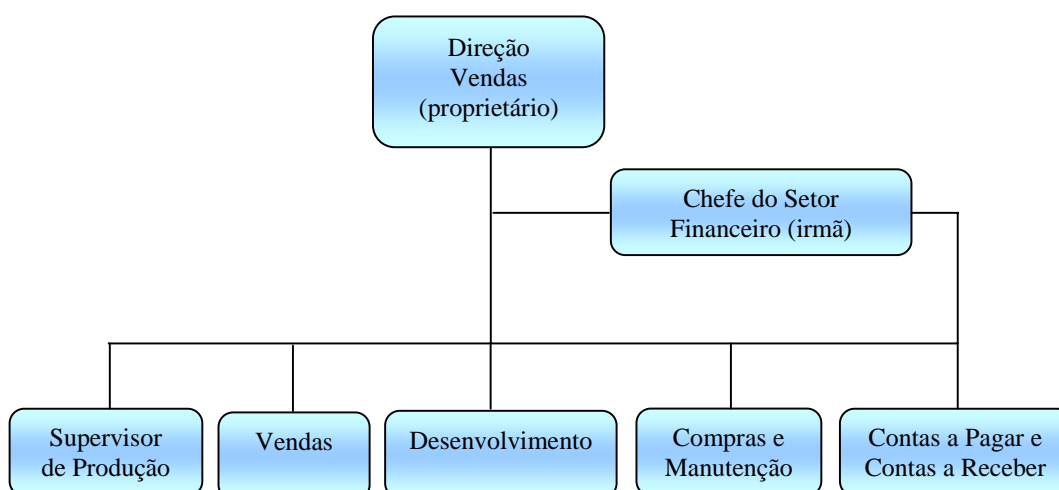
O proprietário não acredita no sucesso de cooperações com outras empresas, não conhece casos de sucesso de empresas neste respeito. Porém, estaria disposto a conversar com outros empresários para fazer outros tipos de cooperação, como no seu caso, alugar caçambas em conjunto.

Os principais clientes da Empresa B estão em todo o Brasil, até o Paraná, e estes são de todos os portes, mas o porte que predomina é o pequeno. O proprietário acha que é bem mais fácil lidar com clientes (empresas) de pequeno porte, pois na grande o contato direto com o proprietário é muito difícil, e conseqüentemente, se sente prejudicado em lidar com clientes de grande porte, uma vez que valoriza negociar todos os detalhes do produto do início ao fim, decidindo se é possível personalizar o produto ao cliente, não delegando essas tarefas inteiramente aos funcionários, negociando (preços, datas de entregas, quantidades, medidas etc) e resolvendo problemas, seja pessoalmente ou por telefone.

Os principais fornecedores são de Minas Gerais, São Paulo, Paraná, Ceará, são de grande porte, uma vez que esse fator representa vantagem, pois podem oferecer melhor preço, e maior variedade de produto.

A comunicação é na maioria das vezes por via oral, raramente usando papel como rascunho a fim de explicar detalhes sobre o produto.

O proprietário passa a maior parte do tempo atendendo seus clientes, fornecedores, e fazendo manualmente notas, pedidos, orçamentos, falando ao telefone, com qualquer pessoa que o queira para resolver qualquer tipo de problema. As habilidades consideradas importantes para um dirigente de uma pequena empresa é simplesmente a experiência do dia-a-dia, embora o proprietário afirme ter feito cursos de contabilidade e administração. Entretanto, não utiliza nenhum instrumento administrativo na gestão de sua empresa. Existem 5 pessoas empregadas na empresa que são parentes do proprietário.



As contratações no nível operacional são preferencialmente estendidas aos conhecidos, ex-funcionários, mas também se contrata desconhecidos, aplicando-se um teste. No nível administrativo exige-se uma boa experiência anterior.

No que tange à realização do planejamento estratégico, este não é realizado. Apenas há um planejamento entre o proprietário juntamente com sua irmã em relação ao pagamento dos fornecedores a um curto prazo de 3 meses, não há nem a quantificação em termos financeiros.

Quanto ao equipamento da empresa estes, são bem flexíveis. A manutenção é feita apenas depois da quebra, não é costume parar uma máquina para realizar alguma manutenção preventiva, embora saibam que se uma máquina para por falta de manutenção

representará prejuízo maior, por experiência anterior. A inovação dos equipamentos é considerada boa, pois até mesmo possui uma máquina de meia polegada que é a única em Rio Preto.

GESTÃO ESTRATÉGICA DA INFORMAÇÃO

A empresa possui cadastro financeiro armazenado no computador, o cadastro de projetos fica armazenado em pastas. Esses cadastros beneficiam no momento em que é possível ver os serviços já realizados para fazer igual novamente. As fontes de informações utilizadas para a gestão da empresa são abaixo apresentadas.

Tipo de informação	Muito utilizada	Utilizada	Mediamente utilizada	Pouco utilizada	Não utilizada
Jornais e Revistas em geral	B				
Revistas ou Livros Especializados					B
Fornecedores	B				
Visita a Empresas Concorrentes					B
Ex-Empregados de concorrentes					B
Colegas mais experientes				B	
Funcionários da Empresa	B				
Consultores de Empresas					B
Clientes da Empresa			B		
Seminários, Cursos e Congressos					B
Gerentes de Bancos				B	
Publicações Científicas					B
SEBRAE				B	
Associações Comerciais					B
Televisão e Internet	B				
Balanco Financeiro da Empresa					B
Equipe de Vendas	B				

Em relação às dificuldades em obter informações dessas fontes que mais utiliza, o dirigente afirma não possuir, pois as fontes são de domínio público e baratas, além, é claro, da informalidade existente na empresa em certas fontes, o que ajuda nessa obtenção.

Já os tipos de informações (internas e externas) utilizados para a gestão da empresa, bem como sua frequência, são apresentados a seguir:

Tipo de informação	Muito utilizada	Utilizada	Mediamente utilizada	Pouco utilizada	Não utilizada
Clientes	B				
Concorrência	B				
Ecológicas					B
Econômicas	B				
Fornecedores				B	
Legais		B			
Políticas	B				
Sociais e Demográficas		B			
Tecnológicas	B				
Direção Geral		B			
Financeiras		B			
Função comercial				B	
Produção/manutenção				B	
Recursos Humanos					B

Não existe nenhuma pessoa na empresa responsável pelo gerenciamento da informação, de forma a verificar o que está acontecendo dentro e fora da empresa no presente e o que pode acontecer no futuro.

As necessidades de informação são identificadas no momento da tomada de decisão e a partir do tipo dessas decisões que precisam ser tomadas, e conseqüentemente a escolha da fonte depende desse tipo de informação identificada como necessária.

A coleta se dá na maioria das vezes por conversas que acontecem diariamente e que são anotadas em algum papel (de rascunho), que é guardado até que a decisão que requereu esse dado seja tomada.

Depois de coletados os dados, eles são classificados pelo tipo de assunto a que se referem e são transformados em informações a partir de reflexões do dirigente e/ou de conversas com outras pessoas envolvidas com aquele assunto.

As informações coletadas manualmente são armazenadas na memória de computador, algumas fora e outras dentro do sistema próprio da empresa; em disquetes; em pastas (pedidos diários, pasta dos clientes); e também na cabeça do dirigente e dos funcionários, principalmente na de um funcionário antigo que trabalha na parte de vendas que sabe da vida empresarial dos clientes desde o momento que começaram a comercializar com a empresa.

As informações são passadas verbalmente, ou de forma escrita quando apresentadas em forma de recados ou relatórios simples, como é o caso dos relatórios passados ao dirigente sobre contas a pagar ou receber.

As informações, que interferem na posição da empresa perante o mercado, fluem de cima para baixo (dirigente para os funcionários) e de baixo para cima (dos funcionários para o dirigente).

O que ajudaria na gestão da informação na pequena empresa seriam aspectos como: a informalidade oferecida pela pequena empresa, já que gera uma facilidade na obtenção de dados e informações sobre os clientes, já que alguns gostam de conversar direto com o dirigente; a centralização da direção de maneira geral nas mãos do dirigente, pois assim o mesmo tem condições de saber o que está acontecendo na empresa. Apesar de que o dirigente sente falta de pessoas para delegar algumas tarefas, até porque também não está podendo contar com o filho, porque esse sente ainda despreparado para atuar mais firmemente na empresa; outro aspecto que o dirigente percebe na empresa e que dificulta a gestão da informação é a falta de recursos, o que impossibilita obter mais recursos, tanto em termos de pessoal como em termos de materiais, equipamentos e de computadores.

O proprietário dedica uma quantidade média de tempo entre 8 a 10 horas diariamente à empresa.

TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

A empresa possui um computador Pentium II no Departamento Financeiro, que também é utilizado pelos Setores de Cobrança e Folha de Pagamento e pelo Departamento de Desenvolvimento e ocasionalmente pelo Departamento de Compras e Manutenção. Outras Tecnologias da Informação muito utilizadas pela empresa são o Telefone e o Fax, principalmente, para obter informações externas para tomadas de decisões.

O único microcomputador da empresa está ligado à Internet, que é usada para pesquisas pessoais, receber e-mails de clientes (projetos e esquemas de produtos que se deseja) e até para receber ou enviar fotos de produtos comercializados pela empresa, mais comumente fotos de caçambas. Entretanto, como o acesso à internet é lento, a funcionária responsável pelo Setor de Cobrança acredita que o seu potencial não é bem explorado por parte dos serviços da empresa. Infelizmente, não é realizada nenhuma comunicação via e-mail com fornecedores, apenas raramente com alguns clientes.

A empresa não utiliza a tecnologia EDI, pois o dirigente não vê ainda a necessidade. A empresa também não realiza negócios diretos pela Internet, seja com clientes (B2C– Business to Consumer) ou com outras empresas na Internet (B2B– Business to Business), porque o dirigente diz que isso acabaria com a informalidade existente na forma de tratar com clientes e fornecedores.

Basicamente a Empresa B possui seu cadastro financeiro armazenado no computador, controlando rigidamente as contas a pagar e a receber.

Quanto aos serviços de informática, estes são terceirizados, tanto na parte de desenvolvimento de software quanto para a assistência ou suporte técnico dos mesmos e das máquinas e equipamentos, sendo que ambos os serviços são prestados pela mesma empresa terceirizada. Os motivos que levaram a esta escolha baseiam-se no custo, que se torna bem mais baixo do que manter uma equipe externa.

Sempre que a empresa decide implantar uma tecnologia, faz previamente um plano que analise os benefícios que poderão ser obtidos, bem como dos custos relacionados, tendo o hábito de fazer cotações para todos os tipos de compra.

Ao adquirir um computador:

Ao adquirir um computador nem dirigente ou mais alguém na empresa possui o interesse em visitar outras empresas que já utilizam aplicações semelhantes, por não acharem que isso seja algo necessário.

A análise de questões relacionadas a onde comprar um computador, quando e quanto gastar é realizada na empresa, além de também analisarem quais funções devem ser informatizadas primeiro, conforme a necessidade observada no momento.

Primeiramente a empresa faz uma análise de seu sistema manual, a fim de descobrir algum método mais eficiente que possa ser implantado com a informatização do sistema.

Ao instalar o sistema de computação um cronograma é estabelecido com a empresa contratante para que um prazo, não necessariamente muito preciso, seja cumprido para o final da instalação.

Ademais, a Empresa B possui um contrato formal com a empresa de terceirização de software e manutenção, incluindo pagamento mensal dos serviços prestados. São realizadas visitas programadas mensais do técnico, mesmo que não haja problemas ou

ainda, ocasionalmente, sempre que houver necessidade de manutenção quer no sistema ou no hardware.

Apesar de a empresa possuir apenas um computador, ao realizar essa compra, a Empresa B primeiro obteve o computador e depois verificou quais softwares seriam necessários implantar. Isso acarretou dificuldades, uma vez que segundo a funcionária Edna que trabalha nesse computador, está muito “lento e pesado”, em razão de alguns softwares terem sido instalados sem levar em consideração a capacidade do microcomputador para isso.

Atualmente, a empresa não possui a preocupação de usar a informática para se integrar com seus clientes, fornecedores ou até mesmo com concorrentes, pois, para a empresa, isto representaria muitos gastos, e a empresa não dispõe de capital para tal, sendo este tipo de integração até desconhecido para a empresa, uma vez que o proprietário-dirigente sente que não há necessidade de investir nesta tecnologia, preferindo a comunicação pessoal, por telefone ou fax.

Os sistemas que a empresa possui são capazes de processar transações e armazenar dados referentes às suas vendas a clientes, compras de fornecedores, salário de empregados e seus dados cadastrais (embora não tenha como saída os contracheques de pagamento, uma vez que toda essa parte é terceirizada pelo escritório de contabilidade). A empresa possui também em seu sistema, além do cadastro das compras e das vendas, o sistema de Faturamento, emissão de duplicatas e de boletos de pagamento. O sistema da empresa não possui cadastro da movimentação de estoque, que é conferido visualmente pelo proprietário-dirigente. Até pensaram em fazer um programa que controlasse o estoque, mas os responsáveis por essa parte preferiram não mudar de método de trabalho em que estão acostumados e assim, continuam a fazer seus controles e anotações em papel.

Quanto aos sistemas que produzem relatórios gerenciais capazes de auxiliar os gerentes, a empresa pode afirmar que possuem 2 tipos de relatório, de contas a pagar, que a responsável pelo setor financeiro, irmã do dirigente emite, e o relatório de contas a receber, emitido por outra funcionária. Ambas os emitem para que o proprietário-dirigente analise as informações numa frequência anual, mensal ou semanal, auxiliando-o a tomar decisões, e ajudando a resolver problemas, dando propostas que o auxilie a transformar a organização, capazes de facilitar a obtenção de informações que poderia ser de difícil

acesso, ajudar a desenvolver a consciência de coletividade ao solucionar um problema a curto e médio prazo.

Entretanto, a empresa não possui um sistema SSD, uma vez que o sistema de informações não vai além de produzir relatórios gerenciais, nem possui planilhas e outros softwares que apresentam simulações e que são interativos. Não são capazes de sugerirem alternativas e dar assistência à decisão final, auxiliam no nível de gerenciamento ao tomar decisões únicas, impossibilitando o dirigente de receber informações experimentais baseadas em diferentes conjuntos de suposições.

Ademais, a empresa não possui também nenhum sistema que dê suporte no nível mais alto da administração que seja capaz de combinar dados internos dos sistemas com dados externos, tais como das bolsas; notícias; correio eletrônico; agenda; mensagens; sistemas de apoio a marketing; sistemas financeiros e sistemas corporativos (como RH/ folha de pagamento, vendas, produção, contabilidade e estoque).

Em relação aos obstáculos ao uso da tecnologia da informação sentidos na empresa, foram citados preços altos, a dificuldade em lidar com a tecnologia (em razão da maioria não querer se especializar, fazer cursos), a dificuldade em alimentar o sistema com as informações corretas (houve muita dificuldade no começo, depois acostumou-se com o serviço), a falta de tempo do proprietário-dirigente em obter maior participação e treinamento das novas tecnologias, a resistência humana em aceitar e utilizar a tecnologia, a dependência tecnológica de uma tecnologia já implantada, um insignificante retorno sobre a produtividade da informação no nível estratégico.

As características das pequenas empresas que poderiam facilitar a adoção de novas tecnologias da informação não foram enumeradas, uma vez que o proprietário-dirigente acha que nada característico de uma pequena empresa pode influenciar positivamente na adoção de tecnologias da informação. E quanto às características que dificultam a adoção das tecnologias da informação foram citadas, a estrutura simples, que acaba tornando desnecessário adotar muitas tecnologias, e a própria restrição do proprietário-dirigente em aceitar novos métodos de trabalho, pois como ele mesmo disse, baseia-se em sua experiência de 37 anos nesse trabalho. Quanto às tecnologias da informação que poderiam ser mais apropriadas à pequena empresa, foram citados alguns melhoramentos no software, tal como a informatização da parte de pedidos (na frente da empresa) que seria enviada, via

rede, a um computador diretamente na produção. E quanto à medidas que poderiam ser tomadas a fim de suplantar os obstáculos à adoção de novas tecnologias da informação pode-se citar a conscientização do próprio dirigente para que este aceite novas tecnologias da informação e também o incentivo para que os funcionários se tornem mais interessados e qualificados para lidarem com novas tecnologias.

Concernente aos maiores problemas relacionados ao funcionamento da informática na empresa, foram mencionados fatores como o desconhecimento de todos os recursos que o sistema oferece e conseqüentemente, retrabalho, além da resistência por parte das pessoas, e a necessidade constante de atualização de *software* e *hardware*.

Para desenvolver os sistemas existentes a Empresa B se baseou na necessidade de ter agilidade na aquisição de informação, evitar retrabalho, acompanhar a modernização, evitar gastos com novos funcionários, disputar de igual para igual com as demais empresas, e também trabalhar melhor com outras empresas já informatizadas e mais organizadas.

As mudanças observadas na empresa após sua informatização foram melhor rendimento do trabalho e melhor comunicação.

Os benefícios conseguidos com a informatização da empresa referem-se à obtenção de informação que ficou mais rápida tanto sobre os clientes quanto sobre os fornecedores, os cálculos passaram a ser mais corretos, diminuição da quantidade de papéis.

Os funcionários, de um modo geral, são envolvidos no processo de informatização e realmente convencidos das vantagens. Quando há qualquer atualização no software pela empresa terceirizada o próprio funcionário dela dá treinamento aos funcionários que trabalharão diretamente com as atualizações. Para a atualização, são os próprios funcionários que irão trabalhar com o novo sistema que preparam as informações que darão entrada ao novo sistema para fazer os testes e até fazem sugestões para isso. E depois, quem analisa a qualidade das informações geradas pelo sistema de informações é a irmã do proprietário, responsável pelo setor financeiro.

Quanto à resistência na implantação dos sistemas informatizados, por parte das pessoas que iriam trabalhar com os sistemas isso não se deu, em razão de elas mesmas já terem se conscientizado antecipadamente de que a implantação seria uma necessidade. No entanto, o proprietário-dirigente, apesar de ter a utilização de sistemas informatizados na empresa resiste em utiliza-los, preferindo seguir com o seu método tradicional de trabalho,

e além dele, seu parente e funcionário antigo, tem se mostrado um pouco desconfiado em relação ao uso de tais tecnologias, sendo até chamado por alguns funcionários de “o próprio computador” uma vez que armazena em sua cabeça uma grande quantidade de informações importantes sobre a empresa, talvez por esta razão, tenha receio de perder seu poder ou suas informações ao disponibilizá-las em um sistema informatizado.

A empresa está ciente de que não está acompanhando os avanços da tecnologia de informação e que a concorrência está se sobressaindo nesse aspecto. O responsável pelas decisões relacionadas com a informática é a irmã do proprietário, do setor financeiro, onde o computador está instalado e conta com a participação e sugestões de seu filho, que embora não trabalhe diretamente na empresa, sempre está participando em sugerir melhoramentos por possuir conhecimentos nessa área. Entretanto, a decisão final sobre os investimentos em tecnologia da informação, após a irmã do proprietário sugerir, fica a cargo do proprietário-dirigente, mas não há reserva de fundos para investir em tecnologias da informação, quando julgar necessário, analisa-se posteriormente se a empresa possui dinheiro para tal investimento.

Quando ocorrem mudanças estratégicas na empresa, o responsável pela informática, também é a irmã do proprietário que, inicialmente, verifica para saber se é necessário mudar o sistema antes de tomar qualquer decisão.

A Empresa B atualmente não utiliza nenhuma ferramenta computacional, tal como um software - Data Mining para facilitar a extração de informações relevantes de bancos de dados amplos ou em enormes documentos impressos, em razão da não complexidade de seus sistemas.

Antes de a empresa terceirizada realizar o treinamento, em razão de algum novo sistema ter sido implantado ou aprimorado, é verificado pela pessoa que dará o treinamento qual é o nível de conhecimento dos funcionários, a fim de adequar o nível ao treinamento, sendo este direcionado às pessoas que trabalharão diretamente com o sistema, sendo elas bem conhecidas por quem dá o treinamento. Porém, o conteúdo do treinamento limita-se às atualizações contidas no software da empresa terceirizada de informática e as demais dúvidas acabam sendo sanadas através de cursos de informática que ambas têm de buscar.

Entretanto, ao implementar o sistema, a empresa não incluiu nenhum especialista externo para suprir suas dificuldades internas, pois a implementação é feita por empresa terceirizada.

Infelizmente, a Empresa B não conta com pessoas internas com bom conhecimento em sistemas de informação capazes de se responsabilizem perante a empresa engajando-se em treinamentos em computação, pois as pessoas que utilizam os sistemas ainda contam em receber treinamentos, seja pela empresa terceirizada ou por cursos em escola de informática.

Referente ao nível de conhecimento do proprietário-dirigente sobre informática pode-se afirmar que este não possui um bom nível, uma vez que o seu conhecimento ainda não é suficiente para utilizar os próprios recursos que a empresa possui. Sendo que os recursos computacionais utilizados pelo proprietário limitam-se ao uso da Internet.

Um fator positivo é que dentro da empresa existe um clima de cooperação e integração entre os diversos setores, evidenciada pela boa disposição de um departamento auxiliar o outro na resolução de problemas.

EMPRESA C

Serão apresentados abaixo os dados coletados durante as entrevistas realizadas com os dirigentes da Empresa C.

ESPECIFICIDADES DA PEQUENA EMPRESA

Quanto às influências das forças no desempenho da empresa, pode-se afirmar que as econômicas exercem um grande impacto, pois o forte aumento no preço do aço, prejudicou muito a negociação como um todo e como consequência, a empresa mantém um estoque maior de aço, por ter que realizar compras maiores para abaixar os preços. Quanto às influências sociais, a empresa sente dificuldade em encontrar mão-de-obra especializada para trabalhar no ramo, pois só há 5 empresas que fabricam bombas submersas no país. As influências legais, estas influenciam quando se refere aos altos impostos. As forças políticas não têm sido notadas como uma influência para o desempenho da empresa. Já as forças

ecológicas, são sentidas em razão das estações do ano, por exemplo, as chuvas excessivas no mês de janeiro que atrapalham muito as vendas de bombas para retirar a água do subsolo. As forças tecnológicas, não têm sido sentidas severamente, pois a empresa reconhece acompanhar os avanços tecnológicos, só que em menor quantidade que os concorrentes. Os dirigentes acreditam poder influenciar todas estas forças à medida que cresce e se fortalece no mercado.

A Empresa C atua no nicho de mercado de bombas submersas. Seus concorrentes são empresas de médio porte, embora o principal concorrente seja de grande porte, é mais antigo no ramo e está cerca de 80 km de São José do Rio Preto. Seu principal concorrente supera a empresa em relação ao tempo em que está no mercado possuindo assim, um marca mais consolidada. Entretanto, a Empresa C supera seus concorrentes pelo melhor preço oferecido e também pela diferenciação na parte de aço inox.

O proprietário não acredita que seja possível fazer cooperação com empresas de grande porte, só com as outras, de menor porte talvez dê certo, por serem mais fácil de lidar e negociar.

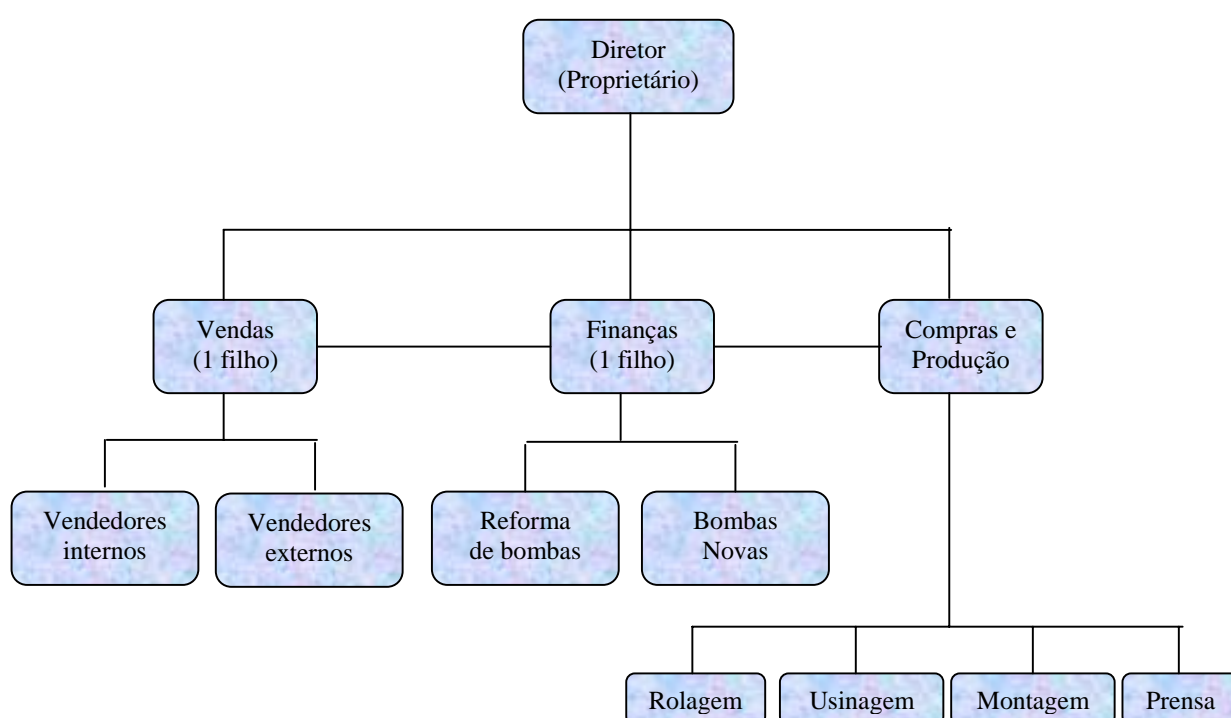
Os principais clientes da empresa estão principalmente em São Paulo, sendo de pequeno porte. O proprietário acha que o fato de seus clientes serem de pequeno porte pode influenciar negativamente quando se trata de crédito aos clientes, pois uma vez que estes sofrerem por falta de estabilidade financeira, fator comum às empresas de pequeno porte, suas compras estarão comprometidas, prejudicando conseqüentemente as vendas de bombas submersas.

Os principais fornecedores, cerca de 90%, estão em São Paulo e são de grande porte, uma vez que esse fator não representa, segundo o dirigente, nenhuma influência no desempenho da empresa.

A comunicação é, na maioria das vezes, escrita utilizando-se o mural quando esta é direcionada a todos os funcionários no nível operacional. Quando é para o nível administrativo, a comunicação é realizada oralmente, enfatizando-se as reuniões quinzenais da cúpula administrativa.

O proprietário, no controle de suas atividades, apenas gerenciava as vendas e as compras. Um filho, um dos atuais dirigentes, atualmente, cursa administração de empresas e também atua nas atividades de gerenciamento, e também está disponível para atender

funcionários da área administrativa e operacional para resolução de problemas. Acredita ser importante para o dirigente de uma pequena empresa possuir, primeiramente as habilidades operacionais e posteriormente, as administrativas, pois o próprio pai, o proprietário, antes de deixar os filhos assumirem a parte administrativa “obrigou-os” a trabalhar por um bom período no nível operacional da empresa, diretamente na produção. O dirigente não utiliza instrumentos administrativos para gerir a empresa, utiliza-se da experiência do próprio pai, o proprietário. Existem 6 pessoas empregadas na empresa que são parentes, os 2 proprietários, os 2 filhos e as 2 filhas.



Exige-se para as contratações no nível operacional, experiência anterior na mesma área, como por exemplo, em máquinas, mas não no mesmo ramo, pois é muito difícil conseguir funcionários com esse tipo específico de experiência. Já no nível administrativo exige-se que seja uma pessoa de extrema confiança, pois (além dos familiares e conhecidos que lá estão e de uma pessoa que não é da família mas é de extrema confiança) só contrata-se vendedores conhecidos e com uma boa experiência anterior.

O planejamento estratégico não está muito definido pois é informal. Há uma preocupação em acompanhar o mercado de vendas, realiza-se então reuniões para analisar

as vendas, se estas caíram para todos, então o problema não é específico da empresa, caso contrário, toma-se alguma decisão para tentar resolver essa situação. O planejamento atinge um horizonte de 6 meses a 1 ano e as informações externas coletadas são provenientes do contato direto que os vendedores têm com os clientes. Preocupa-se também em analisar se a capacidade total da empresa está sendo alcançada, pelo aumento das vendas. Os funcionários são comunicados das decisões operacionais, uma vez que a empresa tem a cultura de manter as portas abertas aos funcionários para que estes venham resolver diretamente problemas operacionais e assuntos diversos, relacionamento considerado importante para se obter informações de um modo geral.

Quanto aos equipamentos da empresa, estes são bem flexíveis, pois têm capacidade de produzir cerca de 40 tipos diferentes de bombas submersas. A manutenção é preventiva, pois a cada 10.000 batidas páram-se as máquinas para realizar a manutenção a fim de evitar uma parada não programada em razão de quebra. A inovação dos equipamentos é considerada boa, pois possuem as mesmas máquinas que os melhores concorrentes, sendo a única diferenciação as terem em quantidades menores. A empresa possui cadastro completo de clientes armazenado no computador, com dados completos que incluem dados financeiros e de vendas. Esses cadastros os beneficiam, pois fornecem informações importantes que auxiliam no melhor atendimento aos clientes, pois o fato de os conhecerem melhor, pode inclusive proporcionar vendas maiores.

GESTÃO ESTRATÉGICA DA INFORMAÇÃO

Em relação às fontes de informação que são utilizadas para a gestão da Empresa C, estas são apresentadas a seguir:

<i>Fontes de Informação</i>	Muito Utilizado	Utilizado	Mediamente utilizado	Pouco utilizado	Nunca utilizado
Jornais e Revistas em geral				C	
Revistas ou Livros Especializados	C				
Fornecedores		C			
Visita a Empresas Concorrentes	C				
Ex-Empregados de concorrentes					C
Colegas mais experientes	C				
Funcionários da Empresa				C	
Consultores de Empresas					C
Clientes da Empresa				C	
Seminários/Cursos/ Congressos	C				

<i>Fontes de Informação</i>	Muito Utilizado	Utilizado	Mediamente utilizado	Pouco utilizado	Nunca utilizado
Gerentes de Bancos		C			
Publicações Científicas	C				
SEBRAE				C	
Viagens	C				
Associações Comerciais				C	
Televisão e Internet			C		
Balanco Financeiro da Empresa		C			
Equipe de Vendas	C				

A maior dificuldade sentida para a obtenção das informações é a falta de especialização em bombas, só possuem informações sobre o setor e não no ramo específico.

Concernente aos tipos de informações (internas e externas) utilizadas para a gestão da empresa e a sua frequência, estas são apresentadas abaixo:

Tipos de Informação	Muito utilizado	Utilizado	Mediamente utilizado	Pouco utilizado	Nunca utilizado
Clientes	C				
Concorrência				C	
Ecológicas				C	
Econômicas				C	
Fornecedores		C			
Legais				C	
Políticas				C	
Sociais e Demográficas					C
Tecnológicas	C				
Direção Geral		C			
Financeiras		C			
Função Comercial	C				
Produção / Manutenção		C			
Recursos Humanos				C	

Os três dirigentes são além de todas as suas incumbências, também os responsáveis pela busca de informações na empresa para se atualizarem constantemente. E as necessidades de informação dos decisores são identificadas apenas quando surge a necessidade de resolver algo ocorrido, pois espera a situação primeiro para depois buscar a informação necessária. Sendo assim, os tipos de informação necessários também dependem da situação ocorrida e a escolha das fontes é feita conforme o cumprimento do programa, ou seja, se o planejamento está sendo seguido ou não (vendas programadas) caso contrário busca-se a informação conforme o assunto em pauta (problema).

A coleta também depende do ocorrido. Por exemplo, nas vendas, busca-se pessoalmente ou por telefone os vendedores para identificar se está acontecendo algum problema. Se estiver, serão feitas reuniões administrativas para resolver.

Os dados são classificados conforme sua prioridade, como a seguir financeiros, vendas, qualidade e produção. Serão classificados conforme a fonte dos seus problemas, ou seja, a sua causa, e então resolvidos em reunião administrativa.

As informações são armazenadas simplesmente na cabeça dos decisores, sendo que os dados cadastrais de clientes e vendas, financeiros, nota-fiscal e outros estão armazenados no computador.

Estas informações tais como vendas, contas a pagar, a receber são apresentadas na forma de relatório impresso, quando fluem dos operadores dos sistemas para os dirigentes. Quando estas informações são apresentadas aos vendedores estas são feitas de modo oral.

As informações que interferem na posição da empresa perante o mercado fluem apenas entre os 3 dirigentes.

As informações coletadas são discutidas em reunião da cúpula administrativa a fim de tomarem decisões adequadas ao problema em questão, ou seja, ação e decisão.

Um conhecimento limitado, condições financeiras limitadas, baixo capital de giro, prazo para pagamento são fatores muito presentes que podem certamente atrapalhar a gestão da informação. Apesar de obterem a mesma tecnologia que as empresas de maior porte, sendo que este não é um fator de primordial preocupação, infelizmente, a obtenção é dificultada. pelas condições de pagamento, pois a pequena empresa, por comprar em menor quantidade, recebe menores descontos e menores prazos de pagamento. Já a informalidade, muito presente no ambiente das pequenas empresas, pode ajudar na pronta resolução de problemas, entretanto, muitas vezes sobrecarrega a quantidade de serviço que chega, uma vez que todo tipo de informação chega diretamente aos 3 dirigentes, mesmo que pudesse ser resolvido por outras pessoas qualificadas na empresa. Os proprietários dedicam em média de 8 a 10 horas diariamente à empresa.

TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

A empresa possui 4 computadores no total, sendo que o primeiro deles possui um software que emite nota fiscal e faz orçamentos, o outro é responsável pelas vendas de

bombas, o terceiro pela parte de manutenção e assistência de bombas e o quarto possui softwares responsáveis por emitir notas, cadastrar clientes, vendas e fornecedores. Há, então, softwares que fazem os orçamentos, emitem as notas fiscais, requisições de serviço, tabela de vendas que incluem todo o material de suprimentos necessários para dar continuidade na produção e controle dos funcionários no nível operacional através do relógio de ponto que emite relatórios sobre a frequência dos mesmos.

Todos estes microcomputadores estão conectados em rede, e através dela são compartilhados o acesso à Internet, todos os softwares, com exceção das impressoras pois cada micro possui uma, embora esse compartilhamento seja possível se necessário. A internet é usada principalmente para realizar a comunicação, através do e-mail.

Não utiliza a tecnologia EDI, nem intranet. O recurso de e-mail, por sua vez é utilizado para realizar a comunicação entre clientes e fornecedores, enviando orçamentos, recebendo pedidos de novos produtos, manutenção dos mesmos e demais negociações com outras empresas. A negociação na Internet seja com clientes B²C ou com os próprios fornecedores B²B não é realizada.

O Banco de Dados da empresa contém informações cadastrais de clientes, fornecedores, dados financeiros, sobre as vendas, as manutenções realizadas em bombas, funcionários em geral. Não há grande utilização para as planilhas eletrônicas.

Os serviços de informática são terceirizados, tanto no aspecto de elaboração de programas quanto no aspecto de manutenção dos sistemas e do hardware, por causa do alto custo que seria manter uma equipe própria.

Ao decidir implantar uma tecnologia, a empresa não costuma fazer previamente um plano que analise tanto os benefícios que poderão ser obtidos, bem como dos custos relacionados a essa aquisição.

Ao adquirir um computador:

A empresa não visita outras empresas que já utilizam aplicações semelhantes. Entretanto, costuma analisar questões tais como onde e quando comprar, quanto gastar e quais funções devem ser informatizadas primeiro.

A empresa analisa seu sistema manual, a fim de descobrir algum método mais eficiente através da busca de informações relacionadas. Mas não estabelece um cronograma para a instalação do sistema de computação.

A empresa faz um contrato formal com seu fornecedor e faz um pagamento mensal para a manutenção dos programas e quando há necessidade de alguma modificação nos mesmos, ou serviços de suporte, a empresa terceirizada realiza os serviços sem problemas.

Ao adquirir um computador a empresa obtém tanto o computador quanto o software, ao mesmo tempo, pois o dirigente já conhece os programas que serão rodados nesse novo computador.

Atualmente não existe na empresa a preocupação de usar a informática para se integrar com seus clientes, fornecedores ou até mesmo com concorrentes, através da Internet, através de uma Extranet, pois este tipo de integração é desconhecido para a empresa e o dirigente também acredita que nem os clientes e nem os fornecedores estariam preparados para usá-la. Ademais, os dirigentes acreditam que relação custo/benefício não compensaria o investimento para tal integração, de modo que essa integração possa ser fortalecida pela maior utilização do e-mail.

A empresa possui um sistema que processa transações e armazena dados com relação a vendas a clientes, compras de fornecedores, movimentação de estoque e salário de empregados, só que o sistema ainda está em processo de adaptação na empresa.

Estes sistemas que a empresa possui produzem relatórios gerenciais que auxiliam os gerentes, capaz de informá-los de resultados que os auxiliam a tomar decisões, ajudando-os a resolver problemas, facilitando a obtenção de informações que poderia ser de difícil acesso, além de ajudar a desenvolver a consciência de coletividade ao solucionar um problema a curto prazo, e os dados e informações que esses relatórios contém são sobre compras, vendas, duplicatas a receber .

No entanto, a empresa não possui sistema de informações (SSD) que vai além de produzir relatórios gerenciais, tal como planilhas e outros softwares que apresentam simulações e que são interativos, e dão suporte à decisão, que sugerem alternativas e dão assistência à decisão final, auxiliam no nível de gerenciamento ao tomar decisões únicas, possibilitando o recebimento de informações experimentais baseadas em diferentes conjuntos de suposições.

A empresa também não possui nenhum sistema de suporte no nível mais alto da administração que combine dados internos dos sistemas com dados externos, tais como das bolsas; notícias; correio eletrônico; agenda; mensagens; sistemas de apoio a marketing;

sistemas financeiros e sistemas corporativos, como RH/ folha de pagamento, vendas, produção, contabilidade e estoque.

Em relação aos obstáculos ao uso da tecnologia da informação sentidos na empresa, foram citados os preços altos, a dificuldade em lidar com a tecnologia (embora seja apenas no início da utilização), a falta de tempo do proprietário/dirigente em obter maior participação e treinamento das novas tecnologias, a resistência humana em aceitar e utilizar a tecnologia, um insignificante retorno sobre a produtividade da informação no nível estratégico/operacional/tático.

Quanto às características das pequenas empresas facilitam e quais dificultam a adoção das tecnologias da informação o dirigente acredita que uma característica própria das pequenas empresas que facilita a adoção das tecnologias da informação é o contato direto com os funcionários, pois é possível explicar diretamente que não haverá demissões por causa da implantação da mesma; já as características que dificultam seriam a falta de dinheiro para investimento em novas tecnologias e a falta de mão-de-obra especializada. Uma medida que poderia ser tomada a fim de suplantar os obstáculos à adoção de novas tecnologias seria a especialização da mão-de-obra através de treinamentos, algo bem aceito pelos funcionários, que até disputam a vaga quando sabem que haverá algum tipo de treinamento e que esse será para poucos, porque dar treinamento para os funcionários gera um custo, às vezes até elevado para a empresa.

Quanto aos maiores problemas hoje, com o funcionamento da informática na empresa, foram citados aspectos como a dificuldade de aproveitamento dos dados armazenados para análises gerenciais (mas o dirigente acredita que se pode aumentar o aproveitamento), a falta de funcionários qualificados (mas estão se adaptando aos programas da empresa) e a necessidade constante de atualização de software e hardware.

Ao desenvolver os sistemas existentes na empresa, o dirigente afirmou que os mesmos foram baseados nas necessidades de obter agilidade na aquisição de informação, evitar retrabalho, acompanhar a modernização, além de sempre ter como objetivo melhorar a empresa.

As principais mudanças na empresa após sua informatização foram que apesar de não ter havido a criação de um departamento para este setor, novos funcionários especializados com relação à tecnologia da informação foram contratados para tratar com o

novo sistema e também houve uma considerável melhora no rendimento do trabalho e na comunicação.

Os principais benefícios conseguidos com a informatização da empresa foram que a obtenção de informação tanto sobre os clientes quanto sobre os fornecedores ficou mais rápida, o processo de produção passou a ser mais ágil, e houve uma grande diminuição da quantidade de papéis.

Os funcionários estão muito mais envolvidos do que os dirigentes no processo de informatização e por esta razão também estão convencidos das vantagens da informatização, e inclusive são eles que preparam as informações que darão entrada no novo sistema e que analisam a qualidade das informações geradas pelo sistema de informações. Durante o processo de informatização não há treinamento, pois as pessoas que vão lidar com o sistema vão aprendendo na prática.

Quanto à resistência na implantação dos sistemas informatizados, segundo o dirigente, não houve, a não ser quanto a fazer treinamento mas essa dificuldade não é inerente dos funcionários e sim dos dirigentes.

A empresa procura acompanhar os avanços da tecnologia de informação. O responsável pelas decisões relacionadas com a informática é o Gerente de Produção, mas quem decide sobre os investimentos são os dirigentes, filhos do proprietário que dependendo do montante a ser investido repassam para o pai, o proprietário, pedindo auxílio na decisão. Não é feito nenhum tipo de reserva de fundos para investir em tecnologias da informação.

O comportamento do responsável pela informática quando ocorrem mudanças estratégicas na empresa, ocorre quando o dirigente toma conhecimento e verifica a necessidade de mudar alguma coisa no sistema.

A empresa não utiliza alguma ferramenta computacional (software - Data Mining) que facilita a extração de informações relevantes de bancos de dados amplos ou em enormes documentos impressos.

Antes do treinamento, a empresa verifica o nível de conhecimento dos funcionários a fim de adequar o nível ao treinamento, no momento em que vai escolher quem vai fazer o treinamento, analisa-se os conhecimentos desse funcionário.

Ao implementar o sistema a empresa não inclui especialistas externos para suprir suas dificuldades internas, pois a implementação já é terceirizada e especializada em desenvolvimento de software..

Infelizmente não há pessoas internas com bom conhecimento em sistemas de informação que poderiam se responsabilizar perante a empresa engajando-se em treinamentos em computação. Em relação ao nível de conhecimento sobre informática dos dirigentes, pode-se dizer que o conhecimento deles está restrito aos softwares em uso, mesmo tendo feito cursos em escolas de informática.

Dentro da empresa existe um bom clima de cooperação e integração entre os diversos setores.

EMPRESA D

Serão apresentados abaixo os dados coletados durante as entrevistas realizadas com o dirigente da Empresa D.

ESPECIFICIDADES DA PEQUENA EMPRESA

A empresa sofre influências de diversas forças, umas em maior e outras em menor grau, por exemplo, a força econômica influencia bastante em termos da variação cambial do dólar, pois quanto maior o preço do dólar menos os clientes importam produtos, além do que o preço da matéria-prima não sobe; as forças ecológicas influenciam nos processos e tipo de matérias-primas utilizadas, por exemplo, a empresa deixou de usar o chumbo que é prejudicial à saúde e também porque o material que o substituiu é mais barato, não é mais utilizado o processo com cianeto na zincagem por causa da saúde e também porque o resultado é melhor com o ácido, além de estarem seguindo as normas da Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB), e estão obtendo uma água “quase potável” no final do tratamento da peça (banho); já as forças sociais, legais e políticas influenciam pouco, por exemplo, não deixa-se de contratar ou demite-se em função de novas medidas ou leis, ou mesmo levando em conta as taxas de desemprego. Porém a força

tecnológica não influencia a empresa, uma vez que a empresa possui os equipamentos e materiais mais modernos para o ramo e nicho em que a empresa atua.

O dirigente acredita que a forma como a empresa consegue influenciar essas forças é através do custo final para os clientes, que obtém produtos com excelente qualidade a preços bons.

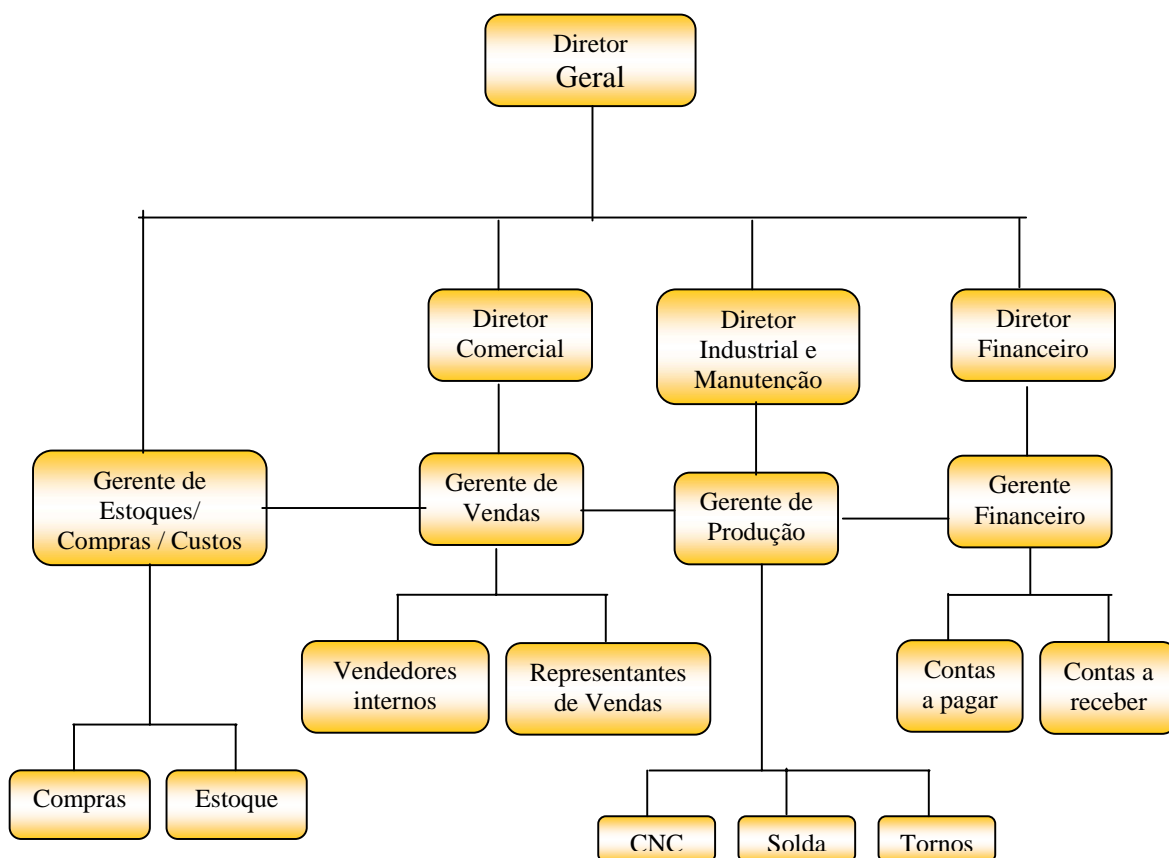
A empresa atua no nicho de usinagem, principalmente com mangueiras, conexões e hidráulica. Os principais concorrentes são grandes empresas de São Paulo (capital) e empresas multinacionais. A empresa se destaca em relação aos concorrentes em termos de disponibilidade de atendimento, entrega e preço nos produtos para a área agrícola. Os concorrentes se destacam em relação à empresa em termos de “nome na praça” (marca) e pelo preço menor em virtude da falta de uma exata padronização.

A cooperação entre empresas do mesmo ramo é considerada inviável pelo dirigente devido à concorrência e mesmo em termos de compra de matéria-prima em conjunto não seria bom por causa da dificuldade de credibilidade de pagamento das outras empresas.

Os principais clientes são de pequeno e médio porte, sendo que somente algumas empresas são de grande porte, e estão localizados nos pólos industriais de Caxias do Sul (RS), Belo Horizonte (MG) e Santo André (SP) e nos setores agrícola de Ribeirão Preto (SP), por causa da colheita da cana-de-açúcar, e do Paraná em geral, por causa da colheita da soja. O dirigente acredita que para a empresa o porte do cliente é indiferente, o importante é o tipo de relacionamento entre eles e a empresa, além do que, antes de aceitar algum cliente a empresa realiza algumas pesquisas no mercado, com o intuito de saber mais sobre esse potencial cliente.

A Empresa D conta com 5 principais fornecedores, que são de médio e grande porte e estão localizados em São Paulo (capital). O porte deles não influencia na questão da negociação dos preços na compra de matéria-prima, pois há facilidade de compra, uma vez que os fornecedores vendem inclusive mais barato, já que sabem que irão receber com certeza.

Não há um organograma formalizado pela empresa, apesar de que o dirigente conhece a ferramenta.



Com base no organograma e declarações do dirigente percebe-se que nos diversos níveis há uma maior formalização na atribuição das chefias bem como das tarefas incumbidas a cada funcionário.

A comunicação dentro da empresa ocorre na maioria das vezes de forma oral e pessoalmente, a principal exceção é quando se refere a pedidos, que são comunicados eletronicamente pelo sistema que está ligado em rede.

O dirigente não costuma realizar as tarefas operacionais relacionadas aos processos de produção, procurando empregar seu tempo em atividades ligadas à direção da empresa, alguns exemplos delas são: o gerenciamento das vendas e dos custos dos produtos; checagem de dados financeiros com o Departamento Financeiro e de contabilidade para realização de compras, pelas quais é diretamente responsável.

Os dirigentes dedicam uma quantidade média de tempo entre 8 a 10 horas diariamente à empresa.

Os conhecimentos e habilidades necessárias para o dirigente de pequena empresa são sobre o negócio da empresa, principalmente com relação a compras, vendas e produção; além de saber manusear computador e internet. Quanto aos instrumentos administrativos, o dirigente afirma conhecer alguns, mas a empresa ainda não os utiliza.

Para auxiliar na administração o dirigente conta com dez parentes: o pai (diretor industrial e de manutenção), dois tios (um como diretor comercial e outro como diretor financeiro), sete primos (dois na área de produção, dois na área financeira, um na área comercial e mais dois que atuam como vendedores).

As contratações de mão-de-obra se dão por indicações de amigos e funcionários e por análise de currículos, mas seja qual for a forma, é necessário que o potencial funcionário tenha no mínimo 1º grau completo e que tenha experiência e habilidade na máquina que irá trabalhar. As contratações do pessoal administrativo se dão também por indicações de amigos e funcionários e por análise de currículos, mas seja qual for a forma, é necessário que o potencial funcionário tenha no mínimo 2º grau completo e experiência na área que irá trabalhar.

O planejamento estratégico na empresa é feito informalmente, através de conversas com os três proprietários e com os encarregados de cada setor, são utilizadas informações externas coletadas com vendedores e informações internas coletadas com a área de vendas e de produção. Depois de planejado, os encarregados de cada setor repassam as metas, em termos operacionais, para os funcionários pelos quais são responsáveis. Normalmente o planejamento é utilizado para conciliar a produção com vendas e entregas e poucos objetivos e metas são quantificados em termos financeiros.

Existem máquinas e equipamentos específicos, porém a maioria deles não são especializadas para um único processo. Existe pouca preocupação com a manutenção das máquinas e equipamentos, porque eles são muito robustos, então a manutenção é praticamente do tipo corretiva, ou seja, só quando o equipamento quebra é que se pensa na sua manutenção. A exceção é com relação às máquinas de Controle Numérico Computadorizado (CNC), que a manutenção é diária.

O nível de inovação dos equipamentos em relação aos dos concorrentes nacionais é alto, porque possuem as máquinas e equipamentos mais modernos no mercado interno, mas quanto aos concorrentes internacionais, ainda estão defasados tecnologicamente.

GESTÃO ESTRATÉGICA DA INFORMAÇÃO

A empresa possui cadastro de informações sobre seus clientes e fornecedores, compras e vendas realizadas, informações sobre os Recursos Humanos, informações financeiras em geral, contábeis e também de produção, além de informações em geral sobre a vida empresarial, todas em um Banco de Dados informatizado. O maior benefício gerado por esse cadastro e essas informações é um maior conhecimento dos seus clientes e de seus pedidos, o que resulta também em um baixo nível de inadimplência, por conhecer o histórico de vendas a determinados clientes, sabendo, assim, sua idoneidade.

Em relação às fontes de informação utilizadas para a gestão de sua empresa, foram citadas as seguintes, delineadas no quadro abaixo:

Fontes de informação	Muito utilizada	Utilizada	Mediamente utilizada	Pouco utilizada	Não utilizada
Jornais e Revistas em geral				D	
Revistas ou Livros Especializados	D				
Fornecedores					D
Visita a Empresas Concorrentes					D
Ex-Empregados de concorrentes					D
Colegas mais experientes		D			
Funcionários da Empresa		D			
Consultores de Empresas		D			
Clientes da Empresa		D			
Seminários, Cursos e Congressos					D
Gerentes de Bancos					D
Publicações Científicas					D
SEBRAE					D
Associações Comerciais					D
Televisão e Internet	D				
Balanco Financeiro da Empresa					D
Equipe de Vendas		D			

O dirigente afirmou não possuir dificuldades em obter informações das fontes que mais utiliza, pois recebe pelo menos quatro revistas especializadas e possui fácil e rápido acesso à Internet.

Os tipos de informações (internas e externas) que são utilizados para a gestão da empresa bem como a frequência são apresentadas a seguir:

Tipo de informação	Muito utilizada	Utilizada	Mediamente utilizada	Pouco utilizada	Não utilizada
Clientes		D			
Concorrência				D	
Ecológicas				D	
Econômicas				D	
Fornecedores	D				
Legais				D	
Políticas		D			
Sociais e Demográficas		D			
Tecnológicas		D			
Direção Geral		D			
Financeiras		D			
Função comercial	D				
Produção/manutenção	D				
Recursos Humanos	D				

Não existe nenhuma pessoa na empresa responsável especificamente pelo gerenciamento da informação, de forma a verificar o que está acontecendo dentro e fora da empresa no presente e o que pode acontecer no futuro, pois cada chefe de departamento responsabiliza-se perante a empresa em buscar as informações que necessita, como por exemplo, o gerente do departamento pessoal busca as informações sobre legislação que diga respeito ao seu departamento. Quando alguém encontra algo que julga ser interessante para uma pessoa de outro departamento, este encaminha o que encontrou para apreciação da pessoa relacionada.

As necessidades de informação são identificadas a partir das decisões que precisam ser tomadas e a escolha da fonte depende desse tipo de informação identificada como necessária, mas normalmente a Internet é a principal fonte externa e o sistema existente dentro da empresa a principal fonte interna.

A coleta, na maioria das vezes, é realizada de modo eletrônico, seja no banco de dados, composto pelo conjunto de sistemas integrados contendo todos os dados internos, ou ainda através de pesquisas na Internet.

Depois de coletados os dados, eles são classificados pela importância percebida, seja atualmente ou para o futuro, uma vez que o dirigente mostrou-se preocupado com a busca de informações que antecedam aos problemas a fim de estarem preparados caso estes surgirem, para que sejam sanados com rapidez e eficiência.

As informações coletadas eletronicamente são armazenadas em CD e no sistema próprio da empresa, e aquelas informações que não foram passadas para meios eletrônicos

ou que foram impressas são armazenadas em duas gavetas, numa o que é considerado importante e que vale a pena ser guardado e na outra aquilo que já foi lido e que pode ser descartado, mas a maioria das informações é armazenada na cabeça do dirigente.

Para os proprietários as informações são apresentadas na forma de relatórios, sendo estes mais comumente relatórios financeiros, de produção, vendas contendo dados sobre peças vendidas etc, ou ainda apresentados na forma de gráficos, passados em mãos para eles; para as demais pessoas, as informações são passadas verbalmente através do responsável pelo departamento e que se encarrega de transmiti-las para quem for necessário.

As informações, que interferem na posição da empresa perante o mercado, fluem somente entre os diretores e caso seja necessário ou interessante passa-se para os chefes de departamentos.

O que ajudaria na gestão da informação na pequena empresa seriam aspectos como: a informalidade oferecida pela pequena empresa, já que gera uma facilidade na obtenção de dados e informações sobre os clientes, já que alguns gostam de conversar direto com o dirigente; a centralização na produção nas mãos do chefe, pois o dirigente acredita que seguir um sistema formalizado na produção, não conseguiria levar as ordens de produção ao “pé da letra”.

TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

A empresa possui vinte e três computadores do tipo Pentium IV, sendo que dois ainda não foram instalados, os demais vinte e um estão assim distribuídos: dois no departamento pessoal, quatro no departamento financeiro, dois no departamento contábil, dois na administração, um no departamento de compras, cinco no departamento de vendas, dois no departamento jurídico, três na produção, há um servidor de Internet e um outro que funciona como servidor geral.

Todos os microcomputadores estão ligados à Internet, que é mais usada para e-mails, pesquisas e comunicação, através do *software MSN Messenger*, entre as pessoas da empresa. E todos os microcomputadores estão ligados em rede local, mas tem Firewall, o que restringe o acesso das pessoas a somente alguns módulos dos sistemas e

conseqüentemente a algumas informações da empresa, mas permite o compartilhamento de softwares e impressoras.

A tecnologia EDI não é utilizada, pois o dirigente não vê ainda a necessidade. A empresa também não realiza negócios diretos pela Internet, seja com clientes (B2C– Business to Consumer) ou com outras empresas na Internet (B2B– Business to Business), porque o dirigente diz que “não possibilita ‘brigar’ pelo preço”.

No Banco de Dados da empresa estão armazenadas informações sobre os clientes, fornecedores, além daquelas relacionadas ao funcionamento interno da empresa, sendo que essas informações, são repassadas diariamente para uma empresa terceirizada que atualiza o sistema. E as planilhas eletrônicas de dados são utilizadas para auxiliar na análise dos relatórios que o sistema interno da empresa gera.

Quanto aos serviços de informática, estes são terceirizados por uma empresa que é responsável pelo desenvolvimento e atualização dos softwares e também pela assistência dos mesmos, sanando todas as dúvidas pelo *software MSN Messenger*. Entretanto, o suporte técnico das máquinas e equipamentos é realizado pela empresa de um primo do dirigente que possui curso técnico na área, prestando seus serviços em troca de favores prestados pela empresa a ele. Os motivos que levaram a esta escolha baseiam-se no custo, que se torna bem mais baixo do que manter uma equipe interna para realizar tais funções.

Sempre que a empresa decide implantar uma tecnologia, faz previamente um plano que analise os benefícios que poderão ser obtidos, bem como dos custos relacionados. Para a empresa não é o preço o fator mais importante e sim se haverão substanciais benefícios com a implantação de uma nova tecnologia.

Ao adquirir um computador:

Ao adquirir um computador nem o dirigente ou mais alguém na empresa possui o interesse em visitar outras empresas que já utilizam aplicações semelhantes, por não acharem que isso seja algo necessário.

A análise de questões relacionadas a onde comprar um computador, quando e quanto gastar é realizada na empresa, além de também analisarem quais funções devem ser informatizadas primeiro, conforme a necessidade observada no momento.

Primeiramente a empresa faz uma análise de seu sistema manual, a fim de descobrir algum método mais eficiente que possa ser implantado com a informatização do sistema, a fim de que o sistema informatizado supere em desempenho o sistema manual.

Ao instalar o sistema de computação um cronograma é estabelecido com a empresa contratante para que um prazo seja cumprido para o final da instalação, levando em consideração a prioridade de alguns setores e lugares da empresa.

Ademais, a empresa D possui um contrato formal com a empresa de terceirização de software e manutenção, incluindo pagamento mensal dos serviços prestados. As comunicações são realizadas no momento em que houver necessidade de obtenção de suporte uma vez que a empresa terceirizada para esse serviço fica on-line para dar toda a assistência necessária. Apenas o contrato com a empresa de suporte técnico dos microcomputadores, prestado pelo primo que não é formalizado. Ao decidir comprar computadores a empresa obtém, primeiramente o programa.

Atualmente, a empresa já possui a preocupação de usar a informática para se integrar com seus clientes, fornecedores, através da Internet utilizando-se o *software MSN Messenger*, pois possuem a visão de que quanto mais integrada melhor será seu desempenho.

Os sistemas que a empresa possui são capazes de processar transações e armazenar dados referentes às suas vendas a clientes, compras de fornecedores, salário de empregados e seus dados cadastrais, tendo como saída os contracheques de pagamento. A empresa possui também em seu sistema, além do cadastro das compras e das vendas, o sistema de custos, PCP, TS-T, contábil e controle de estoque. Enfim, cada departamento possui todo seu sistema informatizado e está interligado aos outros.

Quanto aos sistemas que produzem relatórios gerenciais capazes de auxiliar os gerentes, a empresa possui diversos tipos de relatórios contendo informações numa frequência anual, mensal ou semanal, auxiliando os dirigentes a tomar decisões, ajudando-os a resolver problemas, dando propostas que os auxilie a transformar a organização, capazes de facilitar a obtenção de informações que poderia ser de difícil acesso e ajudando a desenvolver a consciência de coletividade ao solucionar um problema a curto e médio prazo.

A empresa também possui um sistema de informações (SSD), que vai além de produzir relatórios gerenciais, tal como planilhas e outros softwares que apresentam simulações e que são interativos, sendo capazes de sugerirem alternativas e dar assistência à decisão final, auxiliam no nível de gerenciamento ao tomar decisões únicas.

Entretanto, a empresa não possui nenhum sistema que dê suporte no nível mais alto da administração que seja capaz de combinar dados internos dos sistemas com dados externos, tais como das bolsas; notícias; correio eletrônico; agenda; mensagens; sistemas de apoio a marketing; sistemas financeiros e sistemas corporativos (como RH/ folha de pagamento, vendas, produção, contabilidade e estoque).

Quanto aos obstáculos ao uso da tecnologia da informação sentidos na empresa o dirigente afirmou que alguns são sentidos tais como os preços altos (mas se os benefícios superarem não importa tanto o preço), a dificuldade em alimentar o sistema com as informações corretas, a falta de tempo do proprietário-dirigente em obter maior participação e treinamento das novas tecnologias, a resistência humana em aceitar e utilizar a tecnologia (mais no nível administrativo).

As características das pequenas empresas que poderiam facilitar a adoção de tecnologias da informação, não foram enumeradas, uma vez que o dirigente acha que nada característico de uma pequena empresa pode influenciar positivamente na adoção de tecnologias da informação. E quanto às características que dificultam a adoção das tecnologias da informação foram citados os altos preços das tecnologias, como novos maquinários e também a informalidade que torna a adaptação dos funcionários às novas tecnologias mais difícil, pois a informalidade facilita que se mantenham alguns métodos tradicionais de trabalho. Quanto às tecnologias da informação que poderiam ser mais apropriadas à pequena empresa, os dirigentes acham que os sistemas utilizados estão apropriados à empresa, pois todas as necessidades foram incluídas no sistema terceirizado, e quando ocorrem mudanças elas são prontamente acrescentadas ao sistema. E quanto às medidas que poderiam ser tomadas a fim de suplantar os obstáculos à adoção de novas tecnologias da informação nenhuma foi sugerida pelo dirigente.

Em relação aos maiores problemas, hoje, com o funcionamento da informática na empresa o dirigente mencionou apenas a resistência por parte das pessoas, daqueles que insistem em seguir seus métodos tradicionais.

Para desenvolver os sistemas existentes na empresa foram consideradas as necessidades de se ter agilidade na aquisição de informação, evitar retrabalho, acompanhar a modernização, para evitar gastos com novos funcionários.

As mudanças observadas na empresa após sua informatização é que novos funcionários foram contratados, houve melhora no rendimento do trabalho e na comunicação.

Os benefícios conseguidos com a informatização da empresa foram a obtenção de informação mais rápida tanto sobre os clientes quanto sobre os fornecedores, o processo de produção passou a ser mais ágil, os cálculos passaram a ser mais corretos, diminuição da quantidade de papéis.

Os funcionários, de um modo geral, são envolvidos no processo de informatização e realmente convencidos das vantagens, tanto que eles mesmos fazem as sugestões tanto no nível administrativo quanto operacional. Para qualquer atualização no software pela empresa terceirizada, são fornecidos treinamentos direcionados ao dirigente, que por sua vez, atua como se fosse um consultor interno repassando todas as informações aos seus funcionários que trabalharão diretamente com as atualizações. Para a atualização, são os próprios funcionários que irão trabalhar com o novo sistema que preparam as informações que darão entrada ao novo sistema para fazer os testes e até fazem sugestões para isso. E depois, quem analisa a qualidade das informações geradas pelo sistema de informações são os próprios funcionários juntamente com o dirigente.

Quanto à resistência na implantação dos sistemas informatizados, o dirigente sentiu um certo receio por parte de alguns funcionários por desconhecerem o funcionamento do sistema.

A empresa afirma estar acompanhando os avanços da tecnologia de informação, embora não completamente. O responsável pelas decisões relacionadas com a informática é um dos dirigentes, o filho de um dos proprietários. Entretanto, a decisão final sobre os investimentos em tecnologia da informação, após o dirigente filho sugerir, são repassadas aos 3 proprietários e decidem todos juntos incluindo o filho, mas não há reserva de fundos para investir em tecnologias da informação, quando julgar necessário, analisa-se posteriormente a viabilidade de tal investimento em relação aos benefícios.

Quando ocorrem mudanças estratégicas na empresa, o responsável pela informática, o dirigente filho, prontamente modifica o sistema em função da estratégia.

A Empresa D possui atualmente filtros que antecedem à visualização e impressão de relatórios (ferramenta computacional, tal como um software - Data Mining) que são grandes facilitadores para se extrair informações relevantes de bancos de dados amplos ou em enormes documentos impressos, gerando relatórios bem condensados.

Antes de a empresa terceirizada realizar o treinamento, em razão de algum novo sistema ter sido implantado ou aprimorado, é verificado pela pessoa que dará o treinamento qual é o nível de conhecimento dos funcionários, a fim de adequar o nível ao treinamento, sendo este direcionado às pessoas que trabalharão diretamente com o sistema, sendo elas bem conhecidas por quem repassa o treinamento, que é o dirigente filho.

Entretanto, ao implementar seus sistemas, a empresa não inclui nenhum especialista externo para suprir suas dificuldades internas, pois os mesmos são implementados por equipe externa, por empresa terceirizada.

A Empresa D conta com pessoas internas com bom conhecimento em sistemas de informação, como por exemplo, o dirigente filho que é qualificado e responsável perante a empresa engajando-se em treinamentos em computação.

Referente ao nível de conhecimento do dirigente sobre informática este possui graduação em informática e em relação aos demais dirigentes o conhecimento destes está restrito aos softwares em uso.

Quanto ao clima de cooperação e integração entre os diversos setores poderia ser melhorado, pois, segundo o dirigente, controlar muitos funcionários é mais difícil, sendo que muitos possuem o seu próprio método de trabalho e uma opinião própria. Portanto, a cooperação e a integração entre os setores da empresa poderiam ser melhores.