

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
CENTRO DE TECNOLOGIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE  
PRODUÇÃO**

**MODELO DE TRATAMENTO DA INFORMAÇÃO PARA A  
MELHORIA DA QUALIDADE DA GESTÃO DAS PEQUENAS  
EMPRESAS PRESTADORAS DE SERVIÇOS DE  
SANTA MARIA – RS**

**DISSERTAÇÃO DE MESTRADO**

**Carina da Silva Cassanego**

**Santa Maria, RS, Brasil**

**2006**

**MODELO DE TRATAMENTO DA INFORMAÇÃO PARA A  
MELHORIA DA QUALIDADE DA GESTÃO DAS PEQUENAS  
EMPRESAS PRESTADORAS DE SERVIÇOS DE  
SANTA MARIA – RS**

por

**Carina da Silva Cassanego**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Área de Concentração em Qualidade e Produtividade, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre em Engenharia de Produção.**

**Orientador: Luis Felipe Dias Lopes**

**Santa Maria, RS, Brasil**

**2006**

---

© 2006

Todos os direitos autorais reservados a Carina da Silva Cassanego. A reprodução de partes ou do todo deste trabalho só poderá ser com autorização por escrito do autor.

Endereço: Euclides da Cunha, n. 1120, Bairro N<sup>a</sup> S<sup>a</sup> das Dores, Santa Maria, RS, 97090-000

Fone (0xx)55 32170008; Fax (0xx)55 ; End. Eletr: [cassanego@gmail.com](mailto:cassanego@gmail.com)

---

**Universidade Federal de Santa Maria  
Centro de Ciências Sociais e Humanas  
Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção**

A Comissão Examinadora, abaixo assinada,  
aprova a Dissertação de Mestrado

**MODELO DE TRATAMENTO DA INFORMAÇÃO PARA A MELHORIA DA QUALIDADE  
DA GESTÃO DAS PEQUENAS EMPRESAS PRESTADORAS DE SERVIÇOS DE SANTA  
MARIA – RS**

elaborada por  
**Carina da Silva Cassanego**

como requisito parcial para obtenção do grau de  
**Mestre em Engenharia de Produção**

**COMISSÃO EXAMINADORA:**

**Luis Felipe Dias Lopes, Dr.**  
(Presidente/Orientador)

**Angela Pelegrin Ansuj, Dr. (UFSM)**

**Adriano Mendonça Souza, Dr. (UFSM)**

Santa Maria, 24 de fevereiro de 2006.

## **DEDICATÓRIA**

*Aos meus pais Paulo e Elson, pelas angústias e preocupações que passaram por minha causa, por dedicarem parte de sua vida a mim, pelo amor, carinho e incentivo, dedico-lhes esta conquista com gratidão.*

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus por estar presente em todos os momentos da minha vida.

Ao meu orientador, professor Dr. Luis Felipe Dias Lopes, pela oportunidade, confiança e credibilidade em mim depositados.

Aos meus pais, Paulo e Elson meu agradecimento pela vida.

Aos meus irmãos, Paulo Junior e Rodrigo companheiros em todas as horas.

Ao meu marido, Rafael pela compreensão, paciência e carinho sempre demonstrados.

Aos professores e funcionários do Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção, da Universidade Federal de Santa Maria.

A todas as pessoas que, de alguma forma, participaram da realização deste trabalho, entre eles: amigos, professores, colegas de trabalho e outros, ainda que não estejam aqui relacionados.

HOJE ME SINTO MAIS FORTE, MAIS FELIZ QUEM SABE  
EU SÓ LEVO A CERTEZA DE QUE MUITO POUCO EU SEI, EU NADA SEI

(ALMIR SATTER E RENATO TEIXEIRA)

## **RESUMO**

Dissertação de Mestrado  
Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção  
Universidade Federal de Santa Maria

### **PROPOSTA DE UM MODELO DE GERENCIAMENTO DA INFORMAÇÃO PARA AS PEQUENAS EMPRESAS DO SETOR DE SERVIÇOS DE SANTA MARIA – RS**

AUTORA: CARINA DA SILVA CASSANEGO

ORIENTADOR: LUIS FELIPE DIAS LOPES

Santa Maria, 24 de fevereiro de 2006

Neste trabalho procurou-se relacionar a tecnologia como suporte para a obtenção de informações para a tomada de decisão. A partir disso procurou-se traçar o perfil das pequenas empresas do setor de serviços de Santa Maria, para que houvesse subsídios para a adaptação de modelos de gerenciamento da informação utilizados pelas grandes empresas. Buscou-se por meio de pesquisa bibliográfica conhecer as estratégias utilizadas para o aproveitamento das informações no processo decisório. Pesquisou-se junto às pequenas empresas quais as informações consideradas por seus gestores como as mais importantes, tanto interna como externa, e quais os meios utilizados para a obtenção das informações. Obteve-se então, subsídios para que fosse elaborada essa proposta de gerenciamento das informações, levando-se em consideração as características das empresas objeto deste estudo. Concluiu-se que os empresários da cidade possuem características comuns aos demais empreendedores. Porém possuem como diferencial uma visão ampla do mercado em que estão inseridos, e também mostraram-se bastante abertos a busca pelo conhecimento e ao trabalho em equipe.

Palavras-chaves: Informação, pequena empresa, gestão

## **ABSTRACT**

Master Degree Dissertation  
Pos-Graduate Program in Production Engineering  
Federal University of Santa Maria

### **PROPOSAL OF A MODEL OF MANAGEMENT OF THE INFORMATION FOR THE SMALL COMPANIES OF THE SECTOR SERVICES SANTA MARIA - RS**

AUTHOR: CARINA DA SILVA CASSANEGO  
ADVISOR: LUIS FELIPE DIAS LOPES

Santa Maria, february 24, 2006.

In this work, information technology used in supporting decision making by 48 small companies in the service sector in Santa Maria are listed. Literature research was also done to identify strategies used in this decision process. An adaptation of information management model using by big companies are also included in this paper . Relevant aspects considered by small companies in relation to information, either internal or external, and also how this information was obtained. These are basis for a proposal of information management of small companies, the main objective of this paper. It was observed that small businessmen in Santa Maria have the same characteristics as other entrepreneurs. However, different from their colleagues, they have a extensive vision on their markets and also seem to be open-minded to new ideas and to work as a team.

Key-words: information, small company, management

## LISTAS DE ABREVIATURAS E SIGLAS

DNRC	Departamento nacional de registro do comércio
GQT	Gestão da qualidade total
GRI	Gerenciamento dos recursos da informação
IBGE	Instituto brasileiro de geografia e estatística
MPES	Micro e pequenas empresas
MPME	Micro, pequenas e médias empresas
PC	Personal computer
PME	Pequenas e médias empresas
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
TCO	Total costs ownership
TGS	Teoria geral dos sistemas
TVO	Total value ownership

## **LISTA DE QUADROS**

QUADRO 1 – Relação entre custo x benefício adaptado de Davenport (2002). .....23

## LISTA DE TABELA

TABELA 1 – Distribuição do número de empresas.....	42
--	----

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - Ambiente de um sistema empresarial.....	27
FIGURA 2 – Níveis de um sistema .....	28
FIGURA 3 – Modelo básico para teoria geral dos sistemas.....	29
FIGURA 4 – Sistema global de informações na empresa .....	30
FIGURA 5 – Ciclo PDCA .....	34
FIGURA 6 – Diagrama de pareto .....	35
FIGURA 7 – Diagrama de causa e efeito .....	36
FIGURA 8 – Tarefas do processo de gerenciamento da informação.....	50
FIGURA 9 – Importância das informações externas.....	54
FIGURA 10 – Importância das fontes de informação .....	55
FIGURA 11 – Importância das informações internas .....	56
FIGURA 12 – Modelo de gerenciamento da informação proposto .....	58

## **LISTA DE ANEXOS**

ANEXO 1 – Instrumento utilizado para coleta de dados .....	69
--	----

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	15
1.1 Problema.....	15
1.2 Justificativa.....	16
1.3 Objetivos .....	17
1.3.1 Objetivo geral .....	17
1.3.2 Objetivos específicos .....	17
1.4 Estrutura do Trabalho .....	17
2. TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO .....	19
2.1 Definições.....	19
2.1.1 Informação x Dados .....	19
2.1.2 Características e utilização da tecnologia da informação.....	20
2.1.3 Custos x Benefícios da utilização da tecnologia da informação .....	21
2.1.4 Gerenciamento da tecnologia.....	24
2.1.5 Tipos de Sistemas de informação .....	26
2.2 Síntese do capítulo.....	31
3 QUALIDADE.....	32
3.1 Ferramentas para a qualidade.....	33
3.1.1 Ciclo PDCA .....	33
3.1.2 Diagrama de Pareto .....	34
3.1.3 Diagrama de causa e efeito.....	35
3.2 Custos da Qualidade.....	36
3.3 O uso da tecnologia para atingir a qualidade.....	37
3.4 A qualidade aplicada ao setor de serviços.....	38
3.5 Síntese do capítulo.....	40
4 PEQUENA EMPRESA .....	41
4.1 Caracterização das Micro, Pequenas e Médias Empresas .....	41
4.2 Gestão da pequena empresa.....	43
4.3 A pequena empresa e o uso da tecnologia .....	44
4.4 Síntese do capítulo.....	46
5 METODOLOGIA .....	47
5.1 Procedimentos da pesquisa.....	47
5.1.1 População.....	48

5.1.2 Coleta de dados.....	48
5.1.3 Análise e interpretação dos dados.....	49
6 MODELO DE GERENCIAMENTO DA INFORMAÇÃO CONFORME MCGEE E PRUSAK (1994) .....	50
6.1 Síntese do capítulo .....	52
7 ANÁLISE DAS INFORMAÇÕES COLETADAS .....	53
8 PROPOSTA DO MODELO DE GERENCIAMENTO DA INFORMAÇÃO .....	57
9 CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES .....	63
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	65

## 1 INTRODUÇÃO

Atualmente vive-se em um mundo globalizado onde o acesso às informações tem se tornado mais rápido e democrático. Há alguns anos meios como a televisão, os jornais e as revistas eram as únicas formas de comunicação, o que fazia com que informações importantes acabassem não chegando a países ou até mesmo cidades dentro de um mesmo país. Com a evolução da informática ocorreu uma democratização das informações, qualquer pessoa que esteja conectada a Internet, pode ter acesso a uma infinidade de informações sobre os mais diferentes assuntos.

Muitas empresas utilizam os mais diferentes sistemas de informação (SI) para tornar seu trabalho mais eficiente. O principal problema é administrar estas informações de forma adequada, conseguindo assim uma ferramenta para obtenção de melhores resultados.

A escolha do sistema a ser utilizado deve basear-se nas necessidades de cada empresa, sendo para isto necessário que seus dirigentes e colaboradores estejam verdadeiramente unidos para alcançar um objetivo comum, ou seja, a utilização da informação como aliada para atingir a qualidade de seus serviços ou produtos.

### 1.1 Problema

O número de pequenas empresas cresce a cada dia e o número de empregados por elas aumenta na mesma proporção, surge com isto a necessidade do desenvolvimento de tecnologias adequadas e pensadas especificamente para este público. Segundo dados do Sistema Brasileiro de Apoio a Micro e Pequena Empresa (SEBRAE), em estudo realizado entre 1996 e 2002, as micro e pequenas empresas responderam, em 2002, por 99,2% do número total de empresas formais, por 57,2% dos empregos totais e por 26,0% da massa salarial. Em função do aumento

expressivo do número de empregos a massa salarial apresentou incremento real de 57,3% nas microempresas e 37,9% nas pequenas.

Assim, diante da representatividade das micro e pequenas empresas no cenário econômico mundial, faz-se necessário à busca por novas tecnologias que facilitem a sua inserção e competitividade no ambiente empresarial.

Diante disto torna-se relevante para o sucesso das MPES a utilização correta das informações, internas e externas para a elaboração da estratégia a ser adotada no negócio.

## **1.2 Justificativa**

A manipulação correta de informações e sua aplicação para a obtenção da qualidade de produtos ou serviços, além da busca da excelência administrativa; são problemas constantes para os empresários de um modo geral. A busca por melhores resultados, em termos de lucratividade e qualidade de serviços é fator determinante para o sucesso na administração de uma empresa, principalmente nas micro e pequenas empresas, que possuem recursos mais escassos do que as empresas de maior porte.

Com o intuito de investigar qual o caminho que as informações seguem dentro das organizações, como são tratados e que resultados são atingidos quando estas informações chegam corretamente ao seu destino. Pretendeu-se verificar como as empresas estão se posicionando no mercado atual, e quais as medidas que estão sendo tomadas pelos seus administradores para manter-se atualizados e conquistando cada vez mais clientes. Quais são as expectativas destes administradores para os próximos anos? Quais as suas estratégias? Como estão buscando a qualidade de seus produtos?

## **1.3 Objetivos**

### 1.3.1 Objetivo geral

Propor um modelo de gerenciamento da informação de fácil aplicabilidade para as pequenas empresas prestadoras de serviços de Santa Maria.

### 1.3.2 Objetivos específicos

- Identificar o perfil dos dirigentes das pequenas empresas e de sua forma de gestão;
- Estabelecer uma relação entre o gerenciamento adequado das informações e a obtenção da qualidade;
- Descrever um modelo de gerenciamento da informação que possa ser utilizado pelas pequenas empresas;

## **1.4 Estrutura do Trabalho**

O trabalho está dividido em sete capítulos. No 1º capítulo são apresentados a justificativa, os objetivos e a estrutura do trabalho. No 2º capítulo são apresentados os conceitos sobre informação, dados, características, custos e benefícios dos sistemas de informação. No 3º capítulo são apresentados os conceitos de qualidade, seus mecanismos de controle, desdobramentos e características. No 4º capítulo: são descritas as pequenas empresas, sua importância, necessidades e situação atual. No 5º capítulo, é apresentado um modelo de gerenciamento da informação que foi tomado como base para a formulação da proposta apresentada. No 6º capítulo é apresentada a metodologia utilizada e descritas as empresas que serviram de base para a construção do modelo. No 7º capítulo são analisadas as informações

coletadas junto às pequenas empresas, que serviram de base para o desenvolvimento da proposta. No 8º capítulo é apresentada a proposta de modelo de gerenciamento da informação. No 9º capítulo são apresentadas as conclusões e algumas considerações.

## 2 TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

A evolução da informática trouxe grandes mudanças na vida da sociedade, e no mundo dos negócios, apesar disto ainda está sendo utilizada muitas vezes de uma forma inadequada. Há o acúmulo de informações armazenadas e muito poucas são efetivamente utilizadas para tomada de decisões.

### 2.1 Definições

Conforme Stair (1998), informação é um conjunto de fatos organizados de uma maneira que adquire valor adicional, além do valor do fato em si. Diferenciando-se assim de dados, que são elementos da informação que, quando observados de forma isolada não transmitem conhecimento.

#### 2.1.1 Informação x Dados

De acordo com Mcgee & Prusak (1994), a informação deve informar, enquanto que os dados não têm esta finalidade. Além disso, a informação possui limites enquanto que os dados são ilimitados. Para que os dados tornem-se informação, é preciso que se apresentem de forma que a pessoa que vai recebê-los compreenda e possa utilizá-los no processo decisório.

Pode-se concluir portanto que as informações podem ser analisados de forma isolada enquanto que os dados necessitam estar dentro de um contexto, sendo importante o correto tratamento e encaminhamento da informação para que esta sirva de subsídio no processo decisório.

## 2.1.2 Características e utilização da tecnologia da informação

Assim como a Revolução Industrial a Revolução Tecnológica, trouxe grandes mudanças no dia-a-dia das pessoas. E as redes como a internet, os sistemas integrados, entre outros meios de comunicação, aceleraram a difusão de conhecimento e informação. O grande desafio do século XXI, segundo Peter Drucker é que:

(...) até o momento, a tecnologia da informação tem atuado como produtora de dados, e não de informações, e muito menos de novas e diferentes questões e estratégias; os altos executivos não oferecem as informações de que eles precisam para suas próprias tarefas. (DRUKER, P. apud SANTOS, p 30, 2004).

O uso consciente da tecnologia é um desafio para as empresas, e um dos motivos é a aversão que muitos profissionais têm em relação à informática, a mudança e a quebra de paradigmas é algo a ser vencido. Conforme Batista (2004), a revolução tecnológica pode ser dividida em três momentos:

1<sup>o</sup>) Informática Isolada (década de 70): surgimento da informática, através dos *mainframes* e dos profissionais de tecnologia altamente especializados. Somente eles detinham o poder sobre os dados porque só eles possuíam acesso direto ao seu conteúdo e tratamento;

2<sup>o</sup>) Informática Distribuída (década de 80): popularização dos microprocessadores e dos PCs (*personal computer*). Os profissionais de informática começaram a vislumbrar novas tecnologia da informação;

3<sup>o</sup>) Informática Amigável (década de 90): através da internet e do desenvolvimento de ambientes mais acessíveis vem ocorrendo desde então a democratização da informação. E as organizações empresariais vem buscando profissionais que consigam integrar tecnologia aos negócios.

O uso da informática facilitou a utilização de informações importantes para o mundo dos negócios. Ocorreu a descentralização das informações e dos dados, que antes estavam nas mãos dos profissionais de informática, e hoje podem ser utilizados por qualquer membro da organização. Com isso surgiu um novo tipo de profissional, chamado de diretor de informação ou diretor de tecnologia de informação, responsável por gerenciar as informações para o desenvolvimento e o crescimento da organização.

O processo de gerenciamento da informação não ocorre de uma forma simples. Para isto faz-se necessário a utilização de um modelo de gerenciamento, que de acordo com Mcgee & Prusak (1994), deve ser genérico porque a informação recebe ênfase diferente dentro de cada setor de atuação, fazendo com que tarefas dentro do modelo assumam diferentes níveis de importância e valor entre as organizações.

Ainda existe uma grande dificuldade em definir nas empresas quais informações já possuem e as que realmente precisam. A maioria das empresas usa sistemas de informações gerenciais baseados somente nas informações contábeis da empresa, o que limita, consideravelmente, a possibilidade de obter-se uma visão global do empreendimento.

### 2.1.3 Custos x Benefícios da utilização da tecnologia da informação

Inicialmente, tecnologia da informação foi utilizada nas empresas de forma equivocada, servindo como substituto de mão-de-obra ou para redução inconseqüente de custos. Por isso foi encarada negativamente pelos funcionários, criando uma grande barreira ao processo de informatização das empresas.

Além disso, à dependência quase que total dos sistemas informatizados expôs as empresas ao risco de perdas em lucratividade e produtividade, no caso de falha do *hardware* ou *software*.

Segundo Batista (2004), somente depois que as empresas tomaram consciência de que a tecnologia da informação tem um papel maior do que a simples substituição a funcionários, é que ela começou a ser utilizada com o objetivo de ter subsídios para a melhoria do trabalho.

Ainda afirma Batista (2004), que a melhor maneira para fazer a medição entre custo/benefício é a utilização de parâmetros como TCO (*Total Costs Ownership*, ou custo total de propriedade) e TVO (*Total Value Ownership*, ou valor total de propriedade), podem ser feitas duas perguntas para facilitar a definição do que é custo (TCO) e, qual é o seu valor para a organização (TVO). É preciso saber quanto custa realmente ter e manter um computador, e qual seria o prejuízo se ele falhasse ou parasse de funcionar.

Conforme Davenport (2002), alguns dos benefícios da implantação de sistemas de gestão são:

1<sup>a</sup>) **Redução do tempo do ciclo:** o tempo gasto entre o pedido e a efetivação do pedido cai substancialmente devido a integração entre os setores da empresa, o que confere maior agilidade na efetivação dos pedidos aos clientes.

2<sup>a</sup>) **Informações mais rápidas sobre transações:** informações sobre preços, verificação de crédito e de dados de relatórios que anteriormente a instalação do sistema poderiam demorar dias, são obtidas em horas.

3<sup>a</sup>) **Melhoria na gerência financeira:** com a agilidade de um sistema integrado há a vantagem na melhoria no gerenciamento de relatórios e o fechamento financeiro da empresa, torna-se mais rápido.

4<sup>a</sup>) **Abre caminho para o comércio eletrônico:** a utilização de sistemas de gestão facilita a entrada da empresa na internet, possibilitando o processamento mais rápido dos pedidos.

5<sup>a</sup>) **Convertendo o conhecimento tácito sobre o processo em conhecimento explícito:** com a utilização de um sistema, as informações tanto estratégicas quanto operacionais sobre o gerenciamento da empresa, não ficariam somente nas mãos de uma pessoa, mas seria socializada com os demais membros da administração. O risco de perder o conhecimento adquirido pelos funcionários seja pela demissão ou saída do mesmo, da empresa é reduzido.

Ainda segundo Davenport (2002), a análise do custo X benefício baseia-se nos seguintes itens:

<b>Item</b>	<b>Valor Estimado (em milhões de dólares)</b>
<b>Benefícios:</b>	
Economia em aplicativos que precisariam ser implementados sem um sistema	7
Economia em investimento de infraestrutura	5
Economia sobre o custo do estoque	11
Economia em aquisições	7
Economia derivada do aperfeiçoamento no planejamento da demanda	5
Economia anual derivada da melhoria da produtividade	4
Melhorias anuais da produtividade financeira	2
Economias passadas com a redução de contas a receber	5
<b>Item</b>	<b>Valor Estimado (em milhões de dólares)</b>
<b>Custos:</b>	
Força de trabalho (interna e consultorias)	22,7
Hardware	8
Software	7
Melhoria na infra-estrutura de comunicações	2

Fonte: Adaptado de Davenport (2002, p. 45)

#### **Quadro 1 – Relação entre custo X benefício**

De acordo com a estimativa realizada pode-se observar que os benefícios se somados seriam de US\$ 46 milhões de dólares, alguns destes já seriam observados a curto prazo, como por exemplo os gastos com custo do estoque, que cairiam devido a queda no número de produtos estocados que a informatização proporciona. Outros benefícios seriam sentidos ao longo do tempo, como a economia em termos de melhoria da produtividade tanto em termos de produção quanto na melhoria da gerência financeira da empresa.

Enquanto que os custos somariam US\$ 39,7 milhões de dólares, o investimento feito traria uma economia com o passar do tempo. Além disso o gasto com a força de trabalho, que é a maior US\$ 22, 7 milhões, tende a diminuir por que uma vez realizado o treinamento os funcionários estarão capacitados a desenvolver suas atividades, sendo contratado pessoal para prestar consultoria somente quando houver necessidade de atualização.

O processo de informatização é trabalhoso e requer um investimento grande inicialmente, por isto devem ser considerados os prós e os contras, e ser feito um planejamento prévio de quais benefícios poderão ser obtidos com ele, por que cada

empresa possui sua especificidade e está contida em um cenário interno e externo diferenciado. Somente depois de bem analisados estes fatores é que poderá ser tomada a decisão mais acertada para a empresa.

#### 2.1.4 Gerenciamento da tecnologia

A evolução da informática e o processo de automação, que ocorreu nas empresas nos últimos anos, têm trazido alguma resistência entre seus colaboradores, o que torna este processo mais difícil do que realmente seria. O movimento de capacitação de recursos humanos para lidar com “o novo” é imprescindível para que a empresa possa usufruir dos recursos que dispõe.

“Para os negócios, atualmente é vital poder enviar e receber informações, instantaneamente. Pessoas deverão estar capacitadas a enviar e receber informações para seus superiores, seus colegas e clientes” (TORRES, 1994, p. 40).

A grande quantidade de informações que o uso da tecnologia propiciou aliada a capacidade que o administrador deve ter de gerenciá-las com qualidade, é fator determinante para que a decisão correta seja tomada. Diante disso, surge à necessidade do gerenciamento dos recursos de informação (GRI), uma abordagem que abrange a aquisição, o gerenciamento e o controle de todos os aspectos componentes de um sistema de informação.

Bertaglia (2003), afirma que a tecnologia tem alterado fortemente os padrões de comportamento nas empresas, principalmente, as tradicionais, acostumadas com um grande número de departamentos e funções.

Na Era da Informação não há mais espaço para a rigidez de estruturas. A organização das empresas mudou, tornando-se cada vez mais flexível e mutável. As áreas e setores trabalham mais interligados, e a informação é compartilhada.

Sendo assim, a tecnologia da informação representa um fator importante no suporte ao desenvolvimento de processos como gestão de produção e distribuição, serviços ao cliente, operações de manufatura, entre outros. Por isso, muitas empresas já perceberam que a tecnologia da informação desempenha um papel mais importante do que servir como uma área de suporte e centro de custo; mas sim

torna-se um dos fatores de vantagem competitiva, alterando a forma como são feitos os negócios, e a relação entre: empresa/fornecedores e empresa/clientes.

Conforme Torres (1994), a característica que a maioria das empresas possui de operar vários focos de resultados, exige enfoques diferenciados; para que o processo de pesquisa e o projeto de Sistemas de Informações (SI) e automação sejam orientados a resultados, é necessária a compreensão clara de que informações são importantes de acordo com a estratégia utilizada pela empresa, e conhecer a fundo quais os dados mais relevantes para a tomada de decisão nos diferentes níveis da empresa.

Para que os gerentes da organização possam gerenciar devem definir claro quais são os objetivos da empresa e onde ela deseja chegar, para que se possa escolher o melhor sistema de informação. Para STAIR (1998), o gerenciamento dos recursos de informação envolve os seguintes aspectos:

- gerenciamento de informações: envolve o reconhecimento do valor dos dados e das informações;
- gerenciamento da tecnologia: é o reconhecimento do valor da tecnologia de informação da empresa;
- gerenciamento distribuído: a meta deste aspecto é o de disponibilizar recursos de informações onde eles irão oferecer os maiores benefícios para a empresa;
- gerenciamento funcional: reconhece que a função de SI, como outras áreas funcionais, deve ser gerenciada, dirigida e controlada;
- gerenciamento estratégico: é o reconhecimento de que o SI tem potencial para conquistar vantagem competitiva para as empresas que conseguem emprega-lo com inteligência.

Todos estes aspectos devem ser observados para que se possa utilizar todas as informações a que se tem acesso na empresa, e no caso do uso de um sistema de informação, que este possa fornecer informações relevantes para o processo decisório.

### 2.1.5 Tipos de Sistemas de informação

Existem vários tipos de sistema. Na verdade, quase tudo com que temos contato em nossa vida é um sistema ou um componente de um sistema.

Conforme Rezende & Abreu (2001), os estudos sobre a Teoria Geral dos Sistemas (TGS) começaram em 1950 com o biólogo alemão *Ludwig Von Bertalanffy*, que centralizou sua pesquisa nas questões científicas dos sistemas, tentando aproximá-las da realidade.

A Teoria Geral dos Sistemas está baseada em três premissas básicas: os sistemas existem dentro dos sistemas; os sistemas são abertos; e as funções de um sistema dependem de sua estrutura.

De acordo com Chiavenatto (1993):

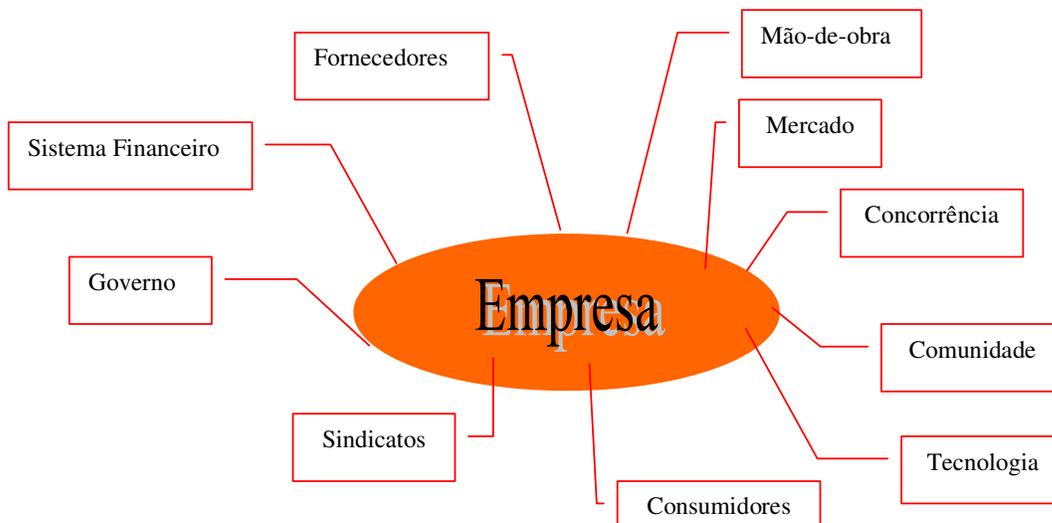
- os sistemas existem dentro dos sistemas, por que cada parte do sistema possui subsistemas que interagem para formar o todo;

- os sistemas são abertos, por que se caracterizam por realizarem um processo de constante intercâmbio entre si; e

- as funções de um sistema dependem de sua estrutura, por que eles são independentes entre si, e sua estrutura vai se adaptando à medida que ocorrem alterações.

Bio (1996), define sistema como um conjunto de elementos interdependentes, ou seja, partes de um todo que interagem como se fosse um único elemento. Portanto, uma empresa pode ser considerada um sistema formado por seus diversos setores, sendo classificados pelas atividades que executam como: vender, comprar, controlar pessoal, produzir, pagar e receber. Estas partes interagem constantemente em busca de um objetivo comum.

Segundo Oliveira (2001), o ambiente de um sistema “empresa” pode ser representado como mostra a Figura 1.



Fonte: Oliveira (2001, p. 45)

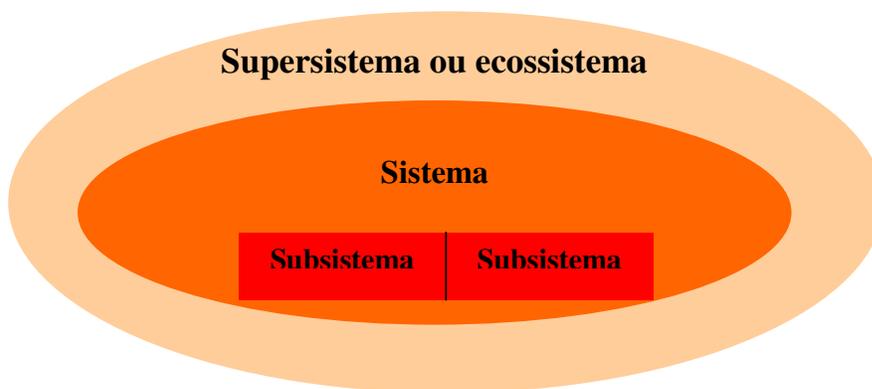
**Figura 1 - Ambiente de um sistema empresarial**

No ambiente do sistema “empresa” devem ser consideradas tanto as variáveis presentes no ambiente da própria empresa quanto as variáveis externas. O maior desafio encontrado reside no fato de que estas variáveis estão em constante mudança, e a empresa por sua vez precisa estar em constante processo de transformação para acompanhar o ambiente no qual está inserida.

Além disto, deve-se considerar pelo menos três níveis de hierarquia de sistemas: sistema, subsistema e supersistema ou ecossistema.

- Sistema: é o objeto de estudo;
- Subsistema: são as partes que integram o sistema considerado;
- Supersistema ou ecossistema: é o todo.

Os níveis de hierarquia dos sistemas podem ser esquematizados, conforme Figura 2.



Fonte: elaboração própria

### Figura 2 -Níveis de um sistema

De acordo com a forma de funcionamento os sistemas podem ainda ser diferenciados pela forma como o fluxo de informações se comporta, em aberto ou fechado.

Um organismo vivo é um sistema aberto, isto é, um sistema mantido em importação e exportação, em construção e destruição de componentes materiais, em contraste com os sistemas fechados da física convencional, sem intercâmbio de matéria com o meio. (BERTALANFFY, 1976, p. 5)

Para Rezende & Abreu (2001), os sistemas fechados são aqueles em que não existe permuta entre empresa e meio ambiente externo, ou seja, não ocorre fluxo de informações. Este tipo de estrutura não é o mais adequado para uma empresa por que o isolamento traz muitos prejuízos, como: a dificuldade de adequação do produto com o meio onde a empresa está inserida, o que complica a sobrevivência no mercado, principalmente, nos dias atuais, onde a globalização tornou as distâncias cada vez menores.

Os sistemas fechados não interagem com o meio no qual estão inseridos; o que para uma empresa é algo inaceitável, por que para que ocorra evolução é preciso que exista a troca entre o ambiente interno, ou seja, os setores e o ambiente externo, os clientes, fornecedores, concorrentes, entre outros.

Uma empresa pode, portanto ser considerada como um sistema aberto, onde determinados *inputs* (entradas) são introduzidos no sistema, são processados e posteriormente geram *outputs* (saídas).

Pode-se esquematizar 5 movimentos básicos em sistemas de informações:

- Entrada : é a tarefa de captar e juntar os dados iniciais.
- Processamento: ação de transferência dos dados iniciais em saídas úteis.
- Saída: produção de informações úteis seja na forma de documentos, relatórios ou dados.
- Retroalimentação (*feedback*): é uma saída utilizada para que se possa ajustar ou modificar as atividades de entrada ou processamento de informações.
- Homeostase: é o movimento que corresponde a tentativa de manter um equilíbrio dinâmico através de uma auto-regulação, ou seja, o sistema é capaz de manter determinadas variáveis operando dentro de limites aceitáveis, mesmo que o ambiente tente forçar essas variáveis para além de seus limites.

Na definição de BAUER (1999), um sistema é a reunião de vários elementos, que juntos conseguem obter resultados superiores aos que conseguiriam se agissem de forma isolada.

Na Figura 3, pode-se observar os movimentos que ocorre dentro dos sistemas.



Fonte: Bauer (1999, p 53)

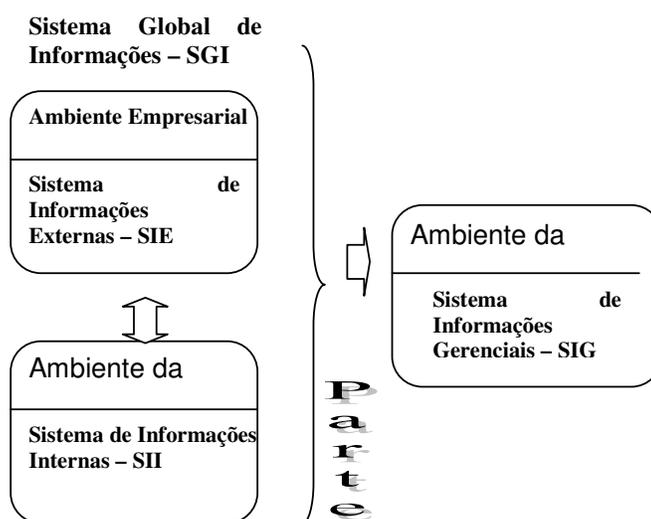
**Figura 3 - Modelo básico para teoria geral dos sistemas (TGO)**

Conforme Campos (1992), o mundo está passando por muitas mudanças sejam elas econômicas, sociais ou tecnológicas. Por isso, é preciso que as empresas

estejam preparadas para enfrentar essas mudanças. Devido a isto, a alta administração das empresas estão interessadas em desenvolver sistemas administrativos que sejam úteis para garantir a sobrevivência destas empresas.

Devido ao fluxo contínuo de informações, a sua diversidade e a sua complexidade torna-se necessário à utilização de sistemas de informações que auxiliem na escolha das informações mais adequadas para cada situação.

Segundo Stair (1998), bons sistemas podem ajudar uma empresa a atingir suas metas, aperfeiçoando seus processos e adicionando valor aos seus produtos. Na Figura 4, pode-se observar a abrangência de informações a que um sistema pode armazenar dentro do ambiente da empresa.



Fonte: Santos (2003, p .61)

**Figura 4 - Sistema global de informações na empresa**

Os sistemas de informações gerenciais abrangem somente uma parte dos dados disponíveis, tanto internos quanto externos a empresa. Devido a isso os dados que fazem parte do sistema devem ser claros e objetivos, evitando a repetição e a sobreposição de informações desnecessárias.

Estes sistemas tem a intenção de melhorar o processo de gerenciamento da informação e obter assim maior qualidade na prestação do serviço ao cliente. A tecnologia da informação tem sido utilizada por grande parte das empresas, na busca pela melhoria da qualidade de seus produtos ou serviços, porém na maioria

das vezes não são utilizados da melhor forma. Há um grande armazenamento de informações, e muito pouco é utilizado no processo de tomada de decisões.

## **2.2 Síntese do capítulo**

Neste capítulo foi tratada a evolução da informática e o crescimento da utilização de sistemas de informação como alternativa aos gestores para alcançar a qualidade, também foi discutido se a implantação de um sistema envolve um investimento grande e quais os benefícios que podem ser obtidos para a obtenção da qualidade.

### 3 QUALIDADE

Qualidade pode ser definida com a união de várias ações individuais, realizadas de forma a se obter um objetivo comum que deverá ser a satisfação dos consumidores.

Campos (1992), afirma que o verdadeiro critério da boa qualidade é a preferência do consumidor, conseguir com que o cliente prefira o seu produto ou serviço em detrimento ao do concorrente, é a chave para que se tenha uma empresa de sucesso.

Atualmente a competição e a busca por clientes têm sido constante nas empresas. Não basta somente produzir e vender, é preciso cativar o cliente. Para isto é cada vez maior a quantidade de organizações que adota a filosofia da qualidade para alcançar seus objetivos.

Para Deming (1999), a qualidade de um produto ou serviço é difícil de ser especificada por que depende de várias escalas, cada cliente possui características próprias, que interferem diretamente na satisfação de suas expectativas em relação ao produto.

A qualidade pode garantir não somente a excelência nos serviços empresariais, mas também aumentar o lucro, diminuindo o desperdício em todos os setores da empresa.

“A qualidade é um fator atingível, mensurável e lucrativo, que pode ser estabelecido desde que haja compromisso e compreensão, e que as pessoas estejam dispostas a trabalhar duro” (CROSBY, 1991, p. 20).

A partir da metade do século XX iniciou-se um processo de mudança no sistemas de gestão daí começou a se desenvolver um conceito de que o controle de qualidade não deveria somente preocupar-se com os custos, mas deveria antecipar

os defeitos e reclamações que poderiam surgir e implementar medidas necessárias para que se alcance o objetivo desejado.

### **3.1 Ferramentas para a qualidade**

As ferramentas para a qualidade são instrumentos facilitadores da realização do método, através delas analisam-se resultados, determinam-se suas causas, identificam-se ações de controle e melhoria e sua prioridade. Estas ferramentas lidam com a informação, sua coleta, processamento e uso nos processos de tomada de decisão e de soluções de problemas.

Para que a utilização de qualquer método de melhoria da qualidade, é importante que se tenha claramente definido que para a produção de qualquer tipo de produto ou serviço, faze-se necessário um conjunto de atividades interrelacionadas ou processos, que transformam insumos (entradas) em produtos ou serviços (saídas), que tem valor para um grupo específico de clientes. A definição de quais passos ou processos são utilizados na produção do bem ou serviço, é extremamente importante para que se possa monitorar se este pode ser melhorado para a obtenção de maior qualidade na produção.

Dentre elas pode-se destacar:

#### **3.1.1 Ciclo PDCA**

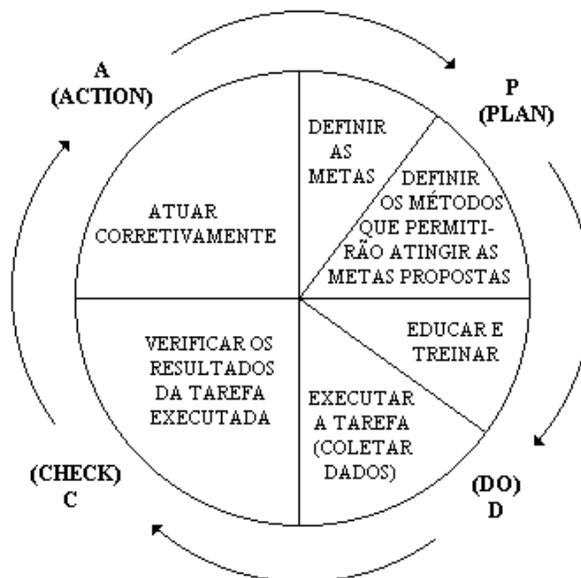
O método PDCA se baseia no controle de processos, foi desenvolvido na década de 30, pelo americano Shewhart, mas foi Deming seu maior divulgador.

P (*plan* = planejar): planejar o que será feito, estabelecer metas e definir os métodos que permitirão atingir as metas propostas.

D (*do* = executar): tomar iniciativa, educar, treinar, implementar, executar o planejado conforme as metas e métodos definidos.

C (*check* = verificar): verificar os resultados que se está obtendo, verificar continuamente os trabalhos para ver se estão sendo executados conforme planejado.

A (*actin* = agir): fazer correções de rotas se for necessário, tomar ações corretivas de melhoria, caso tenha sido constada na fase anterior a necessidade de corrigir ou melhorar processos.



Fonte: Araújo (2001, p 30)

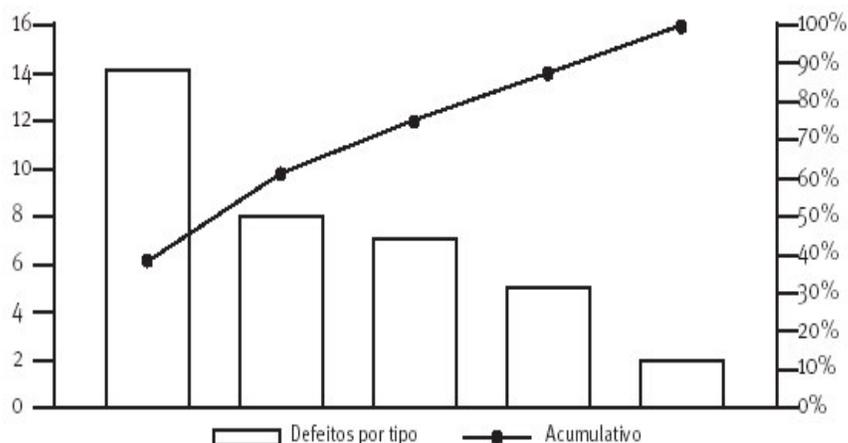
**Figura 5 - Ciclo PDCA**

Segundo Araújo (2001) essa é a técnica mais conhecida e usada na gestão pela qualidade total, por ser de fácil compreensão e aplicabilidade. Representa um processo cíclico direcionado a melhoria constante dos processos.

### 3.1.2 Diagrama de Pareto

É uma técnica gráfica simples para a classificação de itens, desde os mais até os menos freqüentes. Ele é baseado no princípio de Pareto, que declara que muitas vezes apenas alguns itens são responsáveis pela maior parte do efeito. Este princípio estabelece que os problemas relacionados à qualidade os quais se traduzem sob a forma de perdas tais como: percentual de itens defeituosos; modos de falhas de máquinas; ocorrências de acidentes de trabalho; gastos com reparos de produtos dentro do prazo de garantia; número de reclamações de clientes, entre outros.

É um gráfico de barras verticais que associa dados variáveis com dados na forma de atributos permitindo determinar quais problemas ou assuntos resolver e qual a sua ordem de prioridade.



Fonte: Araújo (2001, p 45)

**Figura 6 - Diagrama de Pareto**

Conforme Araújo (2001), o diagrama de pareto serve para auxiliar na determinação do por quê, como, onde, quando e o quê, se quer saber em relação a um suposto problema; evidenciando-o com veemência em relação as outras disfunções existentes ou não na empresa.

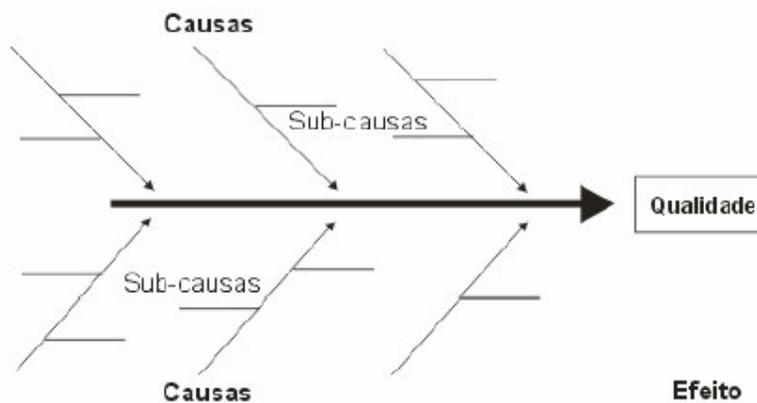
### 3.1.3 Diagrama de causa e efeito

Este diagrama, originalmente proposto por Kaoru Yshikawa, na década de 60, é também conhecido como espinha de peixe ou diagrama de Yshikawa. Ele é uma ferramenta gráfica utilizada para explorar e representar opiniões a respeito de fontes de variações em qualidade de processo, mas que pode perfeitamente ser utilizada para análise de problemas organizacionais genéricos. É um instrumento muito utilizado para estudar

- os fatores que determinam resultados a que se deseja obter (processo, desempenho, oportunidade)

- as causas dos problemas que precisamos evitar (defeitos, falhas, variabilidade).

Ele tem o formato de uma grande seta apontando para um problema, os ramos que saem desta seta representam as principais categorias das causas potenciais de qualidade e que são os 4 M: máquina, matéria-prima, mão-de-obra e método.



Fonte: Araújo (2001, p 50)

**Figura 7 - Diagrama de causa e efeito**

A utilização de qualquer ferramenta que auxilie na busca pela melhoria do processo produtivo deve observar as especificidades de cada empresa, seu contexto social, político e principalmente econômico, se tratando de MPMES, por que estas não possuem um grande capital para investir em treinamento. Além disto é importante a conscientização de cada membro da empresa sobre o seu papel e sua importância para que as metas de melhoria de seus produtos ou serviços sejam obtidas.

### **3.2 Custos da Qualidade**

O termo custos da qualidade, segundo Juran & Gryna (1991), assumiu significados diferentes para pessoas diferentes. Para alguns é o gasto para se atingir

a qualidade. Para outros assume o caráter de custo para manter o funcionamento do departamento ou setor encarregado pela qualidade, na empresa.

Os especialistas em qualidade chegaram a uma definição sobre os custos da qualidade, seria a equiparação entre os “custos para se obter a qualidade” com o custo da má qualidade, sendo incluídos os gastos com o retrabalho, no caso da confecção de peças defeituosas.

Os principais objetivos que levam as empresas a adotar programas de avaliação dos custos da qualidade. Segundo Juran & Gryna (1991) são:

- quantificar o tamanho do problema da qualidade em uma linguagem que sensibilize a alta gerência;
- identificar as principais oportunidades para a redução dos custos;
- identificar as oportunidades para diminuir a insatisfação do consumidor e as respectivas ameaças à facilidade de venda.

A implantação de sistemas da qualidade exige o envolvimento na mesma intensidade da alta gerência até os funcionários do nível operacional , para que a empresa atinja seu objetivo fim que é a satisfação de seu cliente, sendo portanto necessário levantar seu perfil, e partir disto elaborar a estratégia mais adequada.

### **3.3 O uso da tecnologia para atingir a qualidade**

As empresas, em sua maioria, demoram a sentir a necessidade da utilização de um sistema de informação para auxiliar no gerenciamento de seus dados. As empresas possuem apenas dois custos com a implantação de um sistema de informação, o primeiro é o custo com o planejamento, e o segundo é o custo de operação (BATISTA, 2004).

Para que o sistema atenda aos requisitos esperados e sirva para o aumento da qualidade na realização das tarefas da empresa, é necessário que haja um bom planejamento.

Ainda segundo Batista (2004), um sistema de informações com qualidade deve apresentar as seguintes características:

- ser um sistema não burocrático;
- possuir procedimentos lógicos, diretos e racionais;
- possuir meios de processamento adequados;
- não possuir relatórios desnecessários.

Além destas, outras características devem ser observadas, quando da implantação de um sistema, como por exemplo, prever que o volume de informações e de processamento irá aumentar, na medida em que mais pessoas terão acesso as informações.

As pequenas empresas devem redobrar a atenção na utilização da tecnologia pois requer recursos financeiros e que, na maioria das vezes é escasso. Para que a implantação da tecnologia ocorra de forma abrangente e integrada, é preciso analisar os benefícios, elencar os custos principais e elaborar um plano.

Não existem fórmulas ou procedimentos prontos por que cada empresa possui suas especificidades. O estudo da viabilidade, segundo Longenecker, Moore & Petty (1999), deve ser o primeiro passo a ser tomado, por que somente através dele será possível determinar se a empresa possui demanda suficiente ou necessidades de eficiência, que justifiquem a despesa gerada pela informatização.

### **3.4 A qualidade aplicada ao setor de serviços**

Segundo Las Casas (1999, p. 16), “a qualidade em serviços é a capacidade que uma experiência ou qualquer outro fator tenha para satisfazer uma necessidade, resolver um problema ou fornecer benefícios a alguém”. A qualidade no serviço consiste em realizá-lo de forma que atenda as necessidades do cliente. Já a percepção do cliente se processa de diferentes formas, variando conforme o tipo de pessoa, para quem o serviço é prestado. Para isso dois aspectos devem ser considerados: o serviço propriamente dito e a forma como o cliente percebe o serviço prestado.

Os padrões de qualidade são mais difíceis de se estabelecer por que as operações de serviços não podem ser sentidos, pesados ou medidos. Na produção

de serviços há um contato grande com os clientes e os aspectos de marketing se interpõe em relação à função operacional.

Devido a grande complexidade que a obtenção da qualidade em serviços assume, visto que lida com valor e sentimentos de cada indivíduo, surge à dúvida se compensa investir na qualidade. Conforme Las Casas (1999), pesquisas revelam que o crescimento médio anual das empresas deste setor, que aplicam sistemas de qualidade é de 10%, enquanto que as que não aplicam não apresentam crescimento. Além disso, às empresas que retêm a evasão de um cliente de 5%, terão um aumento nos lucros entre 25 a 85%, variando conforme o setor de atuação.

Uma das dificuldades que as empresas prestadoras de serviços enfrentam é o fato de não poderem estocar seus produtos, como fazem as empresas que produzem algum tipo de bem. Segundo Longenecker, Moore & Petty (1999), uma das estratégias utilizadas é a programação através de sistemas de hora marcada, ou ainda pegar as solicitações de serviços e atrasá-las até que possa ser feita uma programação de trabalho. Outras empresas mantêm uma programação fixa de eventos, mas que toleram uma certa capacidade ociosa.

Conforme Longenecker, Moore & Petty (1999), a qualidade dos produtos e dos serviços é a chave para o sucesso e a sobrevivência do negócio. No processo de fabricação obtém-se um produto tangível, algo que é mais fácil de controlar e medir, facilitando a obtenção da qualidade. Porém, no caso da prestação de serviços a operação realizada resulta em um produto intangível, em que a qualidade deve estar na operação que é executada.

A administração para a qualidade nos negócios de serviços é mais difícil de ser atingida porém existem fatores que influenciam positivamente a percepção dos clientes sobre a qualidade do serviço prestado, de acordo com Longenecker, Moore & Petty (1999), pode-se enumerá-las da seguinte forma:

- estar no alvo;
- cuidado e zelo;
- espontaneidade;
- solução de problemas;
- acompanhamento;

- recuperação.

Estes fatores quando observados auxiliam na busca pela qualidade dos serviços prestados, e servem como subsídio sendo usados em pesquisas sobre o nível de satisfação de seus clientes.

### **3.5 Síntese do capítulo**

Neste capítulo pode-se obter uma visão geral das ferramentas mais utilizadas para a implantação de sistemas de qualidade, quais os custos para a implantação destes, como a tecnologia pode auxiliar a busca pela melhoria dos processos e como esta pode ser implementada em empresas do setor de serviços. Especialmente as empresas de pequeno porte, que são objeto deste estudo.

## 4 PEQUENA EMPRESA

### 4.1 Caracterização das Micro, Pequenas e Médias Empresas

Conforme o artigo 2º da Lei n. 9.841, de 5 de outubro de 1999, que institui o Estatuto da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte, dispondo sobre o tratamento jurídico diferenciado, simplificado e favorecido previsto nos arts.170 e 179 da Constituição Federal. Para os efeitos da Lei, considera-se:

I - microempresa, a pessoa jurídica e a firma mercantil individual que tiver receita bruta anual igual ou inferior a R\$ 244.000,00 (duzentos e quarenta e quatro mil reais);

II - empresa de pequeno porte, a pessoa jurídica e a firma mercantil individual que, não enquadrada como microempresa, tiver receita bruta anual superior a R\$ 244.000,00 (duzentos e quarenta e quatro mil reais) e igual ou inferior a R\$ 1.200.000,00 (um milhão e duzentos mil reais).

Outra forma de classificação se baseia no número de pessoas ocupadas:  
**Microempresa:** na indústria, até 19 pessoas ocupadas; no comércio e serviços, até 09 pessoas ocupadas;

**Pequena empresa:** na indústria, de 20 a 99 pessoas ocupadas; no comércio e serviços, de 10 a 49 pessoas ocupadas; Média empresa: na indústria, de 100 a 499 pessoas ocupadas; no comércio e serviços, de 50 a 99 pessoas ocupadas;

O Sistema Brasileiro de Apoio as Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), compilou em um boletim estatístico os dados mais relevantes sobre a categoria, com o objetivo de difundir informações para o conhecimento e para perceber a evolução do setor e sua influência sobre a economia brasileira. Para isso baseou-se em dados

de pesquisas realizadas pelo próprio SEBRAE e em dados estatísticos do cadastro central de empresas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em dados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) do Ministério do Trabalho e Emprego e nos registros de novas empresas, do Departamento Nacional de Registro do Comércio (DNRC).

	Micro		Pequena		Média		Grande		Total (%)	
	1996	2002	1996	2002	1996	2002	1996	2002	1996	2002
<b>Indústria</b>	90,5	90,7	7,4	7,7	1,7	1,4	0,4	0,3	100,0	100,0
<b>Construção</b>	90,2	91,9	7,9	6,5	1,6	1,3	0,2	0,2	100,0	100,0
<b>Comércio</b>	95,5	95,4	4,1	4,3	0,3	0,2	0,2	0,1	100,0	100,0
<b>Serviços</b>	90,7	92,3	7,6	6,6	0,8	0,6	0,9	0,6	100,0	100,0
<b>Total</b>	93,2	93,6	5,7	5,6	0,6	0,5	0,4	0,3	100,0	100,0

Fonte: SEBRAE (2003)

**Tabela 1 - Distribuição do número de empresas, por porte e setor de atividade.**

Através dos dados levantados pode-se perceber que houve uma evolução no número de empresas e pode-se perceber que somados os números de empresas micro e pequeno porte representam um total de 99,2% do total de empresas pesquisadas no ano de 2002. Isso representa claramente o impacto que estas empresas representam para a economia brasileira. Porém o número de empresas de pequeno porte, que representava 5,7% do número total de empresas em 1996; caiu para 5,6% em 2002. Esta redução no número de empresas que se mantém em atividade, pode ser explicado por meio de vários fatores, entre eles a crise econômica que alguns setores enfrentam, a inexperiência administrativa de seus gerentes/proprietários e a falta de incentivos governamentais, entre outros.

Conforme Longenecker; Moore & Petty (1999), as pequenas empresas representam uma fonte geradora de empregos maior do que as grandes empresas, se levarmos em conta o número de pessoas ocupadas por elas, em alguns setores como comércio e prestação de serviços.

As pequenas empresas oferecem contribuições, além da geração de novos empregos, introduzem inovações, estimulam a competição, e fornecem as grandes empresas bens e serviços de forma eficiente.

#### **4.2 Gestão da pequena empresa**

Conforme La Rovere (2003), o tamanho reduzido das micro, pequenas e médias empresas (MPMEs) faz com que seus administradores, que na maioria das vezes são os proprietários, tenham um planejamento a curto prazo e centralizem a tomada de decisões, fazendo com que não haja tempo para o planejamento e a definição de estratégias para o negócio, o que contribuiu para o fracasso de muitas MPMEs.

Segundo Resnick (1990), o sucesso e o fracasso de uma empresa é determinado pela administração, a boa administração está baseada na atenção crítica que o gerente/proprietário têm com poucos fatores, que tornam-se decisivos para o sucesso ou fracasso do negócio.

A maioria das pequenas empresas é gerenciada por seu proprietário, segundo Tachizawa & Faria (2004), uma pesquisa realizada em 21 países, constatou que o Brasil é o país que possui mais pessoas com espírito empreendedor. Porém a maioria não busca qualificação, para que o empreendimento tenha êxito; mais do que o conhecimento prático sobre uma atividade, é necessário entender também dos processos gerenciais.

Além disto às pequenas empresas possuem características próprias, que as diferenciam, uma delas é a escassez de recursos o que, conforme Resnick (1990), faz com que apenas o proprietário/gerente seja responsável pela determinação de quais as prioridades e os objetivos da empresa, e que sozinho ele decida como os recursos devem ser alocados para que se obtenha maior impacto no negócio.

Devido a este fato é importante que o gerente tenha definido claramente os valores ou as diretrizes em que a empresa está alicerçada, para que a partir disto possam ser traçadas as metas e os objetivos que se quer atingir.

Conforme Tachizawa & Faria (2004), um modelo de gestão depende de medição, informação e análise. As informações necessárias para a avaliação e melhoria do desempenho dependem de fatores como: as relações estabelecidas entre a empresa e os clientes, ao desempenho dos produtos no mercado, às operações, ao mercado, às comparações com a concorrência ou com referenciais de excelência, aos fornecedores, aos colaboradores e aos aspectos financeiros.

A tomada de decisões deve ser apoiada em dados e informações quantitativas, partindo da premissa de que tudo que pode ser medido pode ser avaliado. A análise e melhoria da qualidade envolve a criação e utilização de indicadores de qualidade e de desempenho definidos através de indicadores selecionados pela administração, e através deles pode-se ter uma visão geral do desempenho da empresa.

Conforme Longenecker, Moore & Petty (1999), a pequena empresa está em sua maioria fadada a ter um gerenciamento fraco. Estas empresas são limitadas pelas condições financeiras que a conta bancária da empresa e o *staff* gerencial impõe.

Os gerentes são na sua maioria generalistas, não possuindo pessoal especializado e com áreas específicas, em que cada gerente têm certa autonomia sobre as decisões de sua área de atuação.

### **4.3 A pequena empresa e o uso da tecnologia**

A utilização da tecnologia, conforme Queiroz & Vasconcelos (2005), leva a empresa a uma adaptação em sua estrutura organizacional, provocando uma reestruturação que traz benefícios para a empresa, no sentido de que a empresa para absorver a tecnologia precisa alterar seu modo de gerenciamento. Pode-se observar na implantação de novas tecnologias pelo menos três dilemas fundamentais. O primeiro é a mudança nas bases e na distribuição do conhecimento que passa a ser mediado por computador. O segundo se refere à valorização das habilidades intelectuais rompendo com a separação existente entre os níveis gerenciais e operacionais. O terceiro dilema é o surgimento de novas técnicas para obtenção do controle, pelos gerentes, que precisam agora mudar sua postura.

Um dos fatores que levam a resistência à utilização da tecnologia da informação é o custo que a informatização representa, e a dúvida se haverá um retorno neste investimento, por este motivo é necessário que o uso da TI esteja sintonizado com o planejamento e o alinhamento estratégico da empresa, principalmente nas pequenas empresas em que os recursos financeiros são limitados.

A inserção das pequenas empresas no mundo tecnológico é um desafio a ser enfrentado por seus proprietários para continuar competindo no mercado, de acordo com Takahashi (2000, p. 6):

As pequenas e médias empresas (PME) têm especial importância estratégica pelo seu elevado potencial gerador de emprego, trabalho e renda. No Brasil, entretanto, apesar de empregarem 60% da mão-de-obra, são responsáveis por apenas 6% do valor exportado. Nesse quadro, as tecnologias de informação e comunicação – e a Internet, em particular – oferecem boas oportunidades para as PME, em vários aspectos: divulgação de negócios, comunicação mais rápida e barata, acesso a informações úteis, agilidade na compra e venda, ampliação de mercados e diminuição de custos operacionais. O uso dessas tecnologias para aumentar a competitividade das pequenas e médias empresas nacionais, portanto, é uma estratégia a ser encorajada, principalmente pela concorrência cada vez mais acirrada das similares estrangeiras, que já exploram os benefícios dessas mesmas tecnologias e as utilizam para competir no mercado brasileiro.

Segundo Tachizawa & Faria (2004), o comércio eletrônico crescerá aproximadamente entre 5 e 10% em um período de 10 anos, e a internet é um canal de vendas que está cada vez mais acessível às pequenas empresas.

Além disto os gerentes podem utilizar a internet para substituir fornecedores e buscar matérias-primas até 20% mais baratas, mesmo através da utilização da internet como ferramenta de busca e pesquisa é possível reduzir os custos de produção e conseqüentemente oferecer um produto mais competitivo.

De acordo com Longenecker, Moore & Petty (1999), as pequenas empresas têm a sua disposição tecnologia com baixo custo e com bons resultados. Um exemplo disto é a utilização de meios como o correio eletrônico, que possui acessibilidade e uso consideravelmente fácil.

No processo produtivo os fabricantes de pequeno porte têm a disposição sistemas de computação como CAD (*computer – aided design*) e CAM (*computer – aided manufacturing*). O sistema CAD envolve a utilização de um computador

acoplado a uma prancheta de desenho ou a um monitor sensível a toque ativado com uma caneta de luz.

No sistema CAM são utilizados computadores no processo de fabricação, podem ser usados para monitorar temperaturas e pressão arterial através de sensores e fazer ajustes automaticamente. Outro software do tipo MRP (*material requirement planning*) que produz uma listagem de material baseada na programação da produção, colocando pedidos para reposição de estoque e minimizando perda de tempo durante a espera de peças críticas.

#### **4.4 Síntese do capítulo**

Neste capítulo pode-se obter uma caracterização das micro, pequenas e médias empresas, além de conhecer sua influência e importância na economia brasileira. E o sistema de gestão que predomina na pequenas empresas, além da utilização que fazem da tecnologia na prestação de seus serviços.

## 5 METODOLOGIA

A pesquisa científica parte de uma premissa ou problema e segue passos definidos para atingir a resposta ao questionamento inicial, portanto o conhecimento científico, como define Gil (1994) apresenta certas características tais como: é real, pois lida com fatos; é contingente, por que a veracidade ou não de suas proposições são conhecidas através de experimentação e não apenas pela razão; é sistemático, por que o saber é ordenado logicamente; e é verificável, por que as hipóteses que não podem ser comprovadas não pertencem a ciência; é falível, pois não é definitivo, absoluto ou final; e é aproximadamente exato, por que novas proposições podem reformular teorias existentes.

### 5.1 Procedimentos da pesquisa

O método utilizado para a investigação científica realizada, é o método indutivo, que segundo Richardson (1999), parte de premissas em que casos particulares foram observados para se chegar a uma conclusão sobre casos ou acontecimentos não observados. A pesquisa bibliográfica foi utilizada para que fosse obtido o conhecimento teórico necessário, através da utilização de publicações como: jornais, revistas, livros, monografias, teses, entre outros meios; com o objetivo de obter o embasamento teórico necessário para o desenvolvimento da pesquisa.

A pesquisa bibliográfica, conforme Lakatos & Marconi (2003), propicia o exame de um tema sob um novo enfoque ou abordagem, chegando a novas conclusões sobre o assunto pesquisado. E uma das suas vantagens é segundo Gil (1994), o fato de permitir ao pesquisador a cobertura de um universo de fenômenos maior do que ele conseguiria se tivesse que pesquisar diretamente.

### 5.1.1 População

A pesquisa realizada envolveu o levantamento do número de empresas de pequeno porte, da cidade de Santa Maria, cadastradas no Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE). Foram selecionadas as empresas do setor de serviços, porque compreendem a maioria dos estabelecimentos comerciais da cidade, caracterizando-se assim como um estudo de caso, por que a partir do estudo das empresas locais pode-se focar a pesquisa levando em consideração um grupo de interesse, conforme Gil (1994), o estudo de caso é caracterizado pelo estudo profundo e exaustivo de um ou de poucos objetos.

Chizzotti (2001), observa que o caso estudado é tomado como unidade significativa do “todo” e, por isso, suficiente tanto para fundamentar um julgamento fidedigno quanto para propor uma intervenção.

A partir da delimitação da população foi retirada uma amostra com erro amostral de 5%. Conforme Andrade (1998), a estatística oferece a facilidade de podermos analisar qualquer fenômeno sem precisarmos examinar todos os elementos que fazem parte dele. Através da utilização de suas técnicas, pode-se retirar uma certa quantidade de elementos de uma população, chamada de amostra; e baseado em suas respostas obtemos uma estimativa a respeito de um fato ou fenômeno.

A amostra utilizada consistiu-se de 48 empresas de pequeno porte, levando-se em consideração o critério utilizado pelo SEBRAE de classificação segundo o número de pessoas ocupadas, sendo microempresa, no setor de comércio e serviços, de 0 a 9 funcionários.

### 5.1.2 Coleta de dados

Utilizou-se para a coleta das informações um questionário (ANEXO 1), composto por 14 questões objetivas e discursivas, sendo aplicado pessoalmente em visitas às pequenas empresas, e via correio eletrônico.

O objetivo do instrumento foi de obter informações gerais sobre as empresas caracterizando-as e obtendo informações sobre seus dirigentes, além de informações com relação ao gerenciamento estratégico da informação. Para que desse modo pudessem ser obtidos subsídios para a investigação científica.

### 5.1.3 Análise e interpretação dos dados

Depois de executada a coleta de dados inicia-se o processo de tabulação dos dados. Segundo Köche (1998), nesta etapa ocorre a digitação dos dados, aplicação de testes, a análise estatística e a avaliação das hipóteses.

A elaboração dos dados compreende, conforme Andrade (1998), três fases, a saber:

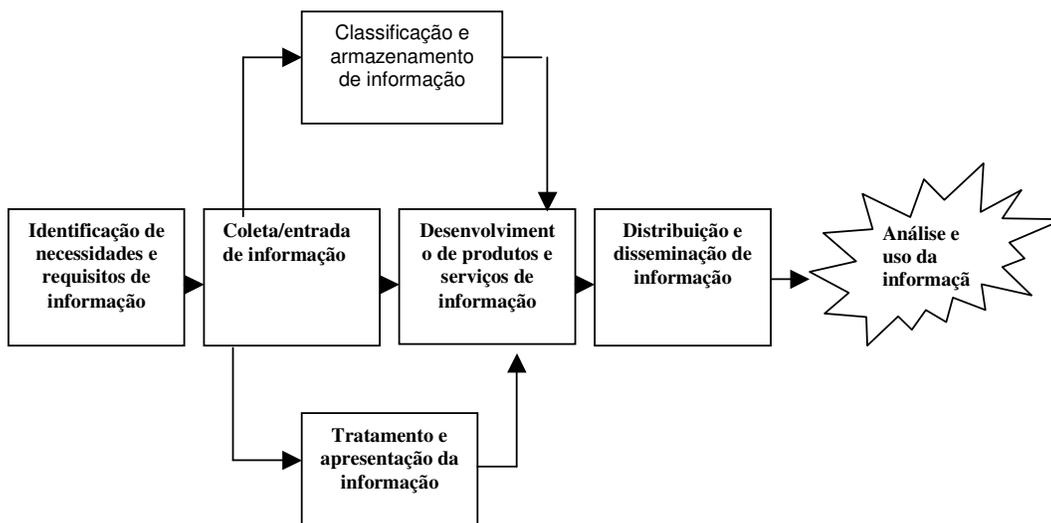
- a) Seleção: consiste na verificação se os dados obtidos não apresentam alguma falha ou discrepância, se houver, torna-se indispensável averiguar se o erro ocorreu por falta de habilidade do pesquisador ou se houve um lapso na coleta dos dados. Se for constatado o erro, torna-se necessário reaplicar os instrumentos utilizados na coleta.
- b) Categorização: ocorre através da classificação dos dados obtidos, agrupando-os em categorias, e posteriormente atribuindo-lhe um código (numero ou letra) a cada categoria. Este procedimento é útil na transformação dos dados qualitativos em quantitativos.
- c) Tabulação: consiste na elaboração de tabelas, através dos dados obtidos, facilitando a representação e a verificação das relações entre eles.

A análise e interpretação dos dados, são dois procedimentos inter-relacionados, através de uma análise bem feita, pode-se chegar a uma interpretação mais clara da realidade pesquisada.

Depois de analisados os dados pode-se escolher um modelo a ser seguido, de gerenciamento da informação para a utilização em pequenas empresas.

## 6 MODELO DE GERENCIAMENTO DA INFORMAÇÃO CONFORME MCGEE E PRUSAK (1994)

O processo de gerenciamento da informação requer alguns cuidados, como a definição de etapas pré-definidas que facilitem a obtenção das informações de uma forma sistemática e organizada. Alguns modelos de gerenciamento da informação foram descritos, entre eles o apresentado por Mcgee & Prusak (1994):



FONTE: Mcgee & Prusak (1994)

**Figura 8 - Tarefas do processo de gerenciamento da informação**

A primeira etapa da tarefa de gerenciamento da informação é a identificação de quais são as necessidades, e a delimitação de quais os requisitos serão mais importantes para que o sistema forneça as informações necessárias para a tomada de decisão. Alguns aspectos devem ser considerados, tais como a possibilidade do sistema ser alimentado por fontes variadas de informações dentro da empresa. A complexidade do ambiente empresarial acaba por alterar constantemente as necessidades de informação, e o sistema precisa ser planejado levando em consideração estas necessidades.

O usuário geralmente não têm uma idéia muito clara de quais informações serão mais úteis e nem sabe se existem informações estratégicas dentro da empresa, a função do profissional da informação é tentar descobrir quais as fontes de informação existentes dentro e fora da organização, avaliar se ela pode ser obtida, colocada no sistema ou fornecida em tempo hábil.

A segunda etapa consiste na classificação e no armazenamento de informação/tratamento e apresentação, essas duas tarefas ocorrem em geral, de forma simultânea. E pressupõe a determinação de que maneira os usuários terão acesso a informação e onde serão armazenados.

Alguns pontos devem ser observados, tais como:

- Certificar-se de que o sistema está adaptado ao modo como os usuários trabalham com a informação;
- Encarar a classificação da informação por vários ângulos;
- Levar em consideração a dimensão do projeto.

É na terceira etapa de desenvolvimento que os usuários podem contribuir, através de seu conhecimento prático e das experiências vivenciadas. Para que esta tarefa seja elaborada de uma forma que contemple a expectativa dos usuários com relação a informação desejada, é necessário que o elemento humano seja considerado na elaboração dos sistemas de informação.

A etapa de distribuição e disseminação da informação merece atenção especial por que da correta disseminação das informações depende todo o sistema. Portanto é preciso determinar claramente quem precisa de qual informação, para isto podem ser montadas matrizes sistemáticas de necessidades de informação por unidades ou mesmo indivíduos-chave.

Os centros examinam a literatura profissional através de bancos de dados comerciais e distribuem artigos numa base pró-ativa, de acordo com os dados de interesse disponíveis na matriz.

Outra alternativa é utilizar a rede de comunicação disponível na própria empresa, através delas pode ser escolhido um setor/unidade que busque notícias e reportagens importantes e depois transmitam um resumo e disseminem a informação de forma resumida, na empresa.

Ainda pode ser criada uma unidade/setor especial de informação, que faça circular pela empresa anúncios e/ou críticas sobre determinado assunto, que seja de

interesse para o negócio, o que provoca o interesse e leva os funcionários a buscarem mais informação.

A adaptação do modelo de gerenciamento da informação deve tomar como base as informações obtidas junto às empresas objeto do estudo, observando suas especificidades, através da análise das informações coletadas.

### **6.1 Síntese do capítulo**

Neste capítulo foi descrito o modelo de gerenciamento da informação utilizado por Mcgee e Prusak, sua importância e necessidade para a implantação de sistemas de informação como suporte para a manipulação, armazenamento e utilização das informações no gerenciamento das empresas.

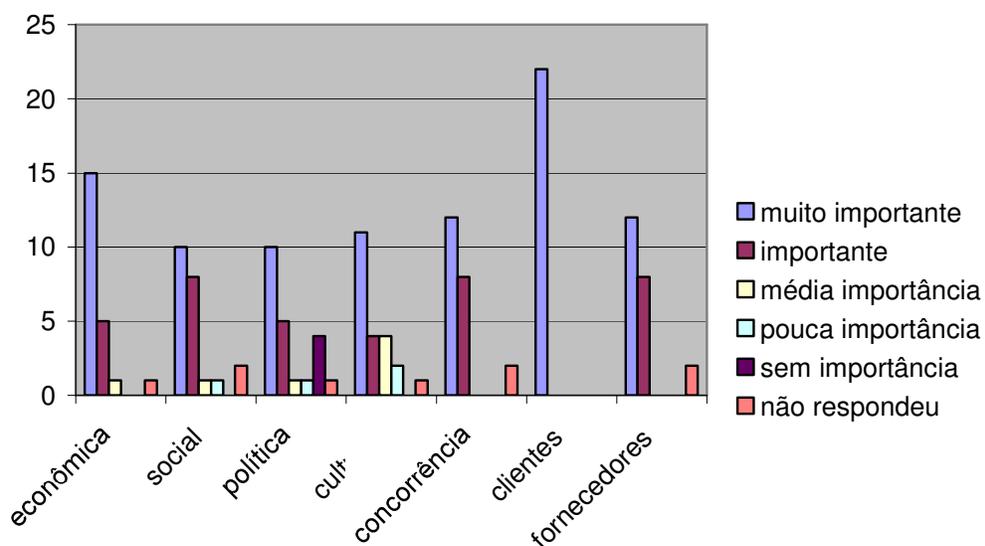
## 7 ANÁLISE DAS INFORMAÇÕES COLETADAS

O objetivo da primeira parte do questionário foi obter uma caracterização geral das empresas. Através dos dados coletados pode-se constatar que, em 86,3% das empresas pesquisadas o gerente é um dos proprietários. Além disso em 81,81% dos casos esta é a única atividade remunerada desempenhada por eles. O perfil do pequeno empresário do setor de serviços da cidade, é semelhante ao do empresário brasileiro como afirma a pesquisa desenvolvida pelo SEBRAE, que afirma que o país possui um número elevado de empreendedores, em torno de 15 milhões de empreendedores, perdendo apenas para os Estados Unidos, a pesquisa realizada nas pequenas empresas de Santa Maria constatou que a cidade possui um número expressivo de empresários.

Quanto à motivação para a abertura do negócio, em 50% dos casos foi a visão que havia espaço no mercado para o ramo pretendido, o que diferencia a cidade de Santa Maria quando comparada com os dados encontrados em pesquisa realizada pela *Global Entrepreneurship Monitor – GEM*, sobre o empreendedorismo no Brasil no ano de 2004, que revelou que o empreendedorismo por necessidade aumentou de 5,5% em 2003 para 6,2% em 2004, o que se justifica pela baixa qualificação acadêmica, somente 14% dos empreendedores no Brasil têm formação superior (completa ou incompleta). Correlacionando com a motivação para empreender, pode-se afirmar que quanto mais alto o nível de escolaridade de um país, maior será a proporção de empreendedorismo por oportunidade. Esse fato revela que a cidade possui uma característica própria por de ser um pólo educacional, na região central do Estado beneficiando o acesso a educação superior.

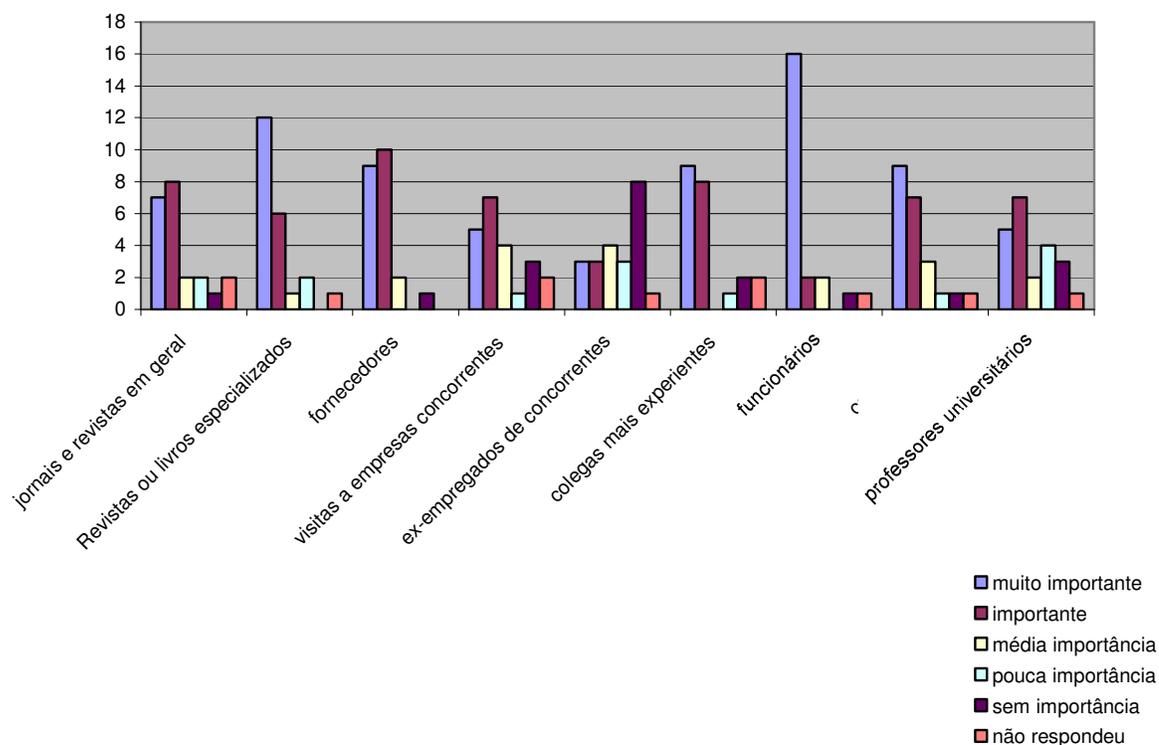
Outro dado que revela a grande capacidade empreendedora da população local, é que 36,4% dos entrevistados afirmaram não ter experiência anterior no ramo em que atua, ou seja, esses empresários se lançaram em um nicho de mercado que consideraram aberto a novos empreendimentos e foram buscar seu espaço. Isso demonstra também o despreparo dos pequenos empresários, por que apesar de na sua maioria terem curso superior (completo ou incompleto), não possuem formação específica na área em que atuam. Para 77, 3% dos entrevistados o fator mais

relevante para a gestão do negócio é a capacidade empreendedora. Porém os mesmos admitem a importância que as informações obtidas por meio de fatores externos a empresa têm no processo decisório, o que pode ser observado na Figura 9.



**Figura 9 - Importância das informações externas**

Quanto à importância das informações externas para a gestão da empresa, 68,18% dos entrevistados consideram que as informações econômicas são muito importantes para o processo decisório, enquanto que as informações referentes ao contexto social e político são considerados por 45,45% muito importantes; metade dos entrevistados considera as informações culturais muito importantes e as informações sobre os concorrentes e a obtida junto aos fornecedores são considerados por 54,54% muito importantes. As informações obtidas junto aos clientes são muito importantes para todos os entrevistados. As fontes de informações mais utilizadas podem ser observadas no Figura 10.

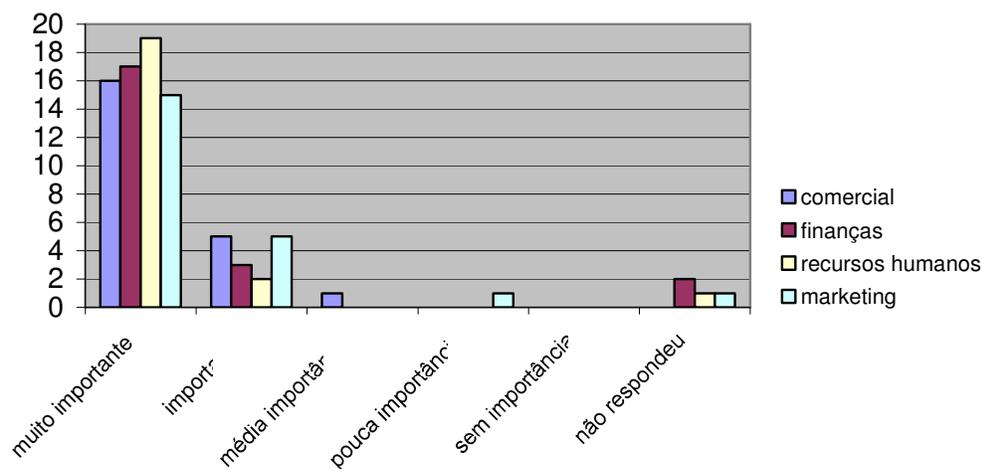


**Figura 10 - Importância das fontes de informação**

Quanto à fonte de informação dentro da empresa considerada mais importante, com 72,72%, é a vinda dos funcionários da empresa através de sugestões dadas em reuniões ou em caixas de sugestões, o que demonstra uma valorização dos membros da organização. Em seguida vem as informações obtidas através das revistas ou livros especializados na área de atuação da empresa, o que afirmaram 54,45% dos respondentes.

Para 68,18% dos entrevistados, a forma mais utilizada de decisão é através do compartilhamento de decisões com os funcionários da empresa, outro dado que pode-se observar é a credibilidade que o setor de recursos humanos possui, por que a maioria dos respondentes afirmou, serem as informações vindas deste setor as mais importantes dentro do ambiente interno. Além disto o tipo de informação mais usada é a baseada em situações vivenciadas anteriormente pela empresa, o que

afirmaram 45,45% dos entrevistados. O grau de importância que as informações internas possuem no processo decisório, podem ser observados na figura 11.



**Figura 11 - Importância das informações internas**

Os dados encontrados na pesquisa propiciaram uma reflexão sobre o perfil dos gestores das pequenas empresas do setor de serviços, da cidade de Santa Maria/RS, e também observar as necessidades que estas empresas têm de utilizar as informações que possuem, e que muitas vezes somente precisam de uma forma estruturada de capturá-las para utilizá-las em seu processo decisório.

## **8 PROPOSTA DO MODELO DE GERENCIAMENTO DA INFORMAÇÃO**

A pesquisa realizada revelou fatos que propiciam a implantação de um processo de melhoria no gerenciamento das informações, e a utilização destas como embasamento para traçar as estratégias da empresa. Um deles é a importância que os gerentes/proprietários das empresas dão as informações, principalmente as vindas dos funcionários, esta abertura é um bom sinal para a mudança no gerenciamento da informação. Para o sucesso do processo de implantação do sistema, pode-se lançar mão de duas das ferramentas mais conhecidas e de mais fácil utilização, são elas o diagrama de causa e efeito, combinado com o ciclo PDCA. O modelo proposto está baseado nas informações coletadas a respeito das pequenas empresas prestadoras de serviços, observando portanto as características das mesmas, e pode ser descrito da seguinte forma:



**Figura 12- Modelo de gerenciamento da informação proposto**

A seguir são descritas as etapas para a implantação do modelo proposto na Figura 12.

### **8.1 Sensibilização e conscientização**

Nesta etapa devem ser explicitados os benefícios da utilização da informação como auxiliar no gerenciamento da informação, apresentando casos concretos para que o gerente/proprietário consiga visualizar a aplicabilidade da informação como ferramenta de apoio a decisão. Os funcionários também devem estar envolvidos nesta etapa por que é a base para o sucesso da implantação da proposta; através da utilização do ciclo PDCA, haverá um engajamento de todos os membros da empresa, para alcançar as metas estabelecidas, posteriormente haverá o treinamento para a execução do que foi planejado, tornando assim todos responsáveis pela implementação do processo de melhoria da qualidade do serviços

prestados, firmando um compromisso com os colaboradores, por que os resultados serão continuamente acompanhados.

A primeira providência a ser tomada diz respeito a determinar quais os principais problemas que estão ocorrendo dentro da empresa, determinar quais as principais dificuldades encontradas, para isto pode-se utilizar o diagrama de Pareto, elencando assim quais os fatores que determinam a maior parte dos problemas, outra ferramenta que pode ser utilizada é a elaboração do diagrama de causa e efeito. Estes procedimentos simples podem auxiliar de forma eficaz na determinação de qual rumo tomar em relação a solução dos problemas encontrados.

Pelo fato das empresas pesquisadas serem de pequeno porte, é necessário mostrar a aplicabilidade de um sistema de informação e evidenciar as vantagens que poderão ser obtidas, por que essas empresas não possuem um grande capital para investir em tecnologia e em pessoal capacitado para tal tarefa. É preciso simplificar ao máximo todo o processo de capturação e tratamento da informação.

## **8.2 Identificação das informações estratégicas**

Nessa etapa o gerente/proprietário deve definir quais são as informações, realmente, relevantes para o negócio. Para isto é necessário que o mesmo tenha consciência do serviço que realiza e qual é o contexto em que a empresa está inserida. Para isto poderá utilizar o diagrama de causa e efeito, elencando os fatores que determinem os resultados que a empresa quer obter, através do levantamento sobre qual o resultado que a empresa deseja obter, como está o desempenho e quais as oportunidades.

Um dos setores considerado pelas empresas pesquisadas muito importante é o comercial, ou seja, as informações obtidas no contato direto entre o vendedor/prestador do serviço e o cliente. Para isto é preciso que haja o comprometimento dos funcionários, e que estes recebam treinamento para aplicar questionários que possam medir o nível de satisfação dos clientes com o serviço e as sugestões apresentadas para melhoria do serviço.

Esta etapa pode ser desenvolvida mesmo pelo gerente/proprietário por que a pesquisa revelou que o grau de escolaridade é superior ao da maioria dos pequenos empreendedores. Além disto estas empresas apresentam um quadro de funcionários

extremamente enxuto, sendo o proprietário/gerente responsável por todas as decisões, inclusive estratégicas.

Serão definidas as metas e métodos que serão utilizados pela empresa, para que na fase de coleta de informações, já estejam definidas quais as informações a serem coletadas.

### **8.3 Coleta de informações**

Através da definição das informações mais importantes para o negócio, poderão ser elaborados os instrumentos para a coleta.

De acordo com a pesquisa realizada 54,5% dos gerentes/proprietários possui curso superior (completo ou incompleto), por isso poderão eles mesmos elaborar os instrumentos. Outro dado que pode ser um facilitador na implantação de um sistema de coleta de informações, é o que 54,5% dos entrevistados afirmaram utilizar, ou seja, revistas ou livros da área em que atuam, para obter informações e atualização. Além disto 41% costumam trocar informações com colegas mais experientes e com consultores externos.

As fontes internas consideradas mais importantes são as vindas do setor de finanças, para que estas sejam bem utilizadas faz-se necessário a ajuda do contador da empresa, que pode contribuir com sugestões quanto aos indicadores mais relevantes.

Outra fonte de informação considerada importante são os funcionários da empresa, o que revela que os gerentes/proprietários valorizam seus colaboradores, sendo portanto um ponto positivo na implantação de um sistema de coleta de informações.

### **8.4 Sistematização e armazenamento**

Após a fase de coleta de dados, as informações deverão ser agrupadas por categoria ou itens para posteriormente serem armazenadas em um banco de dados, que será alimentado sistematicamente. Para isto podem ser utilizados programas relativamente fáceis de ser utilizados e de baixo custo como o *MS Excel* e o *MS Acces*. Ou se for do interesse do gerente/proprietário poderá ser contratado um profissional e utilizado um banco de dados mais consistente, mas isto acarretaria um

investimento maior. Por isso, seria necessário fazer uma análise de quanto pode ser investido na implantação do sistema, e quais as necessidades a empresa, por que dependendo disto a empresa não precisará investir em uma tecnologia muito pesada.

### **8.5 Apresentação das informações**

Nessa etapa deverá ser escolhida e forma mais clara e objetiva de apresentação das informações, e o encaminhamento destes para o setor mais indicado. Como as empresas pesquisadas são as de pequeno porte, a forma de divulgação das informações aconselhada seriam reuniões gerais e informações verbais.

A pesquisa revelou que 68,18% dos gerentes/proprietários compartilham suas decisões com seus funcionários, sendo portanto comum a troca de informações entre a gerência e seus colaboradores, sendo assim, não será difícil a divulgação das informações.

Através da apresentação dos resultados será feita a comparação dos objetivos e metas estabelecidos inicialmente, e verificado até onde se conseguiu chegar, obtendo subsídios para agir diretamente em que parte do processo é preciso haver mais cuidado, ou uma correção.

O modelo sugerido deve ser contínuo, por que as empresas sofrem influências do ambiente interno e externo, num processo de construção e desconstrução do conhecimento absorvido, e desta forma acompanhar o cenário em que a empresa está inserida. A conscientização da equipe de colaboradores é fator decisivo para o sucesso do processo de implantação de qualquer mudança na empresa. Por isso, faz-se necessário a constante busca de integração do dirigente e de seus colaboradores.

Portanto a utilização do ciclo PDCA, servirá para que o processo de implementação do sistema de gestão sugerido, seja continuamente acompanhado, reelaborado e novamente implementado; conseguindo assim obter a melhoria contínua do sistema.

A utilização de um sistema que possibilite ao gestor mais subsídios na tomada de decisões, requer o comprometimento de todos que fazem parte da organização, para que o mesmo atinja os objetivos a que se propõe. Além disso é

necessário que as ações realizadas, com base nos dados obtidos sejam divulgadas aos colaboradores, para que entendam a importância do sistema para que a empresa melhore seus serviços cada vez mais.

## 9 CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES

A pesquisa realizada serviu para se ter uma visão geral sobre os empresários do setor de serviços da cidade de Santa Maria – RS, e perceber que esses possuem um perfil diferenciado em relação ao do Brasil, conforme dados encontrados em pesquisa realizada pela *Global Entrepreneurship Monitor* – GEM, sobre o empreendedorismo no Brasil no ano de 2004, que revelou que somente 14% dos empreendedores no Brasil têm formação superior (completa ou incompleta). Esta diferença pode ser explicada pelas características da cidade que possui um nível cultural elevado, pois é um pólo educacional no interior do Estado. Além disso a mão-de-obra altamente especializada não é aproveitada por que a região não possui grandes indústrias, abrindo espaço para as empresas prestadoras de serviços, esta foi a visão da totalidade dos gerentes/proprietários das empresas que compunham a amostragem.

Outro ponto observado pelos empresários entrevistados, é a necessidade que as pequenas empresas tem de receber incentivos governamentais para consolidar seus negócios, as empresas objeto da pesquisa não tem um sistema organizado de coleta de informações, nem de utilização das mesmas para embasar o processo decisório. Porém demonstraram estar abertas a busca pelo conhecimento, evidenciado pela grande importância dada pelos empresários pelas fontes de informação.

Os empresários demonstraram dar grande importância para as informações obtidas junto aos funcionários, e ao compartilhamento das decisões com seus colaboradores, demonstrando uma visão de gerenciamento moderna e arrojada, levando-se em consideração o fato de suas empresas serem de pequeno porte e possuírem recursos menores do que as grandes empresas.

Conclui-se que o caminho está aberto a implantação de sistemas de gerenciamento da informação, e sua utilização no processo decisório, o entrave para isto é a opinião que muitos empresários tem de que para isto precisem de um grande investimento em tecnologia e do uso de softwares caros, o que não é verdade, por que através de instrumentos simples de coleta de dados mesmo manuais, e o uso de softwares disponíveis na própria empresa como planilhas

eletrônicas e o uso do banco de dados da empresa, já podem ser um primeiro passo na busca por um sistema que atenda as necessidades da empresa em termos de informação.

### **9.1 Sugestões para trabalhos futuros**

O modelo de gerenciamento proposto tomou como base as empresas de pequeno porte pesquisadas, foi através das características encontradas que pode-se delinear uma metodologia acessível a este público. Espera-se que o modelo possa ser aplicado nas empresas da região para que através disto possam ser corrigidas possíveis falhas na elaboração ou adaptadas alguma das fases descritas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, M. M. **Introdução à Metodologia do Trabalho Científico**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1998. 151 p.

ANOHIN, P. K; BERTALANFFY, L. V; RAPOPORT, Anatol; MACKENZIE, W.J.M; THOMPSON, J. D. **Teoria dos Sistemas**. 1 ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1976. 143 p.

ARAÚJO, L. C .A. **Organização, sistemas e métodos e as modernas ferramentas de gestão organizacional**: arquitetura, benchmarking, empowerment, gestão pela qualidade total, reengenharia. São Paulo: Atlas, 2001. 311 p.

AZAMBUJA, T. T. **Documentação de sistemas de qualidade**: um guia prático para a gestão das organizações. Rio de Janeiro: Campus. 1996. 283 p.

BATISTA, E. O. **Sistemas de informação**: o uso consciente da tecnologia para o gerenciamento. São Paulo: Saraiva. 2004. 282 p.

BAUER, R. **Gestão da mudança**: caos e complexidade nas organizações. São Paulo: Atlas. 1999. 253 p.

BERGAMO FILHO, V. **Gerência econômica da qualidade através do TQC**: controle total da qualidade. São Paulo: McGraw-Hill Ltda. 1991. 182 p.

BERTAGLIA, P. R. **Logística e gerenciamento da cadeia de abastecimento**. São Paulo: Saraiva. 2003. 509p .

BIO, S. R. **Sistemas de informação**: um enfoque gerencial. São Paulo: Atlas. 1996. 183 p.

CHIAVENATO, I. **Introdução a Teoria Geral da Administração**. 4. ed., São Paulo: Makron Books. 1993. 920 p.

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa em ciências humanas e sociais**. 5. ed., São Paulo: Cortez, 2001. 164 p.

CROSBY, P. B. **Qualidade é investimento**: a arte de garantir a qualidade. Rio de Janeiro: José Olympio. 1991. 327 p.

DAVENPORT, T. H. **Missão crítica**: obtendo vantagem competitiva com os sistemas de gestão empresarial. Porto Alegre: Bookman, 2002. 293 p.

DEMING, W. E. **Qualidade**: a revolução da administração. Trad. Clave Comunicações e Recursos Humanos. Rio de Janeiro: Marques – Saraiva. 1999. 367 p.

EVOLUÇÃO DA ATIVIDADE EMPREENDEDORA NO BRASIL. In: Empreendedorismo no Brasil. Sumário executivo. Curitiba: Global Entrepreneurship Monitor, 2004. disponível em: <[http://www.dce.sebrae.com.br/bte/bte.nsf/1EC939C7F8E5D50503256FE200487D4A/\\$File/NT000A6806.pdf](http://www.dce.sebrae.com.br/bte/bte.nsf/1EC939C7F8E5D50503256FE200487D4A/$File/NT000A6806.pdf)> Acesso em: 13 dez. 2005.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1994. 207 p.

KERLINGER, F. N. **Metodologia da Pesquisa**. São Paulo: EPU, 1994. 378 p.

KÖCHE, J. C. **Fundamentos de metodologia científica**: teoria da ciência e prática da pesquisa. 14. ed., Petrópolis: Vozes, 1997. 132 p.

LA ROVERE, R. Estratégias competitivas em sistemas de micro, pequenas e médias empresas: a importância da gestão de informações. In: LASTRES, Maria H. M; CASSIOLATO, J. E; MACIEL, M. L. (org). **Pequena empresa**: cooperação e desenvolvimento local. Rio de Janeiro: Relume Dumará: UFRJ, Instituto de economia, 2003.

LUZ, C. **Implantação de programas da qualidade para certificação ISO 9001 como diferencial competitivo para as organizações**. Disponibilidade em: <http://teses.eps.ufsc.br/defesas/pdf/12702.pdf> acesso em: 11/outubro de 2003.

LONGENECKER, J. G; MOORE, W. C; PETTY, J. W. **Administração de pequenas empresas**. São Paulo: Mackron Books, 1999. 868 p.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed., São Paulo: Atlas, 2003. 311 p.

MOORE, C. W.; PETTY, J. W.; LONGENECKER, J.G. **Administração de pequenas empresas**. São Paulo: Makron Books, 1998. 868 p.

MCGEE, J; PRUSAK, Laurence. **Gerenciamento estratégico da informação: aumente a competitividade e a eficiência de sua empresa utilizando a informação como uma ferramenta estratégica**. 12 ed. Rio de Janeiro: Campus, 1994. 244 p.

OLIVEIRA, D. P. R. **Sistemas de Informações Gerenciais: estratégias, táticas, operacionais**. 7. ed., São Paulo: Atlas, 2001. 285 p.

QUEIROZ, A. C. S.; VASCONCELOS. F. C. de. Organização, confiabilidade e tecnologia. **Revista de Administração de Empresas – RAE**. V. 45, ano 3, jul/set. 2005.

RESNIK, Paul. **A bíblia da pequena empresa: como iniciar com segurança sua pequena empresa e ser muito bem sucedido**. São Paulo: McGraw-Hill, Makron Books, 1990. 280 p.

REZENDE, D. A.; ABREU, A. F. **Tecnologia da informação aplicada a sistemas de informação empresariais: o papel estratégico da informação e dos sistemas de informação nas empresas**. 2. ed., São Paulo: Atlas. 2001. 311 p.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa Social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas.1999. 334 p.

SANTOS, A. S. **Informática na empresa**. 3 ed.São Paulo: Atlas. 2003. 238 p.

TACHIZAWA, Takeschy; FARIA, Marília de Sant'Anna. **Criação de novos negócios: gestão de micro e pequenas empresas**. 2. ed, Rio de Janeiro: Editora Fundação Getúlio Vargas. 2004. 288 p.

TAKAHASHI, Tadao (org). **Sociedade da informação no Brasil : livro verde**. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000. 195 p.

TORRES, N. A. **Manual de planejamento de informática empresarial**. São Paulo: Makron Books. 1994. 402 p.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987. 175 p.

STAIR, R. M. **Princípios de sistemas de informação: uma abordagem gerencial**. Rio de Janeiro: LTC. 1998. 451 p.

## **ANEXO 1 – Instrumento utilizado para coleta de dados**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA**  
**CENTRO DE TECNOLOGIA**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

**(1) Caracterização da empresa**

- (1.1) Ano de fundação: \_\_\_\_\_
- (1.2) Número de funcionários: \_\_\_\_\_
- (1.3) Quantos proprietários a empresa possui? \_\_\_\_\_

**(2) Identificação do dirigente da empresa**

(2.1) Você é um dos ou o proprietário da empresa?

sim  não

(2.2) Possui outro tipo de atividade remunerada?

sim  não

(2.3) Grau de escolaridade:

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> 1º grau completo   | <input type="checkbox"/> 3º grau completo   |
| <input type="checkbox"/> 1º grau incompleto | <input type="checkbox"/> 3º grau incompleto |
| <input type="checkbox"/> 2º grau completo   | <input type="checkbox"/> pós graduação      |
| <input type="checkbox"/> 2º grau incompleto |   |

(2.4) Qual a motivação para a abertura da empresa?

- experiência como empregado no ramo
- espaço no mercado para o ramo pretendido
- desemprego
- outra

(2.5) Possuía experiência anterior ou conhecimento do ramo?

- sim, em empresa de parentes ou amigos
- sim, como autônomo
- sim, como funcionário de empresa
- não

### **(3) Gestão estratégica da informação**

(3.1) Qual a importância dos tipos de informações externas para a gestão da empresa?

Tipo de informação	Muito importante	Importante	Média importância	Pouca importância	Sem importância
Econômica					
Social					
Política					
Cultural					
Concorrência					
Clientes					
Fornecedores					

(3.2) Qual a importância dos tipos de informações internas para a gestão da empresa?

Tipo de informação	Muito importante	Importante	Média importância	Pouca importância	Sem importância
Comercial					
Finanças					
Recursos Humanos					
Marketing					

(3.3) Qual a importância das fontes de informação para a gestão da empresa?

Fontes de informação	Muito importante	Importante	Média importância	Pouca importância	Sem importância
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					
Professores universitários					

(3.3) O que você acredita ser mais relevante para a gestão do negócio?

- capacidade empreendedora
- influência das forças ambientais
- estrutura da empresa

(3.4) Na sua opinião o dirigente deve:

- consultar os funcionários antes de tomar decisões
- decidir sem consultar os funcionários
- deixar por conta dos subordinados as decisões da empresa
- compartilhar opiniões com os funcionários e somente depois decidir

(3.5) Na sua opinião qual é o fator mais importante a ser considerado para tomada de decisões?

- registros financeiros
- informações orais/informais
- situações semelhantes já vivenciadas