GISELI DINIZ DE ALMEIDA MORAES

Alinhamento da estratégia do negócio e da TI na pequena empresa: uma análise dos fatores facilitadores e inibidores.

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, da Escola de Engenharia de São Carlos, da Universidade de São Paulo, para obtenção do título de Doutor em Engenharia de Produção.

Área de concentração: Economia, Organizações e Gestão do Conhecimento

Orientador: Prof. Associado Edmundo Escrivão Filho

SÃO CARLOS
2011

AUTORIZO A REPRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE TRABALHO, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.

Ficha catalográfica preparada pela Seção de Tratamento
da Informação do Serviço de Biblioteca – EESC/USP

M827a Moraes, Giseli Diniz de Almeida.
Alinhamento da estratégia do negócio e da TI na
pequena empresa : uma análise dos fatores facilitadores e
inibidores. / Giseli Diniz de Almeida Moraes; orientador
Edmundo Escrivão Filho. São Carlos, 2011.

Tese (Doutorado - Programa de Pós-Graduação em
Engenharia de Produção e Área de Concentração em
Economia, Organizações e Gestão do Conhecimento) --
Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São
Paulo, 2011.

1. Pequena empresa. 2. Alinhamento estratégico. 3.
Setor metal-mecânico. I. Título.

FOLHA DE JULGAMENTO

Candidato: Tecnólogo **GISELI DINIZ DE ALMEIDA MORAES**

Título da tese: **Alinhamento estratégico: proposição de um modelo frente aos fatores facilitadores e inibidores na pequena empresa.**

Data da defesa: 05/07/2011:

Comissão Julgadora:

Resultado:

Prof. Associado **Edmundo Escrivão Filho (Orientador)**
(Escola de Engenharia de São Carlos/EESC)

Aprovada

Prof. Dr. **Edson Walmir Cazarini**
(Escola de Engenharia de São Carlos/EESC)

Aprovada

Prof.^a Dr.^a **Ana Claudia Fernandes Terence**
(Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"/UNESP/campus de Araraquara)

Aprovada

Prof. Dr. **Luís Fernando Soares Zuin**
(Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos/USP)

Aprovada

Prof. Dr. **Edson Ricardo Barbero**
(Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado/FECAP)

Aprovada

Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção:
Prof. Associado **Aquiles Elie Guimarães Kalatzis**

Presidente da Comissão de Pós-Graduação:
Prof. Associado **Paulo Cesar Lima Segantin**

DEDICATÓRIA

À Heloísa, que nasceu durante o doutorado, e que mesmo sem compreender as razões da minha ausência, foi a inspiração deste trabalho, e ao André, por todo seu amor e compreensão.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar à Deus, meu grande amigo, ouvinte de orações, que tem me dado forças
para continuar e superar dificuldades durante esses anos.

Ao Professor Dr. Edmundo Escrivão Filho por todo seu empenho e dedicação durante esses
nove anos de convivência, desde os anos de mestrado até agora, que tanto contribuiu para meu
crescimento científico, além de ser exemplo de vida para as pessoas que o conhecem.

Ao Professor Dr. Edson Walmir Cazarini.

Aos meus familiares.

Às professoras e aos funcionários da Creche e Pré-escola da USP, que, com muito zelo e
responsabilidade cuidaram da Helô. Especialmente à Beatriz, Ivânia, Luciane, Regina, Ariane,
Sílvia, Liliane e Dilma.

Aos colegas do GEOPE.

Aos funcionários do Departamento de Engenharia de Produção.

Aos funcionários do Serviço de Biblioteca.

Aos empresários que participaram da pesquisa.

À CAPES

À EESC – USP.

Retornei para ver debaixo do sol que a corrida não é dos ligeiros,
nem a batalha dos poderosos, nem tampouco são os sábios os
que têm alimento, nem tampouco são os entendidos os que têm
riquezas, nem mesmo os que têm conhecimento têm o favor;
porque o tempo e o imprevisto sobrevêm a todos eles.

Eclesiastes 9:11

RESUMO

MORAES, G. D. A. (2010). **Alinhamento da estratégia do negócio e da TI na pequena empresa: uma análise dos fatores facilitadores e inibidores**. 2011. 209 f. Tese (Doutorado) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2011.

Esta pesquisa tem como objetivo principal diagnosticar um modelo de alinhamento entre a estratégia do negócio e a de tecnologia da informação considerando-se os fatores facilitadores e inibidores do alinhamento estratégico e as especificidades da pequena empresa. O alinhamento estratégico é abordado pelas quatro perspectivas do modelo de Henderson e Venkatraman: Execução da Estratégia, Transformação Tecnológica, Potencial Competitivo e Nível de Serviço. Os fatores facilitadores e inibidores do alinhamento estratégico são aqueles que podem influenciar positiva ou negativamente o alcance do alinhamento estratégico. Para adequar a pesquisa às pequenas empresas são consideradas as especificidades do dirigente, da organização e do ambiente, pois influem no processo de gestão, e por sua vez, estão inter-relacionadas no alinhamento estratégico. O trabalho de campo dividiu-se em duas fases. Na primeira, realizou-se um levantamento exploratório, abordagem quantitativa, em 52 empresas do setor metal-mecânico com o objetivo de conhecer melhor esse setor do município de São Carlos/SP. Na segunda fase, foi realizado um estudo de caso, abordagem qualitativa, utilizando entrevistas e observações, em duas pequenas empresas do setor metal-mecânico. Como principais resultados, observou-se que as empresas realizam o alinhamento estratégico pela perspectiva de execução da estratégia. Nessa perspectiva, a estratégia do negócio é a força principal da organização, que direciona as alterações para a infraestrutura e processos da organização a fim de que estes sejam atendidos pela infraestrutura e processos da TI. Sendo assim, a TI é considerada um apoio para executar as estratégias do negócio. As diferenças na obtenção do alinhamento estratégico estão relacionadas com a presença de fatores facilitadores e inibidores, que, por sua vez, sofrem influências das especificidades de gestão das pequenas empresas.

Palavras-chave: pequena empresa, alinhamento estratégico, setor metal-mecânico.

ABSTRACT

MORAES, G.D.A. (2011) **Alignment of business and IT strategy in small business: an analysis of the enabler and inhibitor factors**. 2011. 209 p. Thesis (Doctoral). Escola de Engenharia de São Carlos. Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

This study has as a main objective to diagnose an alignment model between the business strategy and IT strategy, considering the enabler and inhibitor factors of the strategic alignment and the small companies specificities. The strategic alignment is considered by four perspectives of the Henderson and Venkatraman's model: strategy execution, technology potential, competitive potential and service level. The enabler and inhibitor factors of the strategic alignment are factors that could influence positively or negatively the reach of the strategic alignment. For in order to introduce this research in small companies is relevant to consider how the specificities of the manager, organization and context to influence in management process, and, there for, are inter-related to the strategic alignment. The field work was divided in two phases. In the first, it was performed an exploratory survey, quantitative approach, in 52 companies of the metal-mechanical sector with the objective of know better this sector in the city of São Carlos/SP. In the second phase, a case study was performed, qualitative approach, using interviews and observations in two small business of the metal-mechanical sector. As main results, the strategy execution perspective of the strategic alignment was the carried out by the companies. According to this perspective, the organization main power is the business strategy, addressing the changes to the business processes and infrastructure so that theses can be attended by the IT processes and infrastructure. This way, the IT is considered a support to execute the business strategy. The differences in the obtaining are relation to the presence of the inhibitor and enabler factors, that, there for, it suffers influences by the small companies management specificities.

Key-words: small company, strategic alignment, metal-mechanical sector.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Modelo de Alinhamento Estratégico de King	25
Figura 2 – Modelo de Alinhamento Estratégico de Rockart e Morton	26
Figura 3 - Modelo de Alinhamento estratégico de Henderson e Venkatraman.....	27
Figura 4 – Modelo de Alinhamento Estratégico de Chan et al.....	28
Figura 5 – Modelo de Alinhamento Estratégico de Brodbeck e Hoppen.....	29
Figura 6 - Estrutura de Alinhamento Estratégico.....	33
Figura 7 - Perspectiva de Execução da Estratégia.....	40
Figura 8 - Perspectiva de Transformação Tecnológica.....	42
Figura 9 - Perspectiva de Potencial competitivo.....	43
Figura 10 - Perspectiva do Nível de Serviço.....	44
Figura 11 - A estrutura de criação de novas empresas.....	90
Figura 12 – As especificidades de gestão da Pequena Empresa segundo o Geope.....	91
Figura 13 - Modelo de alinhamento estratégico para as pequenas empresas.....	113
Figura 14 - Motivação para criação da empresa	119
Figura 15 - Intenção da decisão de produzir e Arranjo físico da produção.....	121
Figura 16 - Número de computadores na empresa	122
Figura 17 - Empresas que possuem sistemas que produzem relatórios gerenciais	122
Figura 18 - Organograma da Empresa A	124
Figura 19 – Organograma da Empresa B	126
Figura 20 – Modelo de alinhamento estratégico na Empresa A.....	165
Figura 21 – Modelo de alinhamento estratégico na Empresa B.....	167
Figura 22 – Alinhamento estratégico na pequena empresa.....	172

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Distribuição dos empregos por porte e setor de atividade econômica.....	81
Tabela 2 – Resumo do mapeamento das empresas e das visitas realizadas	117
Tabela 3 – Idade das empresas	118
Tabela 4 – Faturamento e n. de funcionário x grau de formalização do planejamento.....	120

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Quatro perspectivas de alinhamento Estratégico.....	46
Quadro 2 – Fatores Facilitadores do Alinhamento Estratégico.....	49
Quadro 3 - Fatores Inibidores do Alinhamento Estratégico.....	50
Quadro 4 – Cinco <i>sites</i> de relacionamento mais usados no Brasil	75
Quadro 5 – Classificação de micro e pequena empresa pela receita	82
Quadro 6 - Classificação de micro e pequena empresa pelo SIMPLES.....	83
Quadro 7 - Classificação do porte das empresas.....	83
Quadro 8 - Classificação das MPE segundo o número de empregados e o setor	84
Quadro 9 - Aspectos da Metodologia da Pesquisa	99
Quadro 10 - Principais características da pesquisa qualitativa	101
Quadro 11 - Facilitadores e inibidores das empresas investigadas.....	170

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ASP	<i>Application Services Providers</i>
BNDES	Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social
CIESP	Centro das Indústrias do Estado de São Paulo
CNAE	Classificação Nacional de Atividade Econômica
EESC	Escola de Engenharia de São Carlos
ERP	<i>Enterprise Resource Planning</i>
FIESP	Federação das Indústrias do Estado de São Paulo
GEOPE	Grupo de Estudos Organizacionais da Pequena Empresa
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
MPE	Micro e Pequena Empresa
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
RH	Recursos Humanos
SBA	<i>Small Business Administration</i>
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SI	Sistemas de Informação
SIMPLES	Sistema Integrado de Pagamento de Impostos e Contribuições
TI	Tecnologia da Informação
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicação
USP	Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	15
1.1 CARACTERIZAÇÃO DO TEMA DA PESQUISA.....	16
1.2 FORMULAÇÃO DO PROBLEMA DA PESQUISA.....	18
1.3 OBJETIVOS DA PESQUISA.....	19
1.4 RELEVÂNCIA DA PESQUISA.....	20
1.5 ESTRUTURA DO TEXTO	22
2. ALINHAMENTO ESTRATÉGICO.....	23
2.1 CONCEITUAÇÃO DE ALINHAMENTO ESTRATÉGICO	23
2.2 MODELOS DE ALINHAMENTO ESTRATÉGICO.....	25
2.2.1 Modelo de Henderson e Venkatraman.....	32
2.2.2 Críticas ao modelo de Henderson e Venkatraman.....	37
2.3 PERSPECTIVAS DE ALINHAMENTO ESTRATÉGICO	38
2.3.1 Perspectiva de Execução da Estratégia	39
2.3.2 Perspectiva de Transformação Tecnológica.....	40
2.3.3 Perspectiva de Potencial Competitivo.....	42
2.3.4 Perspectiva de Nível de Serviço.....	43
2.3.5 Síntese das quatro perspectivas.....	44
2.4 FACILITADORES E INIBIDORES DO ALINHAMENTO ESTRATÉGICO.....	46
3. ESTRATÉGIAS DO NEGÓCIO E DA TI E SUAS INFRAESTRUTURAS	53
3.1 ESTRATÉGIA DO NEGÓCIO	54
3.1.1 Definição do Negócio	54
3.1.2 Competências Distintivas.....	55
3.1.3 Governança do Negócio	57
3.2 INFRAESTRUTURA E PROCESSOS ORGANIZACIONAIS.....	58
3.2.1 Infraestrutura administrativa	58
3.2.2 Processos organizacionais.....	61
3.2.3 Competências organizacionais.....	63
3.3 ESTRATÉGIA DA TI	65
3.3.1 Definição da TI.....	65
3.3.2 Competências dos Sistemas	67
3.3.3 Governança da TI.....	68
3.4 INFRAESTRUTURA E PROCESSOS DA TI.....	71
3.4.1 Infraestrutura da TI	71
3.4.2 Processos da TI.....	76
3.4.3 Competências das pessoas de TI.....	78
4. AS PEQUENAS EMPRESAS E SUAS ESPECIFICIDADES DE GESTÃO.....	81
4.1 CRITÉRIOS QUANTITATIVOS PARA CLASSIFICAÇÃO DE EMPRESAS..	82
4.2 CRITÉRIOS QUALITATIVOS PARA CLASSIFICAÇÃO DE EMPRESAS....	84
4.3 DIFICULDADES E CONJUNTURA ECONÔMICA DAS PEQUENAS EMPRESAS.....	86
4.4 ESPECIFICIDADES DE GESTÃO DAS PEQUENAS EMPRESAS	88
4.4.1 Especificidades da organização da pequena empresa.....	91
4.4.2 Especificidades do dirigente da pequena empresa.....	93
4.4.3 Especificidades do ambiente da pequena empresa.....	96
5. MÉTODOS DA PESQUISA	99
5.1 ABORDAGEM QUALITATIVA.....	99

5.2	CARACTERIZAÇÃO DA 1ª FASE DA PESQUISA.....	101
5.3	CARACTERIZAÇÃO DA 2ª FASE DA PESQUISA.....	102
5.3.1	Técnica de coleta de dados.....	104
5.3.2	Técnica de análise e interpretação dos dados.....	105
5.3.3	Pré-análise e exploração do material.....	108
5.3.4	Questões da pesquisa.....	111
5.3.5	Variáveis da pesquisa.....	112
5.4	CONSIDERAÇÕES SOBRE A ÉTICA DA PESQUISA.....	113
6.	APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS.....	115
6.1	CARACTERIZAÇÃO DO SETOR METAL-MECÂNICO.....	115
6.2	APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS DA 1ª FASE.....	117
6.3	CARACTERIZAÇÃO DAS EMPRESAS DA 2ª FASE.....	123
6.3.1	Empresa A.....	123
6.3.2	Empresa B.....	124
6.4	APRESENTAÇÃO DOS DADOS DA 2ª FASE.....	126
6.4.1	Empresa A.....	126
6.4.2	Empresa B.....	137
7.	ALINHAMENTO ESTRATÉGICO NA PEQUENA EMPRESA....	153
7.1	EMPRESA A.....	153
7.1.1	Alinhamento estratégico.....	153
7.1.2	Especificidades da pequena empresa.....	156
7.1.3	Facilitadores e inibidores do alinhamento estratégico.....	157
7.2	EMPRESA B.....	159
7.2.1	Alinhamento estratégico.....	159
7.2.2	Especificidades da pequena empresa.....	162
7.2.3	Facilitadores e inibidores do alinhamento estratégico.....	163
7.3	MODELO DE ALINHAMENTO ESTRATÉGICO NA EMPRESA A.....	164
7.4	MODELO DE ALINHAMENTO ESTRATÉGICO NA EMPRESA B.....	166
7.5	FACILITADORES E INIBIDORES DO ALINHAMENTO ESTRATÉGICO.....	169
7.6	AS ESPECIFICIDADES DA PEQUENA EMPRESA NO ALINHAMENTO.....	170
8.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	173
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	178
	APÊNDICE A.....	195
	APÊNDICE B.....	196
	APÊNDICE C.....	197
	APÊNDICE D.....	203
	APÊNDICE E.....	206
	APÊNDICE F.....	208
	APÊNDICE G.....	209

1. INTRODUÇÃO

Ambientes turbulentos requerem mudanças frequentes nas práticas internas de negócios. Os impactos da Tecnologia da Informação (TI) nas organizações e as consequentes mudanças na maneira de conduzir o negócio, capazes de proporcionar melhorias no desempenho organizacional, são um assunto complexo que vem sendo discutido por muitos pesquisadores nos últimos vinte anos (JEFFERS; MUHANNA; NAULT, 2008; LIN, 2009; STOEL; MUHANNA, 2009).

O conceito de TI é mais abrangente do que os conceitos de processamento de dados, sistemas de informação (SI), engenharia de *software*, informática ou o conjunto de *hardware* e *software*, envolvendo também os aspectos humanos, administrativos e organizacionais (LAURINDO, 2000).

Nesta pesquisa é utilizado o termo TI num sentido amplo e sem distinção entre TI e SI, conforme abordado por Henderson e Venkatraman (1993), de modo que abrange não apenas os aspectos técnicos, mas também os relacionados ao fluxo de trabalho, às informações e às pessoas envolvidas.

A TI é capaz de gerar informações sobre as atividades da empresa e capacitar os gerentes a tomarem decisões tanto operacionais quanto estratégicas. Por facilitar e agilizar a captação, armazenamento, tratamento e disseminação da informação, a TI é amplamente utilizada quando a informação tem grande relevância para os negócios (BERGERON; RAYMOND; RIVARD, 2004; NEIROTTI; PAOLUCCI, 2007; SMITH, 1999).

Os aprimoramentos organizacionais são possíveis devido ao poder extraordinário do uso da TI que podem auxiliar na construção de vantagens competitivas. E para que as funcionalidades da TI ultrapassem o mero processamento da informação, auxiliando na obtenção de vantagens competitivas, é preciso haver uma ligação das ferramentas de informática, comunicação e automação com as técnicas de organização e gestão associadas à estratégia do negócio (BEHESHTI, 2004; LI; YE, 1999).

A TI pode propiciar o alcance de muitas vantagens delineadas por diversos autores (KEARNS; LEDERER, 2000; LI; YE, 1999; LUFTMAN; LEWIS; OLDACH, 1993; MORESI, 2000; NEIROTTI; PAOLUCCI, 2007; SUZUKI; ABREU; ABREU, 2006):

- aumentar a variedade de produtos e serviços;

- obter menores custos ou diferenciação do produto influenciando a decisão do comprador;
- diminuir o seu tempo de lançamento no mercado;
- reduzir as taxas de erros;
- aumentar o volume das transações;
- melhorar consistentemente a produtividade, representando uma arma competitiva para os negócios.
- propiciar o desenvolvimento de capacidades únicas pela empresa;
- otimizar o fluxo de informação relevante no âmbito de uma organização, desencadeando um processo de conhecimento e de tomada de decisão e intervenção na realidade;
- habilitar a estratégia do negócio existente e ainda criar novas.

Em conformidade com as muitas vantagens da TI alistadas acima, muitos são os investimentos, tais como *hardware*, *software* e telecomunicações, na tentativa de aumentar a produtividade e a lucratividade, obter vantagens competitivas e lidar com desafios internos e externos ao ambiente da empresa (KUDYBA; VITALIANO, 2003).

Entretanto, é preciso se atentar à advertência de Laurindo et al. (2001) de que ainda pairam no ar os reais ganhos na produtividade ocasionados pela TI. Neste sentido, Neirotti e Paolucci (2007) acreditam que a consciência de que existem muitas armadilhas relacionadas aos investimentos de TI e que muitas aplicações de TI como *commodities* têm aumentado nos últimos anos, mas, mesmo assim, muitos projetos de TI ainda falham.

Dessa maneira, após o planejamento da aquisição da TI, é preciso aplicá-la de um modo adequado, em harmonia com a estratégia do negócio, objetivos e necessidades da organização. Essa harmonia ou alinhamento entre a TI e o negócio é fundamental para a obtenção de vantagens estratégicas que a TI é capaz de proporcionar, indo, assim, de sua notória aplicação na melhoria do desempenho operacional para o desempenho competitivo (CHAN; SABHERWAL; THATCHER, 2006; LUFTMAN; LEWIS; OLDACH, 1993).

1.1 CARACTERIZAÇÃO DO TEMA DA PESQUISA

As empresas sentem-se impelidas a acompanhar o crescente avanço tecnológico, procurando soluções inteligentes e ferramentas que as destaquem nesse mercado tão competitivo. No entanto, a rápida adoção dessas soluções sem o devido planejamento pode ocasionar crescimento desordenado, compras e aquisições desnecessárias. Esses fatores podem prejudicar o desempenho das empresas, ocasionando perda de lucros, a não otimização

da produção, além do funcionamento de sistemas independentes que podem não ser capazes de suprir as necessidades de informação (SUZUKI; ABREU; ABREU, 2006).

Ainda que os administradores reconheçam o poder informacional de novas tecnologias, muitas vezes, acabam não alcançando os resultados desejados (SANTOS JUNIOR; FREITAS; LUCIANO, 2005). Bresnahan, Brynjolfsson e Hitt (2002) concluem que, para se obter o máximo proveito do processo de informatização, são necessárias inovações organizacionais para sustentar as inovações tecnológicas. Isso significa que a TI não deve ser meramente aplicada sob processos de negócio desatualizados, sem eficiência e sem eficácia, pois, dessa forma, não será possível criar ou adicionar valor ao negócio. Não significa que seja a TI em si que cria o valor, mas sim o processo de negócio que irá explorá-la para tal função (LUFTMAN; LEWIS; OLDACH, 1993).

O relacionamento entre a TI e o desempenho organizacional depende de fatores como o alinhamento estratégico, que é a ligação entre a estratégia do negócio e de TI, advertem Henderson e Venkatraman (1993), Luftman, Lewis e Oldach (1993) e Chan et al. (1997).

O alinhamento estratégico provê uma estrutura lógica para analisar as escolhas estratégicas em detalhes suficientes para assegurar o sucesso na implementação do negócio, da tecnologia e da direção da infraestrutura. O alinhamento estratégico é uma técnica que propicia um meio para o pensamento estratégico, significando que continuamente é possível pensar em como analisar e derivar a direção da organização. Reflete a visão de que o sucesso do negócio depende da harmonia integrada da estratégia do negócio, da estratégia de TI, dos processos e da infraestrutura organizacional (LUFTMAN; LEWIS; OLDACH, 1993).

Essa ligação da TI com as estratégias organizacionais fica evidente quando Reich e Benbasat (2000) afirmam que o gerenciamento da TI pode ser definido como uma questão de alinhamento entre o negócio e suas TI a fim de obter vantagens competitivas. E a falta de alinhamento estratégico pode impedir o desenvolvimento das competências da TI (CHEN et al., 2008). Nesse sentido, acadêmicos têm devotado muita atenção ao alinhamento entre a estratégia do negócio com a TI (BURN; SZETO, 2000; CHAN et al., 1997; CHEN et al., 2008; HENDERSON; VENKATRAMAN, 1993; LUFTMAN; LEWIS; OLDACH, 1993; REICH; BENBASAT, 1996; 2000). Desta forma, o tema de pesquisa é o alinhamento entre a estratégia do negócio com a estratégia da TI.

1.2 FORMULAÇÃO DO PROBLEMA DA PESQUISA

Como o valor e a importância da TI se tornaram decisivos para os negócios, aceleraram-se as modificações no comportamento das empresas e o alcance de sua comunicação com o mercado. Apesar do potencial em aprimorar o poder de competição, muitas empresas, especialmente as pequenas, têm dificuldades em assimilar tais tecnologias, tornando-se demasiadamente lentas para iniciar seu processo de adoção. Esse fator é relevante, pois sua eficaz utilização poderia torná-las mais produtivas, melhorando sua competitividade e possivelmente minimizando suas altas taxas de mortalidade (CARNEIRO, 2006; LEONE, 1999).

A fim de lidar com sua alta taxa de mortalidade ou, ainda, prevenir a obsolescência, muitas empresas de pequeno e médio porte são pressionadas economicamente a investir em novas tecnologias (CARNEIRO, 2006). Mesmo com uma considerável redução dos preços de TI não é possível garantir que essas empresas tenham acesso às tecnologias de que necessitam (RIEMENSCHNEIDER; MYKYTYN JR., 2000).

A instabilidade financeira das pequenas empresas, principalmente nos estágios iniciais, torna seus recursos limitados (BERALDI, 2002; GOLDE, 1986; LEONE, 1999; SOLOMON, 1986; SPILLAN; ZIEMNOWICZ, 2003; THONG, 2001; ZIMMERER; SCARBOROUGH, 1994) podendo muitos problemas surgir dessa limitação financeira.

A utilização da TI em pequenas empresas ainda é considerada fraca em comparação com sua aplicação em grandes empresas, e sua contribuição é limitada em relação à estratégia do negócio. Os recursos da TI são usados para apoiar operações de transação como contabilidade, folha de pagamento e faturamento. Muitas vezes, as áreas de produção, vendas, compras e estoques são, geralmente, controlados manualmente (BERALDI, 2002; PALVIA; PALVIA, 1999).

Entretanto, a mera implantação da TI não implica melhoria de resultados. Sua utilização eficaz envolve não apenas aguardar que ela, isoladamente, crie valor, mas que o processo de negócio explore suas funcionalidades através do alinhamento estratégico (BRESNAHAN; BRYNJOLFSSON, HITT, 2002; KUDYBA; VITALIANO, 2003; LUFTMAN; LEWIS; OLDACH, 1993).

Tem sido uma luta árdua para os executivos de empresas de todos os portes alcançarem o alinhamento estratégico (CHAN et al., 1997). Com o intuito de superar as dificuldades e obter maior alinhamento, pesquisadores têm buscado examinar mecanismos de ligação, que são antecedentes, ou ainda fatores que, realizados previamente, podem facilitar o

alinhamento (LUFTMAN; PAPP; BRIER, 1999; REICH; BENBASAT, 1996; 2000). Apesar de as pequenas empresas enfrentarem maiores dificuldades em obter o alinhamento, em razão dos diversos obstáculos em realizar o planejamento e formular estratégias, o alinhamento estratégico neste ambiente é possível e pode ser aprimorado com a observância desses antecedentes, capazes de exercer grande influência no desempenho do alinhamento estratégico (HUSSIN; KING; CRAGG, 2002).

O foco das publicações é voltado às grandes empresas, inclusive as pesquisas sobre alinhamento estratégico, de modo que os resultados acabam não sendo condizentes com a realidade das pequenas empresas. Muitos trabalhos estudam os fatores de influência da TI, entretanto, são poucos os que estudam os fatores de influência no alinhamento estratégico em pequenas empresas (HUSSIN; KING; CRAGG, 2002). Essa pesquisa estuda o alinhamento estratégico nas pequenas empresas. Para tanto, é essencial destacar as suas especificidades organizacionais, características que as tornam objetos diferenciados de estudo em relação às empresas de grande porte, particularmente na assimilação da TI e na sofisticação do planejamento (LEONE, 1999; MORAES, 2005).

Nesse sentido, é preciso investigar como os principais fatores inibidores e facilitadores podem influenciar o alinhamento estratégico, mediante as perspectivas da estratégia da TI e as características específicas do contexto das pequenas empresas. Assim, surge a questão de pesquisa:

O alinhamento entre as estratégias do negócio e da TI, no contexto da pequena empresa, pode ser explicado pelo modelo de perspectivas Henderson e Venkatraman e pela presença dos fatores facilitadores e inibidores?

1.3 OBJETIVOS DA PESQUISA

Esta pesquisa tem como objetivo principal diagnosticar um modelo de alinhamento entre as estratégias da TI e do negócio considerando-se as perspectivas de alinhamento estratégico, os fatores facilitadores e inibidores do alinhamento e as especificidades de gestão da pequena empresa. Entende-se como:

- Perspectivas de alinhamento estratégico, as quatro possíveis perspectivas que a estratégia da TI pode desempenhar em relação à estratégia do negócio (Execução da Estratégia, Transformação Tecnológica, Potencial Competitivo e Nível de Serviço), extraídas do modelo de alinhamento estratégico de Henderson e Venkatraman (1993), conforme discussão conceitual na seção 2.3 e no capítulo 3.

- Fatores facilitadores e inibidores, as atividades que antecedem o alinhamento e que são capazes de influenciar no alinhamento entre as estratégias, conforme discussão conceitual na seção 2.4.
- Especificidades de gestão das pequenas empresas, as características específicas em relação ao dirigente, à organização e ao ambiente das pequenas empresas, conforme discussão conceitual na seção 4.4.

Têm-se como objetivos específicos:

- Compreender o papel desempenhado pela TI (perspectivas) em relação às estratégias do negócio;
- Compreender quais os fatores capazes de facilitar ou de inibir o alinhamento que podem ser aplicáveis no ambiente específico das pequenas empresas;
- Avaliar na pequena empresa do setor metal-mecânico, a influência das especificidades de gestão das pequenas empresas no alinhamento estratégico.

1.4 RELEVÂNCIA DA PESQUISA

A noção de alinhamento estratégico se origina de um corpo de trabalho empírico e conceitual cuja proposição fundamental é que o desempenho organizacional é consequência de um equilíbrio entre dois ou mais fatores tais como estratégia, estrutura, tecnologia, cultura e ambiente. A visão fundamental de equilíbrio envolve uma busca para alinhar a organização com seu ambiente e alocar recursos para apoiar tal alinhamento. Como a estratégia é a força que faz a mediação entre a organização e seu ambiente, é, de modo prático, a base do mecanismo do alinhamento, e a estrutura organizacional deve estar bem ajustada a ela para que uma vantagem competitiva significativa possa ser criada (BERGERON; RAYMOND; RIVARD, 2004).

Vários estudos vêm sendo desenvolvidos tanto no exterior (AVISON et al., 2004; BERGERON; RAYMOND; RIVARD, 2001; 2004; CHAN; SABHERWAL; THATCHER, 2006; HENDERSON; VENKATRAMAN, 1993; HUSSIN; KING; CRAGG, 2002; LUFTMAN; PAPP; BRIER, 1999; SABHERWAL; CHAN, 2001) como também no Brasil (AFFELDT; VANTI, 2009; BRODBECK, 2001; BRODBECK; HOPPEN, 2003; LAMONIER; LAURINDO; CARVALHO, 2003; LÖBLER; BOBSIN; VISENTINI, 2008; LUNARDI; HENRIQUE; ROSES, 2005; LUNARDI; MAÇADA; BECKER, 2003; MAÇADA; BECKER, 1998; MACHADO; BLAU, 2005; NOGUEIRA; MOREIRA, 1998; PRIETO; LAURINDO; CARVALHO, 2007; REZENDE; ABREU, 2002; SACCOL, 2005;

SUZUKI; ABREU; ABREU, 2006; VILLAS; FONSECA; MACEDO-SOARES, 2006) a fim de compreender mais profundamente o relacionamento entre as estratégias e objetivos de TI com as estratégias e objetivos do negócio, e ainda entender se o alinhamento é relevante para a obtenção de vantagens competitivas e melhoria do desempenho organizacional.

Esses estudos revelam-se importantes já que o alinhamento estratégico tem sido considerado uma questão fundamental para o sucesso do negócio. Ademais, alguns deles consideraram os aspectos relacionados aos fatores que contribuem para a promoção do alinhamento estratégico (BRODBECK; RIGONI; HOPPEN, 2009; LUFTMAN; PAPP; BRIER, 1999; REICH; BENBASAT, 2000).

Hussin, King e Cragg (2002) também analisaram fatores que influem no alinhamento estratégico das pequenas empresas e concluíram que o alinhamento neste ambiente é possível e está principalmente relacionado ao grau de maturidade da TI, sua sofisticação técnica e o conhecimento do *software* por parte da cúpula administrativa, capazes de exercerem forte impacto positivo.

Diversas pesquisas sobre o relacionamento entre as estratégias do negócio e da TI revelaram a existência de um efeito positivo no desempenho organizacional:

- O sucesso do negócio e uma efetiva utilização da TI dependem da ligação entre as estratégias do negócio e da TI. Esse alinhamento, quando considera a informação e o conhecimento como bens ou ativos, é também capaz de alcançar vantagens estratégicas e competitivas (LUFTMAN; LEWIS; OLDACH, 1993);
- O equilíbrio entre a estratégia do negócio e a estratégia da TI teve um significativo relacionamento positivo sobre o desempenho da organização (TEO; KING, 1997);
- É realmente importante alinhar as funções do SI com as funções essenciais do negócio para melhoria do desempenho organizacional (REICH; BENBASAT, 1996);
- O alinhamento estratégico da TI com a estratégia do negócio atua como um fator precursor da melhoria do desempenho do negócio (CHAN et al., 1997);
- Sabherwal e Chan (2001) concluíram que o alinhamento estratégico pode tanto melhorar o desempenho quanto o sucesso do negócio;
- O alinhamento estratégico é um fator crucial para o alcance de vantagens competitivas na organização (BERGERON; RAYMOND; RIVARD, 2001; 2004);
- Estudos empíricos de Chan, Sabherwal e Thatcher (2006) proveram apoio aos argumentos que o alinhamento entre a estratégia do negócio e a estratégia da TI realmente aumenta o desempenho organizacional.

Mediante a evidente relevância do alinhamento estratégico para as organizações e seu efeito positivo no desempenho organizacional, esta pesquisa tem sua relevância embasada no auxílio que fornecerá às empresas de pequeno porte, com o intuito de auxiliá-las a superar as dificuldades relacionadas ao alinhamento entre as estratégias do negócio e da TI, resultando na melhoria de seu desempenho organizacional.

Ao tratar do alinhamento estratégico no ambiente específico das pequenas empresas, este trabalho espera contribuir para uma efetiva utilização da TI em alavancar as estratégias de negócio, proporcionando uma contribuição de como estas empresas podem alcançar vantagens competitivas capazes de minimizar as altas taxas de mortalidade.

1.5 ESTRUTURA DO TEXTO

Este trabalho está organizado em oito capítulos. Após as considerações introdutórias deste capítulo, são apresentados no capítulo 2 alguns modelos e conceitos de alinhamento estratégico e as características do modelo empregado nesta pesquisa. O detalhamento de cada item do modelo de alinhamento estratégico de Henderson e Venkatraman (1993) é apresentado no capítulo 3. O capítulo 4 aborda as pequenas empresas apresentando suas especificidades em relação ao dirigente, à organização e ao ambiente. A metodologia da 1ª e da 2ª fase da pesquisa de campo é apresentada no capítulo 5, e, no capítulo 6, apresenta-se uma breve caracterização do setor metal-mecânico e os resultados da 1ª fase da pesquisa de campo realizada nesse setor no município de São Carlos – SP. São também apresentados os dados da 2ª fase da pesquisa com dados referentes ao alinhamento entre as estratégias do negócio e da TI. O capítulo 7 apresenta a interpretação dos dados, e o capítulo 8 contém as considerações finais da pesquisa.

2. ALINHAMENTO ESTRATÉGICO

A revisão bibliográfica deste capítulo aborda os conceitos e a relevância do alinhamento estratégico, uma breve evolução das pesquisas no tema, alguns dos modelos mais referenciados e um aprofundamento no constructo teórico a ser utilizado. Também aborda as perspectivas de alinhamento estratégico e os fatores inibidores e facilitadores do alinhamento estratégico.

2.1 CONCEITUAÇÃO DE ALINHAMENTO ESTRATÉGICO

O alinhamento estratégico pode ser conhecido por outros termos presentes na literatura em referência ao relacionamento entre as estratégias do negócio e da TI, podendo ser nomeado de coordenação (LEDERER; MENDELOW, 1989), ligação (HENDERSON; VENKATRAMAN, 1993; REICH; BENBASAT, 1996), equilíbrio (PORTER, 1996), ponte (CIBORRA, 1997), harmonia (LUFTMAN; PAPP; BRIER, 1999), fusão (SMACZNY, 2001) e outros. Contudo, em todas as citações, permanece a noção fundamental de relacionamento entre as estratégias do negócio e da TI.

A literatura de alinhamento estratégico apresenta alguns conceitos bem significativos, tais como uma das precursoras explanações, a de King (1988), segundo a qual ele significa a ligação entre o conjunto de estratégias organizacionais com sua missão, objetivos e o conjunto das estratégias do SI, sendo este último derivado da estratégia da organização. A organização deve integrar os planos da TI com os planos do negócio através de uma clara visão tanto dos SI quanto das informações estratégicas relacionadas com as estratégias do negócio.

Um dos conceitos mais difundidos é o de Henderson e Venkatraman (1993) que apresentam o alinhamento estratégico como sendo a adequação estratégica e integração funcional entre ambiente externo (mercados) e interno (estrutura administrativa e recursos financeiros, tecnológicos e humanos) a fim de desenvolver competências e melhorar o desempenho.

Reich e Benbasat (1996) definem o alinhamento estratégico como o elo entre PEN (Planejamento Estratégico do Negócio) e o PETI (Planejamento Estratégico da Tecnologia da Informação) sendo alcançado pelo grau em que a missão, os objetivos e os planos da TI refletem, apoiam e são apoiados pela missão, pelos objetivos e pelos planos do negócio. De maneira menos formalizada que a de Reich e Benbasat (1996), Chan et al. (1997) definem o

alinhamento estratégico como a ligação entre PEN e o PETI obtido pela adequação da orientação estratégica do negócio com a orientação estratégica da TI.

Essa ligação entre as estratégias da TI e do negócio, a que todos os autores se referem, é importante para assegurar que as prioridades sejam consistentes, que os recursos sejam apropriadamente alocados e que a sofisticação da tecnologia seja condizente com a sofisticação da organização, sua estratégia, objetivos e necessidades (LUFTMAN, 2000; LUFTMAN; LEWIS; OLDACH, 1993).

Para Kearns e Lederer (2000) o alinhamento estratégico pode ocorrer de duas maneiras. A primeira é o alinhamento dos planos da TI com os planos do negócio, e a segunda é alinhamento dos planos do negócio com os planos da TI. Na primeira, os planos do negócio precedem o desenvolvimento dos planos da TI. É o conjunto de estratégias organizacionais que orienta o projeto dos planos da TI, que irão refletir a missão do negócio e seus objetivos. Na segunda maneira, os planos da TI precedem os planos do negócio, alinhando-os com os planos da TI, o que é capaz de reconhecer aplicações específicas da TI, utilizar as capacidades estratégicas da TI, contendo expectativas razoáveis com relação à TI. A obtenção de vantagens competitivas se dá particularmente do ponto de vista do executivo da TI. Uma maior obtenção de vantagens competitivas é possível quando houver apoio mútuo entre os executivos (KEARNS; LEDERER, 2000).

Quando mudanças no ambiente da organização, internas ou externas, exigem escolhas estratégicas ou fornecem oportunidades estratégicas, essas alterações na estratégia do negócio devem ser simultaneamente implementadas com a estratégia e infraestrutura da TI remodeladas (BERGERON; RAYMOND; RIVARD, 2004).

Para que haja esta manutenção e sustentabilidade do alinhamento estratégico, é relevante desenvolver uma visão de longo prazo da estratégia da TI, focada sobre os recursos da TI com um claro entendimento da visão global do negócio. De modo que a reavaliação e o reajuste contínuos do alinhamento estratégico podem ser capazes de responder às mudanças ambientais e obter melhor desempenho para a organização (BERGERON; RAYMOND; RIVARD, 2004; CHEN et al., 2008; VENKATRAMAN; HENDERSON; OLDACH, 1993).

De maneira prática, entende-se que o alinhamento estratégico pode ser alcançado quando a TI é aplicada para habilitar as estratégias do negócio aprimorando suas competências distintivas; ou quando a TI auxilia o negócio no alcance de seus objetivos provendo maior oportunidade para competir, melhorar a qualidade e a produtividade e organizar novos métodos de gerenciamento. As vantagens estratégicas são alcançadas quando as funções da TI afetam as escolhas que determinam os processos e a infraestrutura da

organização, melhorando os negócios e possibilitando que as vantagens competitivas sejam alcançadas pela criação de novas oportunidades no mercado (LUFTMAN; LEWIS; OLDACH, 1993).

2.2 MODELOS DE ALINHAMENTO ESTRATÉGICO

Diversos modelos têm sido propostos com o objetivo de promover o alinhamento entre a estratégia da TI e a estratégia do negócio, tais como King (1978), Rockart e Morton (1984), Lederer e Mendelow (1989), Zviran, (1990), Henderson e Venkatraman (1993), Reich e Benbasat (1996), Chan et al. (1997), Brodbeck (2001), Brodbeck e Hoppen (2003) e outros. Esses modelos relacionam o planejamento estratégico do negócio ao planejamento da TI a fim de alcançar os objetivos organizacionais apoiados por tais tecnologias.

Um dos primeiros pesquisadores a reconhecer a necessidade de alinhar as estratégias do negócio com as estratégias da TI foi King (1978). Para o autor, o alinhamento estratégico é um importante instrumento de gestão tornando as funções da TI parte integral da organização. O modelo é conceituado como a ligação entre o conjunto das estratégias de SI com o conjunto das estratégias da organização, no qual há uma ligação intrínseca entre as decisões do SI com as estratégias, os objetivos e os propósitos delineados para a organização. De modo que é o conjunto estratégico da organização, como as estratégias, missão, objetivos e demais atributos, que determinam a estratégia do SI para a organização, conforme pode ser observado na figura 1.

Figura 1 – Modelo de Alinhamento Estratégico de King
Fonte: King (1978).

Partindo da linha de concepção baseada nos estudos de Leavitt (1965)¹, que indica que os adventos computacionais exercem significativas mudanças na estrutura e nos processos organizacionais, surge o modelo de Rockart e Morton (1984). Esse modelo, num enfoque mais amplo da organização, propõe que o alinhamento estratégico pode ser alcançado através

¹ LEAVITT, H.J. Applied Organizational Change in Industry. Chapter 27 in Handbook of Organizations, Chicago: Rand McNally, 1965.

de interações entre cinco elementos, a saber: processos de gestão, tecnologia, estrutura/cultura organizacional, estratégias da organização e indivíduos/papéis, que são circundados pela fronteira da organização que a separa do ambiente externo, com as influências sociais, econômicas, políticas e tecnológicas.

O modelo de Rockart e Morton (1984) possui, implicitamente, a noção da adequação estratégica da tecnologia objetivando o alinhamento da estratégia do negócio por meio da TI e direcionado pela transformação organizacional. E a transformação da organização, refletida nos processos de gestão e nas estratégias da organização, é possível pelas mudanças ocasionadas pelas forças tecnológicas, estruturais e comportamentais. As forças tecnológicas podem propiciar ferramentas inovadoras e mudar a forma de operação. As forças estruturais envolvem a alteração do projeto da empresa, suas atividades organizacionais ou estruturais que influenciam diretamente os indivíduos e os papéis. Já as forças comportamentais envolvem as interações entre os sistemas social e técnico.

Figura 2 – Modelo de Alinhamento Estratégico de Rockart e Morton
Fonte: Rockart e Morton (1984).

As pesquisas posteriores de Lederer e Mendelow (1989), na mesma linha de raciocínio de King (1978), estabelecem a coordenação dos planos de SI com os planos de negócios como sendo um fator necessário para assegurar o apoio da TI aos objetivos e atividades organizacionais. Os autores afirmam que essa coordenação ou o alinhamento é alcançado quando o conjunto de estratégias de SI é derivado do conjunto de estratégias da organização. Para obter maior coordenação entre as estratégias, é importante haver a colaboração entre as partes envolvidas a fim de agregar valor ao negócio e reduzir investimentos, suplantando as dificuldades de coordenação encontradas.

Zviran (1990) aborda que os objetivos organizacionais, derivados do planejamento estratégico do negócio, devem estar alinhados aos objetivos da TI. Para o autor, assim como nos modelos anteriores, a concepção fundamental é que os objetivos da TI são derivados dos objetivos organizacionais, e o alinhamento estratégico é a ligação entre esses objetivos.

No modelo de Henderson e Venkatraman (1993), o conceito de alinhamento estratégico é embasado sobre dois grandes eixos: a adequação estratégica e a integração funcional, conforme a figura 3. A adequação estratégica reconhece que é preciso que uma estratégia faça a ligação entre os domínios interno e externo, e enfatiza a necessidade de se fazer escolhas que posicionam a empresa no mercado externo determinando como estruturar os fatores internos para executar a estratégia de posicionamento no mercado traçada. A integração funcional refere-se ao equilíbrio entre o posicionamento externo da organização no mercado e o seu domínio interno e corresponde ao relacionamento entre diferentes funções do negócio permitindo o fluxo integrado das operações. Qualquer alteração na estratégia do negócio deve ser acompanhada por modificações coerentes nos processos e estratégias da TI. E o desempenho da empresa é definido pelo grau em que as escolhas contidas nestas duas estratégias são consistentes (BURN; SZETO, 2000; HENDERSON; VENKATRAMAN, 1991; 1993; LUFTMAN; LEWIS; OLDACH, 1993).

Figura 3: Modelo de alinhamento estratégico de Henderson e Venkatraman
Fonte: Henderson e Venkatraman (1993).

Este modelo de alinhamento estratégico possibilita um relacionamento vertical, horizontal, transversal e dinâmico das funções da empresa capaz de promover a adequação estratégica das tecnologias disponíveis de toda a organização (HENDERSON; VENKATRAMAN, 1993).

O modelo de Chan et al. (1997), elencado na figura 4, associa diretamente o alinhamento estratégico da TI com a efetividade da TI e o desempenho do negócio. Neste

modelo, o alinhamento estratégico é representado pelo equilíbrio entre a orientação estratégica do negócio e a orientação estratégica da TI. Para os autores, a criação da estratégia da TI é apenas o passo inicial para o alinhamento estratégico da TI. E um diferencial neste modelo é que há o inter-relacionamento das estratégias levando em consideração as estratégias realizadas, ao invés das estratégias planejadas, tanto as da TI quanto as do negócio, que irão afetar a efetividade da TI.

O modelo de Chan et al. (1997) propõe que o alinhamento estratégico é o equilíbrio entre a orientação estratégica do negócio e a orientação estratégica da TI, diretamente relacionados à efetividade da TI. O modelo mostra que o alinhamento estratégico da TI é melhor indicador do desempenho do negócio e da efetividade da TI do que a orientação estratégica de negócios e a orientação estratégica de TI. Outro diferencial é que esse modelo também fornece um destaque maior no papel da TI. Ademais, a efetividade da TI contribui para o desempenho do negócio principalmente através da influência em potencial do SI. Já a melhora da efetividade da TI e do desempenho do negócio depende um envolvimento da alta gerência com a estratégia do negócio participando das decisões relacionadas à direção, alocação de recursos e uso da TI.

Figura 4 – Modelo de Alinhamento Estratégico de Chan et al.
Fonte: Chan et al. (1997).

O modelo de Brodbeck e Hoppen (2003) incorporou novos conhecimentos dos resultados dos estudos de Brodbeck (2001) e Brodbeck e Hoppen (2002). Ele apresenta uma visão espacial, contendo um plano de frente representando a promoção do alinhamento entre os itens do plano do negócio e da TI durante a etapa de formulação do processo de planejamento estratégico, e vários planos de fundo representando a promoção do alinhamento contínuo durante os diferentes estágios da etapa de implementação do processo de planejamento estratégico.

Devido ao dinamismo do alinhamento ao longo do tempo, o modelo pode ser interpretado como um cubo formado pelo ciclo de cada processo de planejamento (n ciclos), representando a continuidade da promoção do alinhamento, expresso pelo alinhamento circular e cíclico. O alinhamento circular (no plano) entre objetivos e estratégias do negócio e da TI indica que o redirecionamento de alinhamento pode ser feito por ambos em qualquer momento. O alinhamento cíclico e crescente no tempo e espaço indica o movimento dos itens planejados do estado presente para o estado futuro. A promoção do alinhamento circular é representada pelo ajuste contínuo dos objetivos e recursos organizacionais com os projetos de TI, contemplando infraestrutura, processos, pessoas e demais recursos necessários para o suporte do negócio. Esse ajuste deve ser mantido por todo o horizonte de planejamento, independentemente da etapa do processo. A promoção do alinhamento cíclico é representada pelo mesmo ajuste dos itens organizacionais especificados para o alinhamento circular, mas crescente no tempo, devendo ser promovido durante a execução dos itens planejados, podendo requerer mudanças conforme evolui no tempo (BRODBECK; HOPPEN, 2003).

Figura 5 – Modelo de Alinhamento Estratégico de Brodbeck e Hoppen (2003)

Fonte: Brodbeck e Hoppen (2003).

Alguns modelos foram apresentados anteriormente, por serem dos mais difundidos na literatura acadêmica. Porém, há a consciência de que existem muitos outros estudos e teorias relacionadas ao alinhamento estratégico, não sendo pretensão desta pesquisa esgotá-los.

Nesta pesquisa, o modelo de alinhamento estratégico de Henderson e Venkatraman (1993) será considerado a base para este estudo. Para os autores, o alinhamento ocorre quando existe adequação entre as estratégias e os objetivos dos planos do negócio e da TI e pela integração funcional entre infraestrutura, pessoas e processos de negócio através da TI.

A razão da escolha desse modelo é que se trata de um dos mais referenciados na literatura, e que representa a base para muitos outros posteriores. Ademais, a identificação dos quatro domínios de escolha estratégica: a estratégia do negócio, a estratégia da TI, a infraestrutura da organização e a infraestrutura da TI, é bem discutida na literatura. O modelo de Henderson e Venkatraman (1993) é o de maior aceitação no meio acadêmico e profissional, sendo também o modelo clássico do alinhamento estratégico e o mais discutido (REZENDE, 2002a; RIGONE, 2006). Para Brodbeck e Saccol (2004), os conceitos clássicos originados nos estudos de Henderson e Venkatraman (1993) embasam os demais modelos, que surgiram após as publicações de pesquisas desses autores.

Interessante acrescentar que esse modelo foi previamente publicado pelos autores em 1991 pela Revista *Business Quarterly* sob o título *Understanding Strategic Alignment*, porém sua ampla divulgação e o alto número de citações referem-se ao artigo da Revista *IBM Systems Journal*, no ano de 1993; neste artigo, os autores apresentaram o modelo com mais detalhes relacionando o alinhamento estratégico à TI como uma ferramenta transformadora das organizações². São apresentadas, a seguir, algumas informações importantes em relação ao modelo escolhido de Henderson e Venkatraman (1993).

Existem diversos modelos que tratam do papel da TI nas organizações, podendo ser classificados como modelos de diagnóstico, prescritivos, os voltados para ação e os integrativos. Os modelos de diagnóstico fornecem instrumentos e critérios para diagnosticar o papel da TI. Os prescritivos indicam padrões de *benchmark* ou das melhores práticas relativas ao uso estratégico da TI. Os modelos voltados para a ação indicam procedimentos de planejamento da TI e seleção de aplicações a serem desenvolvidas para melhorar o desempenho da organização; e os integrativos, que agregam elementos dos modelos anteriores (LAURINDO et al., 2001).

² O artigo do ano de 1991 possui apenas 68 citações, enquanto o artigo de 1993 possui 1742 citações constatadas em 18/04/2011 no Google Scholar.

É muito importante ressaltar que o modelo de Henderson e Venkatraman (1993) é de diagnóstico, ou seja, será utilizado nesta pesquisa como um instrumento de verificação do papel da TI na organização, através da análise das perspectivas de alinhamento estratégico e das implicações dos relacionamentos da TI inserida nos processos e infraestruturas organizacionais e da TI.

Ademais, vale destacar que esse modelo apresenta aspectos diferenciais de outras ligações tradicionais de alinhamento das estratégias. Um diferencial reside numa mudança fundamental no foco do SI, que passa de uma orientação interna para a externa por meio da adequação estratégica, identificando, no mercado externo de TI, em termos de definição da TI, o nível desejado de competências e a governança. Essa mudança é importante em razão de que a TI tem o potencial de modelar as ações e as competências do negócio.

Outro diferencial que confere adequabilidade a esse modelo é possibilitar que a estratégia da TI seja a força direcionadora da estratégia do negócio, podendo alternar o processo de planejamento e assegurar que questões críticas sejam associadas a diferentes perspectivas de alinhamento estratégico. A liderança do negócio pode ter uma visão mais ampla do papel potencial do escopo da TI na organização. Esse fator, aliado à interatividade entre os fatores internos e externos, conferindo continuidade perante as mutações no ambiente, proporciona “modernidade” ao modelo, especialmente em relação ao papel primordial da TI e da Internet na atualidade. De modo que o modelo não falha em reconhecer a natureza dinâmica da estratégia.

O fato de o modelo poder focar o domínio externo da TI possibilita aos executivos a noção de que as funcionalidades da TI para a organização podem não se resumir ao atendimento e apoio às estratégias internas, mas estar relacionadas a um conjunto complexo de alianças, parcerias ou atendimento às empresas atuantes no mercado.

As quatro possibilidades de perspectivas de alinhamento estratégico representam outro diferencial, pois destacam uma diversidade de papéis que podem ser desempenhados pelos executivos do negócio e da TI, alternando a liderança, do negócio ou da TI, na implementação das estratégias organizacionais conforme a perspectiva mais adequada.

A determinação dos critérios de desempenho, outro diferencial, possibilita expandir a partir de uma consideração do custo/serviço para um conjunto maior com múltiplos objetivos, tanto operacionais quanto estratégicos. De modo que o modelo de alinhamento estratégico de Henderson e Venkatramam (1993) permite a escolha de um critério de desempenho através de diferentes perspectivas de alinhamento e possibilita suas alterações conforme as diferentes

direções estratégicas. Desta forma, pode-se constatar, por meio desses diferenciais, o valor atual desse modelo e sua adequabilidade a esta pesquisa em particular.

2.2.1 Modelo de Henderson e Venkatraman

O conceito de alinhamento estratégico de Henderson e Venkatraman (1993) baseia-se no relacionamento entre quatro domínios: estratégia do negócio, estratégia da TI, processos e infraestrutura do negócio e processos e infraestrutura da TI. A interação entre esses domínios possibilita a adequação estratégica e a integração funcional. As possibilidades de relacionamento entre os quatro domínios podem ser bivariadas, pela ligação entre dois deles. Uma é a que liga dois domínios, o interno e o externo - é a adequação estratégica; e a outra, a que liga os domínios do negócio e da TI - é a integração funcional. A possibilidade de haver relacionamentos multivariados, que são as ligações cruzadas entre três domínios, permitindo que surjam quatro perspectivas de alinhamento estratégico, será apresentada, posteriormente, na seção 2.3.

A adequação estratégica reconhece a necessidade de uma estratégia estar relacionada tanto ao domínio interno quanto ao externo. O domínio externo refere-se ao ambiente de negócios no qual a organização compete e está preocupado com decisões tais como oferta de produtos no mercado, os atributos de estratégia que diferenciam a empresa de seus concorrentes, as decisões que determinam o que a empresa irá produzir internamente ou terceirizar, parcerias e alianças. O domínio interno está preocupado com escolhas pertencentes à lógica da estrutura administrativa da organização, com a definição das competências essenciais para atendimento do negócio, bem como com a aquisição e o desenvolvimento das habilidades necessárias para os recursos humanos (RH) alcançarem as competências organizacionais requeridas (HENDERSON; VENKATRAMAN, 1993).

A adequação estratégica é obtida pelo relacionamento vertical da estrutura do alinhamento estratégico, entre as estratégias e suas respectivas infraestruturas. Dentro do domínio do negócio, a adequação entre posicionamento externo e estruturação interna é considerada crítica para maximizar o desempenho econômico. Igualmente relevante é considerar a mesma lógica de adequação em relação ao domínio da TI, garantindo a adequação entre o posicionamento externo, que é como a empresa está posicionada no mercado de TI, com a estruturação interna, que é como a infraestrutura do SI da empresa pode ser configurada e gerenciada (HENDERSON; VENKATRAMAN, 1993).

A integração funcional, que possibilita a integração entre os domínios do negócio e da TI numa ligação horizontal, pode ocorrer no domínio interno e no externo, a assim, envolver

tanto a estratégia como a infraestrutura organizacional. A primeira integração, a estratégica, é a ligação entre estratégia do negócio e estratégia da TI refletindo os componentes externos e lida com a capacidade de as funcionalidades da TI moldarem ou apoiarem a estratégia do negócio. A segunda integração, a operacional, também conhecida como funcional, lida com o domínio interno do negócio e da TI, ligando os processos e a infraestrutura do negócio com os processos e a infraestrutura da TI, e enfatiza a necessidade de assegurar a coerência interna entre os requerimentos e expectativas da organização com a capacidade de atendimento pelas funcionalidades do SI (HENDERSON; VENKATRAMAN, 1993).

Figura 6: Estrutura de alinhamento estratégico
Fonte: Henderson e Venkatraman (1993).

O modelo de alinhamento foca o impacto que pode ser obtido no desempenho traduzido em medidas como a eficiência e eficácia organizacional e na obtenção de vantagens competitivas (LUFTMAN; LEWIS; OLDACH, 1993). As escolhas estratégicas podem variar devido às possibilidades de combinações e interações entre os componentes do modelo para a formulação das estratégias do negócio ou da TI e a transformação do negócio.

Segue a descrição de cada componente do modelo de Henderson e Venkatraman (1993). Em relação à estratégia do negócio, há o relacionamento entre a definição do negócio, as competências distintivas e a governança do negócio. A definição do negócio envolve as decisões que determinam onde a empresa vai competir. Frequentemente, visualizado como segmentação de mercado, como as escolhas que definem os tipos de produtos, nichos, clientes, e geografias que determinam o alcance ou a gama de opções da empresa. As competências distintivas do negócio referem-se a áreas que determinam como a empresa irá competir ao fornecer seus produtos e serviços. Essas competências distintivas estão relacionadas aos motivos pelos quais um cliente escolhe comprar ou usar os serviços de uma determinada empresa. Tais decisões determinam os atributos da estratégia que cria a capacidade da empresa em diferenciar seus produtos e serviços de seus concorrentes. Exemplos desse tipo de escolha incluem estratégia de preço, foco em qualidade, ou o desenvolvimento de um canal de marketing superior. A governança do negócio está envolvida com as opções de fazer ou comprar. Referem-se a decisões que focam sobre a questão da propriedade da empresa, tais como se a empresa irá atuar num mercado como uma entidade única, ou através de alianças, parcerias ou ainda terceirização. Essas escolhas refletem um aspecto significativo da estratégia como sendo um meio no qual um negócio pode tentar obter vantagens tradicionais de escala através de alianças em vez de sociedades. Também inclui como a empresa é afetada pelas regulamentações governamentais (HENDERSON; VENKATRAMAN, 1991; LUFTMAN; LEWIS; OLDACH, 1993; REZENDE, 2002b).

Concernente à infraestrutura e processos da organização, há o relacionamento entre a infraestrutura administrativa, os processos e as competências. A infraestrutura administrativa engloba os papéis, responsabilidades e estrutura de autoridade de uma empresa, escolhas que estabelecem o “contexto” em que os processos gerencial e operacional irão operar. Podem ser escolhas referentes à organização interna da empresa, se a empresa será estruturada por produtos ou por departamentos funcionais, ou, ainda, à quantidade de níveis necessários e em qual extensão as decisões serão descentralizadas. Os processos envolvem o modo pelo qual as funções fundamentais de negócio operam e fluem, referindo-se a decisões de como o fluxo de trabalho será estruturado a fim de melhorar a eficiência e a eficácia. Com frequência, os aprimoramentos dos processos residem em alterações na TI e, em outras vezes, o uso efetivo da TI requer uma maior reestruturação do processo central do negócio. Os métodos de transformação do negócio se concentram em adicionar valor às escolhas estratégicas focando os processos e a infraestrutura da organização. As competências referem-se às capacitações requeridas pelas pessoas que irão executar a estratégia, envolvendo suas experiências,

habilidades, comprometimentos, valores e normas necessários aos profissionais para o alcance das estratégias. É preciso que a estratégia do negócio contenha claramente a definição das especificações do RH para executar uma determinada tarefa. Também se incluem as decisões sobre oportunidades de terceirização (HENDERSON; VENKATRAMAN, 1991; LUFTMAN; LEWIS; OLDACH, 1993).

Em relação à estratégia da TI, há o relacionamento entre a definição da tecnologia, as competências dos sistemas e a governança da TI. A definição da tecnologia envolve a escolha de tipos específicos de tecnologia que são críticos à organização, por exemplo, os sistemas baseados em conhecimento, imagem eletrônica, robótica, multimídia e outros. São essas decisões que posicionam a tecnologia necessária à empresa para o alcance do sucesso. As competências dos sistemas referem-se aos atributos da estratégia da TI, como a confiabilidade do sistema, os níveis de custo/desempenho, interconectividade e flexibilidade, que podem contribuir positivamente para a criação de novas estratégias do negócio, ou melhor apoiar as existentes. A governança da TI é composta pela seleção e uso de mecanismos gerenciais para obter a exigida competência da TI, tais como os acordos com vendedores, terceirização, alianças estratégicas, alianças de pesquisa e desenvolvimento de novas competências da TI (HENDERSON; VENKATRAMAN, 1991; LUFTMAN; LEWIS; OLDACH, 1993; REZENDE, 2002b).

No quadrante de infraestrutura e processos da TI, há o relacionamento da infraestrutura da TI, dos processos e das competências das pessoas de TI. A infraestrutura da TI define a carteira de aplicações, configuração de *hardware* e *software*, comunicação e arquitetura de dados, que coletivamente definem a infraestrutura técnica. Os processos da TI definem os processos centrais de trabalho para as operações da infraestrutura da TI, tais como o desenvolvimento de sistemas, manutenção, monitoramento e controle de sistemas. As competências das pessoas de TI referem-se às escolhas relacionadas à aquisição, treinamento, desenvolvimento do conhecimento e da capacidade dos indivíduos para administrar e operar a infraestrutura da TI na organização (HENDERSON; VENKATRAMAN, 1991; LUFTMAN; LEWIS; OLDACH, 1993).

Tão forte o impacto deste modelo de alinhamento estratégico na literatura que, posteriormente às pesquisas de Henderson e Venkatramam (1991, 1993), diversos pesquisadores focaram sobre diferentes partes desse modelo. Luftman, Lewis e Oldach (1993) empregaram o modelo de Henderson e Venkatraman (1991) e detalham casos de sua aplicação e particularidades das variáveis do modelo.

A maior parte dos autores que aplicam o modelo de Henderson e Venkatraman (1993) faz referências principalmente aos domínios que relacionam as estratégias do negócio com as estratégias de TI. De outro modo, Raymond, Pare e Bergeron (1995) focaram o alinhamento estratégico apenas no relacionamento entre as infraestruturas da organização e da TI.

Reich e Benbasat (1996) basearam o alinhamento estratégico no relacionamento entre os domínios da estratégia do negócio e da TI, porém mantiveram o foco no conteúdo existente entre as estratégias, de modo que o alinhamento estratégico pode ser medido através do grau em que a missão, os objetivos e os planos contidos na estratégia do negócio são compartilhados e apoiados pela estratégia da TI.

Chan et al. (1997) firmaram o alinhamento estratégico no relacionamento entre a estratégia do negócio e a estratégia da TI, a fim de medir seu efeito no desempenho organizacional. Os autores desenvolveram quatro instrumentos de pesquisa para medir a estratégia de negócio, a estratégia de TI, a eficiência da TI e o desempenho do negócio.

Brodbeck (2001) e Brodbeck e Hoppen (2002; 2003) estudaram o alinhamento estratégico e o aplicaram em empresas brasileiras de grande porte, propondo um modelo que envolve a promoção do alinhamento entre o PEN e o PETI durante o processo de planejamento estratégico. Os elementos desse modelo para a promoção do alinhamento estratégico foram estruturados em quatro conjuntos que implicam essa promoção: elementos do contexto organizacional, elementos do modelo de planejamento estratégico, elementos de formulação do processo de planejamento estratégico e elementos de implementação do processo de planejamento estratégico.

Bergeron, Raimond e Rivard (2004) elaboraram um modelo com o intuito de identificar as dimensões e o impacto no desempenho do alinhamento estratégico entre TI, estratégia e estrutura. De modo que o modelo operacional apresenta o desempenho do alinhamento estratégico relacionado com a estratégia do negócio, a estrutura do negócio, a estratégia da TI e a estrutura da TI.

Assim como a maioria dos autores, sem alterar fundamentalmente o modelo de Henderson e Venkatraman (1993), Ferneley e Bell (2006) acrescentaram a visão, afirmando que o alinhamento estratégico ocorre pelo alinhamento das especificações do SI com a estratégia de negócio, sendo a visão um conceito compartilhado do que a organização será no futuro e como irá operar. Esse alinhamento entre a TI e a visão requer um compromisso com toda a organização.

As pesquisas, de modo geral, mostram que o alinhamento estratégico pode ser examinado de diversos ângulos. Alguns focam o processo de obtenção do alinhamento,

enquanto outros têm focado apenas o conteúdo, por analisar quão bem as empresas têm alinhado seu SI com a estratégia da organização (HUSSIN; KING; CRAGG, 2002).

2.2.2 Críticas ao modelo de Henderson e Venkatramam

Embora sejam numerosos os estudos que apoiam o modelo clássico de alinhamento estratégico de Henderson e Venkatramam (1993), não é possível deixar de mencionar alguns estudos críticos relacionados ao alinhamento estratégico.

Segundo Smaczny (2001), o modelo de alinhamento estratégico apenas poderia ser aplicado em organizações que tenham processos formais e estruturados de planejamento estratégico e que tenham estratégias proativas, e não em empresas com estratégias que apenas reagem com as rápidas alterações do mercado competitivo.

Para Smaczny (2001), a visão de Henderson e Venkatraman (1993) em relação à necessidade de haver um inter-relacionamento entre as estratégias do negócio e a estratégia da TI está firmemente enraizada na necessidade de relacionamento entre as estratégias, refletida numa visão mecanicista das empresas, com um modelo sequencial de desenvolvimento da estratégia do negócio, comum no cenário dos anos 80. O autor questiona se as empresas, neste ambiente competitivo atual, realmente seguem as estruturas de planejamento estratégico tradicional para a aplicabilidade do modelo.

A necessidade, implícita no modelo de alinhamento, de seguir uma execução sequencial, estabelecida pelo cumprimento de etapas prédefinidas, cria uma tensão crescente na qual uma rápida execução torna-se muito difícil. Essa sincronização entre os domínios do modelo o torna inflexível, dificultando dar rápidas respostas estratégicas, de modo que ele não está capacitado, na visão de Smaczny (2001), para lidar com a quantidade de comunicação que pode ser requerida num ambiente de negócio instável.

Outra consideração crítica, para Smaczny (2001), é aplicar o modelo em empresas com múltiplas linhas, as quais possuem numerosas estratégias de negócio sendo desenvolvidas simultaneamente e executadas em níveis de unidade de negócio individual. Consequentemente, o modelo é usado por unidades de negócio individual em adição à empresa em si. Isso cria maior necessidade de haver sincronização não apenas entre os modelos de alinhamento estratégico individuais, mas também entre os investimentos individuais de TI, assegurando que os fundos sejam apropriadamente investidos.

Em relação à aplicação do modelo sob o enfoque do processo, que verifica as etapas dos processos de planejamento de modo formal na organização, Leitão e Rossi (2000) advertem que não se devem utilizar abordagens que valorizem apenas o que é técnico e

econômico, estudando processos como se fossem algo pontual, ou produtos isoláveis, pois a prática das organizações sofre pressão da instabilidade do ambiente.

Smaczny (2001) afirma que o conceito de alinhamento estratégico surgiu como um mecanismo de defesa capaz de solucionar as incoerências entre a TI e as necessidades do negócio por meio do desenvolvimento de SI que sejam adequados à estratégia do negócio da empresa. Porém, não basta o mero desenvolvimento de projetos de alinhamento estratégico que priorizem as necessidades técnicas em vez de as necessidades do negócio, uma vez que também causará tensões e falta de retorno sobre os investimentos em TI.

Leitão e Rossi (2000) advertem que as perspectivas de alinhamento estratégico que separam os ambientes internos e externos e demandam as necessárias alterações de um domínio no outro não passam de uma visão reducionista e instrumental. De modo que, para Pitassi e Leitão (2002), a visão instrumental aplicada à implantação da TI nas organizações resulta na deformação do entendimento da natureza da informação, da linguagem e da comunicação, com sérias consequências para as organizações.

Devido às rápidas alterações no mercado competitivo, muitos autores têm apresentado a TI como sendo uma arma estratégica capaz de proporcionar profundas transformações nas organizações. Mas o fetiche da TI e sua relevância superestimada no alinhamento estratégico pode acarretar sérios prejuízos, pois é ilusão pensar que a mera inserção da TI pode mudar o mundo e suas organizações (PITASSI; LEITÃO, 2002).

Pitassi e Leitão (2002) criticam a falta de atribuição de um valor real ao potencial da TI. Acreditam que deveria ser apresentada como uma ferramenta que, ao obter o alinhamento estratégico, pode ajudar a administrar melhor as organizações atuais, adaptando-se à realidade da economia da informação. As novas regras das estratégias dos negócios atreladas à TI, que atualmente se baseiam na velocidade, na digitalização, na conectividade, no acesso universal à informação, embora possam aumentar a competitividade das organizações, não são capazes de alterar os paradigmas da sociedade como pregam os discursos pseudorrevolucionários.

2.3 PERSPECTIVAS DE ALINHAMENTO ESTRATÉGICO

A essência do modelo de alinhamento estratégico de Henderson e Venkatraman (1993) depende da aplicação de triângulos que possibilitam a proposição de quatro perspectivas de alinhamento estratégico em que o papel da estratégia da TI e do negócio varia sua atuação, cada uma delas com características e indicadores de desempenho diferenciados.

As interações entre três importantes domínios, formando uma espécie de triângulo, são apresentadas nas figuras 7, 8, 9 e 10. Por criar perspectivas que refletem um alinhamento com cruzamento dimensional, num relacionamento que envolve tanto a adequação estratégica quanto a integração funcional. Em essência, o alinhamento estratégico depende da aplicação de potenciais triângulos que consistem em um domínio âncora (o primeiro domínio considerado numa perspectiva é o domínio mais forte no processo de planejamento, é o que determina ou viabiliza as transformações nos demais), um domínio pivô (é tipicamente a área problema ou a área cuja transformação está sendo visada) e um domínio de impacto (consiste na área que será afetada pelo domínio pivô) (LUFTMAN; LEWIS; OLDACH, 1993).

As perspectivas são: Execução da Estratégia, Transformação Tecnológica, Potencial Competitivo e Nível de Serviço. As quatro perspectivas podem ser subdivididas em dois grupos: o primeiro, cuja estratégia do negócio é a força motriz (execução da estratégia e transformação tecnológica); e o segundo cuja força motriz é a estratégia da TI (potencial competitivo e nível de serviço), que dirige e habilita novas estratégias do negócio, incluindo suas correspondentes implicações organizacionais (LUFTMAN; LEWIS; OLDACH, 1993).

2.3.1 Perspectiva de Execução da Estratégia

A perspectiva de Execução da Estratégia é considerada a clássica visão hierárquica da gestão estratégica. Está ancorada na noção de que a estratégia de negócio é força direcionadora tanto das escolhas e projetos organizacionais quanto dos projetos da infraestrutura da TI. Isso mostra como a vantagem estratégica pode ser obtida. Neste caso, é a estratégia do negócio que direciona a mudança, sendo a TI apenas o suporte. Sendo assim, é uma abordagem “*top down*”, que reconhece a necessidade de realizar uma varredura global da estrutura, a partir do topo da organização, a fim de identificar áreas críticas para o sucesso, como as competências do negócio. Nessa perspectiva, há o apoio da TI às estratégias da organização, mas não necessariamente a TI exerce influência nas estratégias do negócio (HENDERSON; VENKATRAMAN, 1993).

É importante identificar o papel específico da gestão, especialmente em relação à alta gerência, que é de formulador da estratégia a fim de articular a lógica e as escolhas pertencentes à estratégia do negócio. Já a gerência da TI desempenha o papel de executor da estratégia, realizando o projeto e implementação dos processos e da infraestrutura da TI necessários para dar apoio à estratégia de negócio préconcebida. É preciso que a alta gerência desempenhe liderança ao disseminar e articular frequentemente a estratégia do negócio para

os níveis inferiores (HENDERSON; VENKATRAMAN, 1991; 1993; LUFTMAN; LEWIS; OLDACH, 1993).

Essa perspectiva é atraente e a mais empregada, em razão de reconhecer que o SI deve ser desenvolvido com uma forte ligação em relação à estratégia do negócio, e que a estratégia da TI seja baseada nas necessidades futuras. Tipicamente, a TI serve à organização. Contudo, mudar a organização e seus processos para satisfazer os requerimentos da estratégia pode ser mais desafiador que mudar a estratégia da TI. Isso denota as possibilidades de mudar as direções para se determinar o domínio pivô, que, por sua vez, é uma escolha que determinaria a adoção de outra perspectiva de alinhamento estratégico (LUFTMAN; LEWIS; OLDACH, 1993).

O domínio âncora é a estratégia de negócio, o domínio pivô é a infraestrutura e processos da organização, e o domínio de impacto é a infraestrutura da TI. Neste caso, o fluxo inicial seria no sentido anti-horário, sugerindo a criação de uma estratégia de TI. O indicador de desempenho envolve avaliar a TI como um centro de custo e centro de serviço. Centro de custo e serviço significa assegurar que a organização interna da TI atende o nível necessário de apoio com custo e também com níveis de qualidade comparável aos especialistas externos de TI que oferecem terceirização (HENDERSON; VENKATRAMAN, 1991; 1993).

Figura 7: Perspectiva de execução da estratégia
Fonte: LUFTMAN; LEWIS; OLDACH (1993, p.212).

2.3.2 Perspectiva de Transformação Tecnológica

A perspectiva de Transformação Tecnológica significa assegurar a implementação da estratégia do negócio escolhida através de uma estratégia da TI apropriada, bem como uma devida articulação dos processos e da infraestrutura da TI requeridos. De modo mais conciso, seria desenvolver a estratégia da TI conforme os requerimentos da estratégia do negócio. Em contraste com a lógica da perspectiva de Execução da Estratégia, esta perspectiva não sofre pressão de adequação à infraestrutura atual da organização, pois permite, ao invés disso,

buscar identificar a melhor TI possível pelo posicionamento apropriado no mercado de TI, bem como identificar as implicações que decorreram, conseqüentemente, na infraestrutura e nos processos internos da TI (HENDERSON; VENKATRAMAN, 1993).

As técnicas utilizadas para auxiliar os executivos no desenvolvimento dessa perspectiva incluem o plano da TI e uma variedade de abordagens de planejamento estrutural. O papel desempenhado pela alta gerência do negócio nesta perspectiva é o de provedor da visão tecnológica que melhor apoia a estratégia de negócio escolhida. O papel da gerência de TI passa a ser o de projetista da tecnologia, o qual eficientemente designa e implementa a infraestrutura da TI requerida, que, por sua vez, é coerente com a estratégia da TI (escopo, competências e governança). Essa perspectiva tem como indicador de desempenho a liderança tecnológica nos mercados, frequentemente utilizando uma abordagem de *benchmarking*, assegurando a posição da empresa no mercado de TI (HENDERSON; VENKATRAMAN, 1991; 1993).

É preciso que os executivos entendam, nessa perspectiva, tanto o mercado de tecnologia como as forças e fraquezas das próprias estruturas internas da TI, a fim de gerenciarem o risco técnico de modo eficiente. Desse modo, eles não apenas escolhem uma posição efetiva no mercado de tecnologia, mas também asseguram que a tecnologia, os sistemas e as pessoas possam ser adaptados para dar o devido apoio a essas tecnologias selecionadas. Esse método é uma abordagem “*top down*”, que tende a avaliar as estratégias e os planos do negócio sob diferentes opções disponíveis no mercado de TI (LUFTMAN; LEWIS; OLDACH, 1993).

Os métodos da estratégia da TI são eficientes para a transformação tecnológica. Existe uma forte ligação entre a transformação do negócio e o planejamento da TI, de modo que algumas das técnicas estarão entrelaçadas no empenho da estratégia da TI, e também entre o planejamento da TI e a transformação do negócio, ou um ou o outro seguirão a estratégia de TI. Os relacionamentos desta perspectiva posicionam a estratégia do negócio como o domínio âncora, a estratégia de TI como o domínio pivô e a infraestrutura e os processos organizacionais como o domínio de impacto (LUFTMAN; LEWIS; OLDACH, 1993).

Figura 8: Perspectiva de Transformação Tecnológica
 Fonte: LUFTMAN; LEWIS; OLDACH (1993, p.212).

2.3.3 Perspectiva de Potencial Competitivo

Na perspectiva do Potencial Competitivo, a estratégia da TI é que define a estratégia do negócio e sua infraestrutura. Essa perspectiva de alinhamento está preocupada com a exploração das capacidades emergentes da TI para gerar novos produtos e/ou serviços (escopo do negócio), influenciar os atributos-chave da estratégia (competências distintivas) e desenvolver novas formas de relacionamentos (direção dos negócios). Essa perspectiva não considera a estratégia como dada, mas permite a adaptação da estratégia de negócio por meio das capacidades da TI e busca identificar o melhor conjunto de opções estratégicas para a estratégia de negócio correspondente ao conjunto de decisões pertencentes aos processos e à infraestrutura organizacional (HENDERSON; VENKATRAMAN, 1993). Para Luftman; Lewis; Oldach (1993) é um processo de gestão que, explicitamente considera como a TI pode aprimorar a consciência, descobrir oportunidades e posicionar a empresa para utilizar a TI de modo mais produtivo.

A fim de alcançar o sucesso dessa perspectiva, o papel específico exercido pela alta gerência deve ser o de provedor da visão do negócio, ou seja, articular como as competências e as funcionalidades emergentes da TI, bem como os padrões instáveis de direção no mercado da TI, poderiam influenciar a estratégia do negócio. O papel do gerente de TI é o de “catalisador”, no sentido de identificar e interpretar as tendências no ambiente de TI a fim de auxiliar os gerentes de negócio a discernir quais as ameaças e oportunidades em potencial a partir da perspectiva da TI. O critério de desempenho baseia-se na liderança do negócio com medidas quantitativas e qualitativas pertencentes à liderança em produto, tais como fatias de mercado, crescimento ou introdução de novos produtos no mercado (HENDERSON; VENKATRAMAN, 1991; 1993).

Figura 9: Perspectiva de Potencial competitivo
 Fonte: LUFTMAN; LEWIS; OLDACH (1993, p.212).

2.3.4 Perspectiva de Nível de Serviço

Nesta perspectiva, o papel da estratégia do negócio é indireto e tido como provedor da direção para estimular a demanda do usuário. A organização de TI deve dispor de seus recursos e corresponder às demandas altamente crescentes e instáveis da população dos usuários finais. O papel desempenhado pela alta gerência, a fim de alcançar o sucesso desta perspectiva, deve ser o de gerenciador de recursos, articulando o melhor modo de alocar recursos escassos tanto dentro da organização como no mercado de TI. Já o papel da gerência de TI é o de liderança executiva, com a tarefa específica de alcançar o sucesso do serviço interno do negócio, por guiar as operações a partir da alta gerência. O indicador de desempenho é medido pela capacidade em atender as necessidades de informação do usuário tanto com medidas quantitativas como qualitativas (HENDERSON; VENKATRAMAN, 1991; 1993).

Supõe-se, nessa perspectiva, que a empresa esteja estreitamente integrada ao ambiente da TI, tanto que essa perspectiva visa à construção de uma organização de excelência em serviços de TI. Foca-se a habilidade de fornecer os produtos e serviços de TI à organização, tendo como indicador de desempenho a satisfação do cliente. A gestão estratégica passa a ser um processo que decide como responder aos desejos e necessidades dos clientes. Até mesmo os serviços do negócio precisam constantemente ser capazes de equilibrar as respostas às demandas, tanto num curto prazo, por exemplo, pelo fornecimento de novas aplicações ou de relatórios diversos; como num prazo maior, com profundas alterações na estrutura, requerendo grandes investimentos, como por exemplo, pela construção de uma arquitetura em rede, sendo ainda um maior desafio estabelecer e sustentar a direção ou um conjunto de prioridades. Neste caso, a equipe de gestão emprega as teses de prioridades para equilibrar as decisões de curto e de longo prazos eficientemente (LUFTMAN; LEWIS; OLDACH, 1993).

Para cumprir tais tarefas, os executivos devem entender o relacionamento descrito na figura 10, que mostra que é a estratégia da TI a força direcionadora ou o chamado domínio âncora; já os processos e a infraestrutura da TI referem-se ao domínio pivô, e os processos e a infraestrutura da organização referem-se ao domínio de impacto (LUFTMAN; LEWIS; OLDACH, 1993).

Sob a perspectiva de Nível de Serviço, o alinhamento significa que a estratégia da TI direciona a infraestrutura da TI e, por sua vez, direciona a estrutura organizacional. Essa perspectiva requer um entendimento das dimensões externas da estratégia da TI com um projeto interno correspondente aos processos e à infraestrutura da TI. Esse equilíbrio estratégico em relação à TI propicia o alcance das necessidades dos seus usuários (HENDERSON; VENKATRAMAN, 1991; 1993).

Figura 10 Perspectiva do Nível de Serviço
Fonte: LUFTMAN; LEWIS; OLDACH (1993, p.212).

2.3.5 Síntese das Quatro Perspectivas

Cada uma das perspectivas de alinhamento estratégico possui pontos fortes e pontos fracos. Visualizando o modelo de alinhamento estratégico de Henderson e Venkatraman (1993), a ligação direta entre a estratégia do negócio e a infraestrutura da TI pode derivar sua lógica dentro do contexto de duas perspectivas de alinhamento estratégico, que tem a estratégia do negócio como força direcionadora: a Execução da Estratégia e a Transformação Tecnológica. No primeiro caso, é preciso traduzir as implicações da estratégia do negócio para a infraestrutura organizacional com as subseqüentes demandas de produtos e serviços de SI. Mas, no segundo caso, a ligação é alcançada por um posicionamento adequado no mercado de TI, que especifica os três componentes da estratégia da TI e, conseqüentemente, remodela os três componentes internos da infraestrutura da TI.

O executivo do negócio precisa entender as implicações de cada perspectiva. Pode ocorrer que o executivo do negócio lidere a formulação da estratégia e esteja engajado na

perspectiva de Execução da Estratégia, mas vir a delegar, implícita ou explicitamente, a responsabilidade para a Transformação Tecnológica. Nesse caso, há uma exceção relacionada à terceirização da TI, quando os motivos da escolha residem na insatisfação com os custos e com o desempenho dos processos e da infraestrutura interna da TI. Não se trata de uma situação em que impera o desejo principal de estar ativamente perseguindo uma posição e uma participação no mercado de TI, como é o caso da perspectiva do Potencial Tecnológico (HENDERSON; VENKATRAMAN, 1991).

De modo similar, vendo pelo outro lado, que é quando a estratégia da TI é a força direcionadora para determinar a infraestrutura da organização, tem-se como opções a perspectiva de Potencial Competitivo e a de Nível de Serviço. No primeiro caso, a estratégia de TI é aplicada para aprimorar a estratégia do negócio resultando na transformação dos processos e da infraestrutura da organização, especialmente adequada quando o objetivo é ter liderança no negócio. No segundo caso, é adequada quando a empresa está comprometida com um ambiente altamente integrado com a TI. Esta visão foca na habilidade de atender as necessidades de produtos e serviços de TI à organização pela modelagem da infraestrutura da TI em conformidade com a estratégia da TI e o direcionamento das mudanças para a infraestrutura da organização. Esse atendimento, considerado como um processo de gestão estratégica, é adequado ao critério de desempenho, que é a satisfação do cliente interno com produtos e serviços de TI. Desse modo, o critério de desempenho deve se adequar às funcionalidades da perspectiva de alinhamento estratégico escolhida (HENDERSON; VENKATRAMAN, 1993).

É importante reconhecer que a escolha de uma determinada metodologia de planejamento, frequentemente, impõe uma dessas perspectivas. Assim, é importante que os executivos ponderem e assegurem a escolha dos métodos corretos a fim de serem condizentes com as necessidades estratégicas. Outro fator relevante é que a gestão estratégica deve ser vista como dinâmica. A complexidade das escolhas contida no modelo de alinhamento estratégico sugere a necessidade de focar sobre um subconjunto delas, ou seja, uma perspectiva estratégica para um determinado evento de planejamento. Tal foco representa um risco inerente, contudo deve estar relacionado com a visualização do processo de gestão estratégica como uma série de eventos, que juntos levam ao alinhamento estratégico (HENDERSON; VENKATRAMAN, 1991).

De modo que as perspectivas de alinhamento estratégico permitem que os executivos repensem os processos de planejamento. Com frequência, a análise do processo de planejamento nas empresas revela que os planos baseiam-se apenas no que a empresa sabe

fazer, em vez de no que deveriam fazer. E mudar uma perspectiva requer a implementação de novas abordagens e desenvolvimento de novos conceitos. Em suma, essa é a verdadeira mudança de perspectiva que vem a ser central para o alinhamento estratégico. Deve haver uma adaptação contínua dos planos para assegurar que sempre haja um alinhamento entre as estratégias do negócio e da TI (HENDERSON; VENKATRAMAN, 1991).

Segue abaixo um quadro descritivo das quatro perspectivas de alinhamento estratégico apresentando as variações das direções que as estratégias podem seguir mediante a força direcionadora, o papel da alta gerência, o papel da gerência de TI e os critérios de desempenho. O quadro 1 apresenta um resumo das quatro perspectivas de alinhamento.

Perspectivas	Força direcionadora	Papel da Gerência do negócio	Papel da Gerência de TI	Critério de Desempenho	Funcionalidades
Execução da Estratégia	Estratégia do negócio	Formulador da estratégia	Executor da estratégia	Financeiros centro de custos /serviços	A estratégia do negócio define a infraestrutura organizacional, que, por sua vez, define os processos e a infraestrutura da TI.
Transformação Tecnológica	Estratégia do negócio	Provedor da visão tecnológica	Projetista tecnológico	Liderança tecnológica	Desenvolve-se uma estratégia de TI em resposta a uma estratégia do negócio, sendo a infraestrutura da TI elaborada a partir desses requerimentos.
Potencial Competitivo	Estratégia da TI	Provedor da visão do negócio	Catalisador das tendências de TI	Liderança no negócio	As escolhas estratégicas da TI definem a estratégia de negócios e em consequência sua infraestrutura
Nível de Serviço	Estratégia da TI	Gerenciador de recursos	Liderança executiva do serviço interno	Satisfação do cliente interno com produtos e serviços de TI	O alinhamento estratégico resulta da qualidade e quantidade de serviços de TI prestados à organização, cuja estratégia de negócio não exerce influência.

Quadro 1: Quatro perspectivas de alinhamento estratégico
Fonte: Adaptado de Henderson; Venkatraman (1993).

2.4 FACILITADORES E INIBIDORES DO ALINHAMENTO ESTRATÉGICO

Mesmo com tantos estudos no campo do alinhamento estratégico, os executivos lutam para alcançar o alinhamento, evidenciando que, na prática, não tem sido fácil (CHAN et al., 1997). Em razão disso, alguns estudos têm buscado aprofundar conhecimentos em mecanismos de ligação entre as estratégias do negócio e da TI através de fatores de promoção, ou atividades que antecedem o alinhamento e que são capazes de influenciar na obtenção de um maior alinhamento entre as estratégias.

Reich e Benbasat (1996) reconheceram que esses mecanismos de ligação estão relacionados com uma dimensão intelectual (referindo-se aos métodos e técnicas empregados para obter o alinhamento) e com uma dimensão social (relacionado às pessoas envolvidas).

Tendo em vista que o alinhamento é uma atividade contínua e possível de ser influenciada, é importante analisar a presença dos fatores facilitadores, que podem contribuir para o alcance do alinhamento estratégico nas organizações e também dos inibidores, capazes de dificultá-lo.

Chan e Reich (2007), Chan, Sabherwal e Thatcher (2006), Kearns e Lederer (2003), Reich e Benbasat (2000) nomeiam esses fatores, capazes de exercer alguma influência ou impacto, de antecedentes do alinhamento. Já Luftman, Papp e Brier (1999) identificam como sendo facilitadores e inibidores, os que Villas, Fonseca e Macedo-Soares (2006) chamaram de intervenientes. O sentido permanece igual entre os autores, mas, nesta pesquisa, serão identificados como fatores facilitadores e inibidores do alinhamento estratégico.

Embora uma organização normalmente tenha a estratégia do negócio traçada, é frequente sua falta de coerência com a estratégia da TI. Para tanto, a função da TI deve ser influente no processo de criação da estratégia do negócio, por meio de uma forte comunicação entre os gerentes do negócio e da TI (LUFTMAN; LEWIS; OLDACH, 1993).

Nesse sentido, não basta apenas implantar TI na empresa aguardando resultados estratégicos, tampouco ter uma estratégia isolada de TI. É necessário que o alinhamento seja contínuo entre a estratégia da TI com o ambiente interno e externo, por meio de um constante acompanhamento das mudanças ambientais na busca de um equilíbrio entre essas estratégias. De modo que o alinhamento estratégico não é um evento, mas uma jornada contínua de transformação (CHEN et al., 2008; CRAGG, KING; HUSSIN, 2002; HENDERSON; VENKATRAMAN, 1993; LUFTMAN; LEWIS; OLDACH, 1993).

O compartilhamento do conhecimento de aspectos relevantes entre os executivos do negócio e da TI possibilita um aumento da influência da dimensão social do alinhamento estratégico. À medida que aumenta esse nível de compartilhamento do conhecimento, com uma frequente comunicação estratégica, um maior alinhamento estratégico é obtido (REICH; BENBASAT, 2000).

Alguns fatores facilitadores do alinhamento estratégico estão ligados ao apoio do executivo principal do negócio em relação à TI, permitindo o envolvimento da TI na formulação da estratégia de negócio e a compreensão do negócio pela TI. Para tal apoio, deve haver o compartilhamento de conhecimento entre o executivo da TI e o do negócio, mantendo sempre um bom relacionamento, podendo em alguns casos haver a junção dos processos de planejamento do negócio e da TI, garantindo a parceria entre a TI e a área de negócio, a priorização adequada dos projetos de TI e o investimento em tecnologias que adicionem valor à estratégia do negócio (LUFTMAN; PAPP; BRIER, 1999; REICH; BENBASAT, 2000; VILLAS; FONSECA; MACEDO-SOARES, 2006).

Ter a consciência ou uma crença a respeito da relevância estratégica do alinhamento para a organização é importante para o apoio do executivo do negócio (CHAN; REICH, 2007; VILLAS; FONSECA; MACEDO-SOARES, 2006). Um fator que aumenta o apoio do executivo do negócio em relação à TI é o fato de ter ocorrido uma implementação anterior do SI com sucesso provendo mais confiabilidade nas ações estratégicas relacionadas à TI (REICH; BENBASAT, 2000; CHAN; SABHERWAL; THATCHER, 2006).

Em termos de sofisticação dos processos de formulação da estratégia, as empresas que possuem planos de negócio documentados tendem a obter maior alinhamento, defendem Lederer e Mendelow (1989). Um aumento na sofisticação dos planos de TI, mantendo-os documentados e mais formalizados também pode auxiliar na obtenção de maior alinhamento estratégico (CHAN; SABHERWAL; THATCHER, 2006).

Chan, Sabherwal e Thatcher (2006) acreditam que o tamanho da organização pode influenciar no alcance do alinhamento estratégico, em termos de que o tamanho influi na variação da sofisticação estrutural e estratégica. Os autores também ponderam a influência que a incerteza ambiental sentida pela organização pode exercer no alinhamento entre as estratégias do negócio e da TI.

Na visão de Lederer e Mendelow (1989), é responsabilidade dos executivos do negócio comandar o planejamento das estratégias assegurando a coordenação entre as necessidades do negócio e de TI. O executivo da TI apenas obterá sucesso se houver apoio do executivo do negócio e sua equipe em relação à participação e ao estabelecimento dos planos de TI.

É importante que o executivo da TI tenha condições de informar à equipe de gerência do negócio como os concorrentes estão utilizando a TI, até mesmo organizando campanhas educacionais para instrução e persuasão dos benefícios estratégicos que a TI pode proporcionar ao negócio. Uma atitude mais proativa por parte do executivo da TI - incluindo sua participação mais atuante no planejamento das estratégias organizacionais a fim de influenciar no conteúdo dos planos do negócio e da TI, bem como desenvolver, além das atividades formais, um relacionamento informal com o executivo do negócio - pode aumentar o valor da TI na organização e melhorar o alinhamento (KEARNS; LEDERER, 2003). Sendo assim, muitos são os fatores facilitadores capazes de exercer impacto positivo que a organização deve priorizar, apresentados no quadro 2.

Fatores Facilitadores	Autores
Consciência ou uma crença a respeito da relevância estratégica do alinhamento para a organização	Chan e Reich (2007) Villas, Fonseca e Macedo-Soares (2006)
O apoio do executivo principal do negócio em relação à TI	Luftman, Papp e Brier (1999)
O executivo do negócio patrocina o planejamento das estratégias, apoiando a participação e os planos do executivo de TI, mantendo os planos de negócio documentados	Lederer e Mendelow (1989)
Executivo de TI instrui proativamente o de negócio sobre os benefícios estratégicos da TI, participando no planejamento para influenciar no conteúdo, formal e informalmente	Kearns e Lederer (2003)
Conhecimento compartilhado através de uma boa comunicação, estratégica e frequente, entre o executivo de negócio e de TI	Reich e Benbasat (2000) Chan, Sabherwal e Tatcher (2006)
TI envolvida na formulação da estratégia, de forma que compreenda o negócio, resultando na parceria entre as áreas de TI e de negócio, bem como na junção dos seus respectivos processos de planejamento	Luftman, Papp e Brier (1999) Reich e Benbasat (2000) Villas, Fonseca e Macedo-Soares (2006)
Projetos de TI bem priorizados	Luftman, Papp e Brier (1999)
Sofisticação e documentação dos planos de negócios e de TI	Chan, Sabherwal e Tatcher (2006) Reich e Benbasat (2000)
Sofisticação da TI	Hussin; King e Cragg (2002)
Sofisticação dos planos estratégicos	Chan, Sabherwal e Tatcher (2006)
Maior tamanho da empresa	Chan, Sabherwal e Tatcher (2006)
Comprometimento do executivo de negócio em relação à TI	Hussin; King e Cragg (2002)
Implementação anterior de SI que tenha havido sucesso	Chan, Sabherwal e Tatcher (2006) Reich e Benbasat (2000)
Investir em tecnologias que adicionem valor à estratégia do negócio	Villas, Fonseca e Macedo-Soares (2006)

Quadro 2- Fatores facilitadores do alinhamento estratégico
Fonte: Elaboração própria a partir dos autores citados no quadro.

Em relação aos fatores inibidores do alinhamento, está o problema da falta de conhecimento da parte dos executivos de TI que nem sempre estão familiarizados com a estratégia do negócio, e, por outro lado, os líderes da organização nem sempre possuem conhecimento necessário a respeito da TI. Pode faltar conhecimento relacionado a importantes fatores do negócio e ao setor de atuação, capazes de influenciar no alinhamento. Ademais, pode faltar uma consciência ou uma crença a respeito da relevância do alinhamento para a organização (CHAN; REICH, 2007).

A falta de um relacionamento próximo e trabalho conjunto entre os executivos de TI e o de negócios inibe o alinhamento entre as estratégias. Nessas circunstâncias, é comum a área de TI falhar em compreender o negócio, não ser capaz de assegurar seus compromissos e ainda não exercer a liderança adequada no gerenciamento da TI. Com isso, certamente a organização não tem o apoio da TI pelo próprio executivo do negócio, e a gestão da TI passa a ser uma área com pouca ou nenhuma primazia para a organização (LUFTMAN; PAPP; BRIER, 1999). Concernente ao relacionamento entre os executivos, pode ser comum

encontrar empresas em que o executivo do negócio evita conscientemente o contato com o executivo de TI, pois deseja ficar longe da tecnologia (LUCAS JR, 2006).

É preciso verificar se alguns fatores que revelam a falta de alinhamento estratégico estão permeados na organização, tais como os investimentos realizados em TI que não adicionam valor à estratégia da organização; as dificuldades para aprovação do orçamento para as iniciativas de TI; a duplicação de esforços no desenvolvimento de soluções de TI; a falta de patrocínio e o baixo envolvimento da área de negócios no desenvolvimento da estratégia de TI, resultando em iniciativas de TI implementadas sem vínculo com alguma iniciativa estratégica (VILLAS; FONSECA; MACEDO-SOARES, 2006).

Fatores Inibidores	Autores
Desconhecimento da estratégia de negócio por parte do executivo de TI resultando na falha da TI em compreender o negócio	Chan e Reich (2007) Luftman, Papp e Brier (1999)
Desconhecimento da estratégia de TI e falta de apoio por parte do executivo de negócio	Chan e Reich (2007) Luftman, Papp e Brier (1999) Villas, Fonseca e Macedo-Soares (2006)
Desconhecimento do setor de atuação	Chan e Reich (2007)
Falta consciência da relevância do alinhamento para a organização	Chan e Reich (2007)
A falta de um relacionamento próximo e trabalho conjunto entre os executivos de TI e o de negócios resultando em iniciativas de TI implementadas sem vínculo com alguma iniciativa estratégica	Luftman, Papp e Brier (1999) Villas, Fonseca e Macedo-Soares (2006)
A falta de priorização da TI na organização	Luftman, Papp e Brier (1999) Villas, Fonseca e Macedo-Soares (2006)
As falhas da TI em assegurar seus compromissos	Luftman, Papp e Brier (1999)
Baixo envolvimento da área de negócios no planejamento da TI	Villas, Fonseca e Macedo-Soares (2006)
Falta de liderança no gerenciamento da TI	Luftman, Papp e Brier (1999)
Os investimentos em TI que não adicionam valor à estratégia do negócio	Villas, Fonseca e Macedo-Soares (2006)
As dificuldades para aprovação do orçamento para as iniciativas de TI	Villas, Fonseca e Macedo-Soares (2006)
A duplicação de esforços no desenvolvimento de soluções de TI	Villas, Fonseca e Macedo-Soares (2006)

Quadro 3: Fatores inibidores do alinhamento estratégico
Fonte: Elaboração própria a partir dos autores citados no quadro.

Esses estudos revelam que o alinhamento pode ser influenciado por diversos fatores que tanto podem exercer impacto positivo como negativo. Considerando que esses fatores serão analisados no contexto das pequenas empresas, pode ser que haja algumas inadequações ao aplicá-los sob condições inerentes deste contexto específico, uma vez que fatores como o tamanho da organização (CHAN; SABHERWAL; THATCHER, 2006) e também o grau de sofisticação da TI, influenciada pelo tamanho (RAYMOND; PARE; BERGERON, 1995) podem alterar e influenciar o alinhamento estratégico.

Um exemplo pode se referir ao fator facilitador, que prega a necessidade de haver um bom relacionamento entre os executivos do negócio e o executivo de TI. Entretanto, num ambiente com estrutura simples, como é comumente o das pequenas empresas (DRUCKER, 1981), pode ser que haja apenas o executivo de negócio e que não exista um departamento independente de TI ou um gerente de TI. Pode ser comum, também, encontrar uma grande diversificação de níveis de planejamento no que tange à sofisticação, tendendo a ser comumente mais informal (CRAGG; KING; HUSSIN, 2002).

Os fatores facilitadores do alinhamento estratégico delineados por Hussin, King e Cragg (2002), que basearam sua pesquisa no contexto das pequenas empresas, destacam a necessidade de desenvolver facilitadores relacionados ao dirigente da pequena e sua atuação com a TI. Tais fatores envolvem a sofisticação da TI, analisando o uso e a gestão da TI nos aspectos técnicos e estratégicos; o comprometimento do executivo de negócio com a TI concernente ao uso e familiaridade com as ferramentas de TI e a análise da presença dos especialistas externos, sejam vendedores ou consultores usados como fontes de conselhos e consultorias.

Os facilitadores de Hussin, King e Cragg (2002) focam apenas o relacionamento entre o executivo do negócio e a TI, considerando-se que não haja o gerente de TI na pequena empresa. No entanto, como a existência ou não do gerente de TI só pode ser constatada durante as pesquisas na empresa, considerou-se prudente preparar um instrumento generalista a fim de atender às análises tanto de uma empresa que possua gerente de TI como de uma que tenha apenas o gerente do negócio atuando na TI. Sendo assim, a pesquisa envolverá uma consideração em conjunto de todos os fatores apresentados, que possibilitará um enfoque mais generalista, como pode ser observado no Apêndice E.

3. ESTRATÉGIAS DO NEGÓCIO E DA TI E SUAS INFRAESTRUTURAS

Cumpra aprofundar, neste capítulo, as estratégias do negócio e sua infraestrutura, bem como a estratégia da TI e sua infraestrutura com base no modelo de alinhamento estratégico de Henderson e Venkatraman (1993) já apresentado na figura 6, página 33. O capítulo tem o objetivo de atualizar os conteúdos conceituais descritos pelos autores, tanto em relação aos negócios quanto à TI. Assim, cada um dos quatro domínios do modelo será detalhado mediante a análise da interação dos três elementos internos a cada domínio.

Porém, antes da apresentação dos itens do modelo, torna-se importante observar algumas constatações do cenário atual mediante as influências da TI, tal como a de Castells (2006), que adverte que a sociedade atual está testemunhando um ponto de descontinuidade histórica, emergindo um novo paradigma tecnológico organizado em torno de novas TI, possibilitando que a própria informação se torne o produto do processo produtivo.

Outros autores (GANG; SHAOBO; QINGFEI, 2008; REZENDE, 2005; TURBAN; WETHERBE; MCLEAN, 2004) assinalam que o sucesso nesta nova economia informacional está atrelado à necessidade de alterar a forma de fazer negócios pela eficaz utilização da TI, capaz de auxiliar as empresas a se transformarem e se adaptarem às rápidas mudanças no ambiente. Mesmo que muitas delas não tenham passado por mudanças bem radicais, para atender às complexidades e necessidades da organização na atualidade, especialmente no que se refere à informação, precisam se atentar ao fato de que os recursos de TI devem atender aos requisitos da estratégia do negócio.

A TI, também conhecida como Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), entendida como recursos tecnológicos e computacionais para armazenar dados e gerar informação, estando fundamentada nos componentes de *hardware*, com seus dispositivos e periféricos; *software*, os programas que controlam os recursos de *hardware*, os sistemas de telecomunicações, definidas como as transmissões eletrônicas de sinais para comunicação de um emissor para um receptor, incluindo as comunicações de dados entre os dispositivos de *hardware*; e a gestão dos dados e das informações compreendendo o armazenamento, recuperação, controle e acesso. De modo que inclui computadores, comunicações, videoconferência, inteligência artificial, realidade virtual, fax, celulares, *paggers* e assim por diante (REZENDE, 2005). Lucas Jr (2006) resume a TI como os recursos relacionados aos

computadores, banco de dados e redes, que auxiliam as empresas a coletar, armazenar, recuperar e aplicar conhecimento na resolução de problemas.

Uma empresa não pode ser bem-sucedida apenas com uma estratégia. É preciso imaginar um modelo de negócio que descreva produtos e serviços, mercados, clientes, processos, e então combiná-lo com a estratégia que, por sua vez, determinará como atingir os objetivos do modelo de negócio. Na atualidade, é imprescindível considerar a TI, pois torna possível desenvolver novos modelos de negócio, alterar as estruturas organizacionais, aumentar a capacidade de processamento de informação e, ainda, ser flexível para servir novos clientes, entrar em novos mercados e melhorar o desempenho em termos de lucratividade e crescimento (DIBREL; DAVIS; CRAIG, 2008; DIBRELL; MILLER, 2002; LUCAS Jr, 2006).

3.1 ESTRATÉGIA DO NEGÓCIO

No modelo de Henderson e Venkatraman (1993), e em relação ao quadrante da estratégia do negócio estão em interação a definição do negócio, as competências distintivas e a governança do negócio, descritas a seguir.

3.1.1 Definição do negócio

A definição do negócio requer que haja entendimento do ramo do negócio em que se pretende operar, uma vez que ele pode atender mercados com características específicas, comuns a todas as localizações, ou características variáveis de região para região. Além da análise das conjunturas e do meio ambiente, é preciso analisar a competição, que, embora faça parte da análise do meio ambiente, tem interfaces com a análise interna das empresas, principalmente com a análise mercadológica, e menos com a análise financeira e de produção (BETHLEM, 1998; MINTZBERG, 2006a).

Ao analisar um ramo de negócio, é preciso ter acesso a algumas fontes de informação como fornecedores, competidores, distribuidores, clientes e consumidores, instituições técnicas e de classe, instituições de bolsa de valores, instituição de defesa do consumidor, bancos, consultores e auditores, bem como outros órgãos do governo que sejam de interesse. As informações necessárias para análise de um ramo de negócio envolvem a compreensão da estrutura atual, as linhas de produtos, os compradores e o seu comportamento, crescimento, tecnologia de produção e distribuição, marketing e vendas, inovação, competição, ambiente social/político/legal, lucratividade do ramo e possíveis tendências (BETHLEM, 1998).

Porter (1996) esclarece que, ao selecionar uma estratégia, a empresa torna-se diferente por escolher um conjunto único de valor. É preciso que a análise dos concorrentes esteja inclusa na análise competitiva, possibilitando a criação de vantagem competitiva que ultrapasse o desempenho de outras empresas.

Para tanto, Porter (1998) apresenta dois tipos básicos de vantagem competitiva que uma empresa pode possuir: custo e diferenciação. Essas vantagens, combinadas com o escopo de atividades que uma organização procura alcançar, leva à definição das três estratégias genéricas: liderança em custo, diferenciação e foco. A estratégia baseada em foco possui as variações de foco em custo e foco em diferenciação. Cada estratégia genérica envolve uma rota fundamentalmente diferente para obtenção de vantagem competitiva, combinando uma escolha sobre o tipo de vantagem competitiva buscado com o escopo do alvo estratégico. As estratégias de liderança em custo e de diferenciação buscam vantagem competitiva em uma ampla gama de segmentos industriais, enquanto que as estratégias baseadas em foco auxiliam na obtenção de vantagens de custo (foco em custo) ou na vantagem de diferenciação (foco em diferenciação) em segmentos mais estreitos. Algumas características dessas três estratégias são delineadas por Porter (1998) a seguir:

- A opção de liderança em custos permite à empresa retornos acima da média por ter capacidade de produção a um baixo custo, geralmente atendendo a um amplo escopo, servindo muitos segmentos industriais, perseguindo economias de escala, acesso preferencial a matérias-primas e outros fatores.
- Ao optar pela diferenciação, a empresa busca ser única em relação a algumas dimensões altamente valorizadas pelos clientes, que, de algum modo, as diferenciam dos concorrentes. Seleciona-se um ou mais atributos que muitos clientes percebem como importantes, e posiciona-se exclusivamente para o atendimento dessa diferenciação evidenciada pelo fato de os clientes pagarem preços acima da média realizada pelos concorrentes, que superem os custos da diferenciação.
- A escolha baseada em foco está voltada à segmentação do mercado e direcionada a apenas um ou alguns grupos de consumidores. E as empresas que optam por tal estratégia seguem a lógica de que o foco na atuação implica melhor atendimento ao seu segmento de mercado, servindo-o com superioridade em relação aos que atendem todo o mercado.

3.1.2 Competências distintivas

As competências distintivas tratam dos atributos exigidos pela estratégia da organização, tais como estimativa de preços, foco na qualidade, valor adicionado ao serviço,

canal de distribuição superior, fatores que destacam e diferenciam dos competidores (HENDERSON; VENKATRAMAN, 1993; REZENDE, 2002b).

No caso das empresas que definiram seu negócio com base na liderança em custos, normalmente são necessárias as seguintes experiências e recursos, delineados por Porter (1998) e Certo e Peter (2005):

- Investimento sustentado de capital e acesso a capital, tendo como requisito um rígido controle de custos, minimização de despesas indiretas e busca de economias de escala.
- Experiência em engenharia de processos, tendo como requisitos relatórios de controle frequentes e detalhados.
- Intensa supervisão da mão de obra, tendo como requisitos organização e responsabilidades estruturadas.
- Produtos projetados com vistas à facilidade de fabricação, tendo como requisito os incentivos baseados no estrito cumprimento de metas quantitativas.
- Sistemas de distribuição com baixo custo.
- No caso das empresas que definiram seu negócio com base na diferenciação são apresentados as seguintes experiências e recursos exigidos:
 - Forte capacidade de marketing, sendo comum ter forte coordenação entre funções em P&D (Pesquisa e Desenvolvimento), desenvolvimento de produtos e marketing.
 - Engenharia do produto.
 - Talento criativo e forte capacidade em pesquisas básicas, exigindo a mensuração subjetiva e incentivos, em vez de mensuração quantitativa.

Concernente às empresas cujo negócio baseia-se no foco, são apresentados as seguintes experiências e recursos:

- Reputação da corporação quanto à qualidade ou à liderança tecnológica, oferecendo benefícios destinados a atrair mão de obra altamente especializada, cientistas e pessoas criativas.
- Longa tradição numa indústria ou, ainda, a combinação única de experiências provenientes de outras indústrias.
- Combinação das políticas acima dirigidas para uma meta estratégica em particular.

Porter (1998) esclarece que a escolha de uma estratégia genérica implica qualificações e exigências diferenciadas para o sucesso, que comumente se traduzem em diferenças na cultura e na estrutura organizacionais, e, frequentemente, implica um padrão diverso de investimentos e tipos diferentes de executivos e cultura. A cultura pode reforçar a vantagem

competitiva que uma estratégia genérica busca alcançar, caso seja apropriada, sendo, assim, um meio para o alcance de vantagens competitivas e não um fim em si mesmo.

3.1.3 Governança do negócio

A governança do negócio está relacionada com as opções de fazer ou comprar e são decisões a respeito da propriedade da empresa (HENDERSON; VENKATRAMAN, 1991; LUFTMAN; LEWIS; OLDACH, 1993; REZENDE, 2002b). Existem diversas decisões relacionadas à estratégia competitiva básica que precisam ser tomadas para direcionar o negócio (THOMPSON JR; STRICKLAND III; GAMBLE, 2008).

A maioria das empresas opta por atuar sozinhas e independentes de outras. São empresas que se baseiam nos seus recursos e no *know-how* necessários para serem bem-sucedidas em seus mercados, que são, geralmente, caracterizados por tecnologias mais tradicionais em segmentos relativamente estáveis. No entanto, com a globalização da economia mundial, devido à abertura dos mercados e aumento da competição, é preciso complementar a estratégia competitiva escolhida através de escolhas estratégicas importantes, apresentadas por Thompson Jr; Strickland III e Gamble (2008) como:

- Colaborativas: a cooperação estratégica através de alianças e parcerias são arranjos em colaboração, por meio dos quais duas ou mais empresas unem esforços para conseguir resultados estratégicos mutuamente benéficos. O relacionamento entre os parceiros pode ser contratual ou simplesmente colaborativo.
- Fusão e aquisição: envolvem a combinação das operações de duas empresas por meio de fusão ou aquisição. A fusão é a reunião de iguais, e a nova empresa criada, em geral, assume uma nova designação social. A aquisição é uma combinação na qual a adquirente compra e absorve as operações de outra empresa, a adquirida. Representa uma opção de estratégia atraente para obter economias operacionais, reforçar a capacitação e a competitividade da empresa resultante, e permitir novas oportunidades no mercado.
- Integração vertical: a integração vertical pode ser escolhida quando a empresa deseja ampliar o alcance competitivo e operacional no âmbito do mesmo setor. Envolve expandir a faixa de atividade da empresa para incluir as fontes de fornecimento, ou integração para trás, e/ou os canais de distribuição, que alcançam o consumidor final, sendo esta a integração para frente. Pode ocorrer quando a empresa inicia suas operações em outros estágios da cadeia de atividades ou quando se adquire uma empresa que desempenha a atividade almejada, seja por fusão ou aquisição.

- Terceirização: significa transferir partes da cadeia de valor anteriormente executadas pela empresa. Esta estratégia pode aumentar a competitividade caso uma atividade: (1) possa ser executada melhor ou mais economicamente por especialistas externos; (2) não seja importante para a capacidade de uma empresa obter vantagem competitiva sustentável e não restringir sua competência central, capacitação ou *Know-how*; (3) reduza a exposição ao risco da empresa à tecnologia em evolução ou preferências instáveis do consumidor; (4) estruture as operações de uma empresa; e (5) permita à empresa se concentrar no seu negócio principal e fazer o que a destaca no mercado.

3.2 INFRAESTRUTURA E PROCESSOS ORGANIZACIONAIS

No modelo de Henderson e Venkatraman (1993), e em relação ao quadrante da infraestrutura e processos organizacionais, estão em interação a infraestrutura administrativa, os processos organizacionais e as competências, descritas a seguir.

3.2.1 Infraestrutura administrativa

A infraestrutura de uma organização reflete-se em seu organograma, envolve a estrutura administrativa que formaliza os papéis, regras, responsabilidades e estruturas de autoridade (DAFT, 1999; REZENDE, 2002b).

Serão apresentadas as estruturas simples, mecânica, orgânica e virtual. Mintzberg (2003) caracterizou a estrutura simples, com as seguintes descrições:

- Comumente encontrada em empresas pequenas e jovens, por não terem tido tempo de elaborar sua estrutura administrativa ou por opção própria de, após a fase inicial, permanecer com tal estrutura, por considerá-la eficaz e adequada à necessidade de ter uma comunicação informal, menos trabalho repetitivo no núcleo operacional e menor padronização.
- Caracterizada pelo que a estrutura simples não é, ou seja, pela elaboração.
- Seu ambiente tende a ser um só e, ao mesmo tempo, simples e dinâmico. Um ambiente simples pode ser compreendido por uma única pessoa e permite que a tomada de decisão seja controlada por ele.
- Possui estrutura enxuta, orgânica, ou seja, a organização que a utiliza tem pequena ou nenhuma estrutura.
- Tem gestão centralizada, pois, geralmente, a administração é constituída unicamente pelo proprietário, que centraliza o poder sobre todas as decisões importantes. A centralização favorece a flexibilidade e adaptação na resposta estratégica, pois apenas uma pessoa, ou

poucas, precisam agir, mas pode causar confusão entre os problemas estratégicos e operacionais. Por outro lado, a centralização pode favorecer a resistência a mudanças estruturais, uma vez que a única pessoa com poder para fazer pode se opor.

- Possui poucos assessores de apoio, divisão do trabalho não rigorosa, com diferenciação mínima entre suas unidades.
- Possui pequena hierarquia gerencial.
- Pouca formalização de seu comportamento, pouco uso de planejamento, controle e treinamento.
- Principal mecanismo de coordenação é a supervisão direta.

As organizações mecânicas descrevem o funcionamento das empresas como o de uma máquina, para o alcance dos seus objetivos e metas, de maneira satisfatória, sendo comuns as seguintes características (CAMPBELL; CRAIG, 2005; DAFT, 1999; TOSI, 2009):

- As atividades da organização são divididas em tarefas separadas, especializadas.
- É baseada na centralização, com uma clara estrutura hierárquica que concentra no topo o conhecimento e a experiência organizacional.
- Segue rigorosamente procedimentos, exigindo que a organização se torne uma máquina eficiente, com muitas regras, regulamentos e controle, assemelhando-se à burocracia.
- Representam as estruturas verticalizadas, geralmente funcionais, usadas para coordenar as atividades entre os níveis mais elevados e os mais baixos de uma organização, cujos funcionários de nível inferior realizam suas atividades em conformidade com as metas de alto nível.
- É apropriada em ambientes estáveis, cuja variabilidade humana, personalidades e julgamentos de funcionários são vistos como produtores de ineficiências e inconsistências.
- Utiliza diversos dispositivos estruturais como a hierarquia, normas, planos e SI verticais como relatórios periódicos, informações escritas e comunicações elaboradas por computador e distribuídas aos gerentes, para obter as ligações verticais.

A organização orgânica descreve o funcionamento das entidades para alcance dos seus objetivos e metas de modo diferenciado da organização mecânica, sendo menos rígida e inflexível, conforme algumas características descritas a seguir (CAMPBELL; CRAIG, 2005; DAFT, 1999; MINER, 2006; TOSI, 2009):

- Pode ser representada por uma estrutura em redes, mais horizontais, com menos relacionamentos hierárquicos.
- É bem adequada em empresas com tecnologia não rotineira, ambiente incerto e instável.

- É apropriada para estruturas divisionais, organizadas segundo produtos individuais, serviços, grupos de produtos, grandes projetos ou centros de lucro etc., favorecendo a flexibilidade e modificações diante das necessidades do ambiente, descentralização das decisões e maior coordenação entre departamentos funcionais.
- Está, geralmente, permeada de metas que enfatizam a inovação e flexibilidade, demandando maior processamento de informação para reagir eficazmente aos eventos inesperados, requerendo, assim, um ajustamento na estrutura conforme os requisitos da informação.
- Prioriza o desenvolvimento do conhecimento, das habilidades e experiências organizacionais.
- Busca a maximização da satisfação, flexibilidade e desenvolvimento do potencial humano através de uma filosofia organizacional mais flexível e menos rígida, facilitando a adaptação rápida em ambientes diferentes.
- Possui maior necessidade de interdependência entre os departamentos, demandando maior comunicação e fluxo de informação nos sentidos vertical e horizontal, podendo utilizar SI com funções cruzadas, contato direto, forças-tarefa e equipes etc.

As empresas virtuais surgiram a partir do uso da TI e de novas formas organizacionais, facilitadas por novas tecnologias de comunicação, possibilitando reunir mão de obra para projetos e tarefas específicas em qualquer lugar e a qualquer momento (CASTELLS, 2006). Ao surgir o conceito de empresa virtual, deve-se analisar que o virtual, conforme Lévy (1999, p. 47) tende a atualizar-se sem ter passado à concretização efetiva ou formal, ou seja, é algo que não existe na forma física. O virtual não se opõe ao real, representa uma mutação de identidade. Virtual é toda entidade “desterritorializada” capaz de gerar diversas manifestações concretas em diferentes momentos e locais, sem necessariamente estar presa a um lugar ou tempo específico. Algumas características desta organização são apresentadas (ARAÚJO, 1997; CASTELLS, 2006; LÉVY, 1999; ZUBOFF, 1994):

- Emprega o teletrabalho, substituindo a presença física dos funcionários pela participação numa rede de comunicações eletrônicas e programas que favoreçam a cooperação.
- Possui uma estrutura hierárquica plana, não piramidal, sem uma fronteira rígida em comparação com as empresas tradicionais.
- O local de trabalho pode não ser mais um “lugar”, mas ser pensado como uma arena onde circulam as informações às quais o esforço intelectual é aplicado.

- O computador é visto como um operador de potencialização da informação e interatividade. O virtual é potencializado pelas tecnologias, sendo produto de exteriorização de construções mentais em espaços de interação cibernéticos.
- Requer uso intensivo da TI.
- Não depende da localização de instalações físicas.
- É bem dinâmica e mais transitória.

3.2.2 Processos organizacionais

Os processos organizacionais são os processos de trabalho necessários para apoiar e amoldar a habilidade da organização em executar as estratégias do negócio. Envolve como as funções fundamentais de negócio operam e fluem, referindo-se a decisões sobre o grau que o fluxo de trabalho será estruturado a fim de melhorar a eficiência e a eficácia (HENDERSON; VENKATRAMAN, 1991; 1993; REZENDE, 2002b).

Os processos organizacionais estão em conformidade com os fatores relacionados ao projeto e à infraestrutura da organização. As empresas com estrutura simples, em geral, possuem as seguintes características (DAFT, 2009; MINTZBER, 2003):

- Reduzida divisão do trabalho, por possuir pequena ou nenhuma tecnoestrutura e poucos assessores de apoio numa pequena hierarquia.
- Processos organizacionais simplificados e pouco padronizados.
- Centralização do poder de decisão, cujo processo decisório é flexível, pois consiste de pouco mais de uma pessoa na cúpula estratégica e de um núcleo operacional orgânico.
- Supervisão direta com grande amplitude de controle.
- Forte liderança do principal executivo, carismático, ora paternalista, ora autocrático.
- Relacionamento próximo entre o principal executivo e os demais funcionários, inclusive do operacional.
- Sistemas informais de operação e controle.
- Rapidez no fluxo de comunicação, em razão de a hierarquia ser reduzida.
- Atividades do núcleo operacional pouco burocratizadas e padronizadas.
- Alta flexibilidade e agilidade, que pode tanto tornar esta estrutura adaptável em dar respostas estratégicas, como, por outro lado, por depender da aprovação do executivo principal, ser resistente a mudanças.
- Processo intuitivo e não analítico de formulação de estratégia, cuja estratégia, muitas vezes, não se torna explícita, exceto ao principal executivo.

Em organizações mecânicas, que em geral, pertencem a segmentos tradicionais, os processos organizacionais têm as características delineadas a seguir (DAFT, 2009):

- Ênfase no estabelecimento de padrões e planos formalizados previamente.
- Presença de uma cultura rígida no controle dos processos.
- Rotina processual na execução de tarefas, sendo estas estreitamente definidas como parte do trabalho designado a uma pessoa que desempenhará as tarefas subdivididas em partes especializadas, como em uma máquina.
- Comunicações formalizadas e burocratizadas, em conformidade com estruturas hierárquicas bem definidas e verticalizadas.
- Distanciamento definido e formal entre os trabalhadores e seus líderes.
- Utilização de sistemas formais de operação e controle das atividades, a fim de detectar os desvios em relação aos padrões e planos previamente estabelecidos.

As organizações orgânicas (BRYNJOLFSSON; HITT, 2000; DAFT, 2009):

- Possuem processos de trabalho mais flexíveis a fim de atender novas demandas, em razão, muitas vezes, de seu ambiente instável.
- Enfatizam e priorizam o aprendizado por continuamente experimentar novos processos de trabalho, objetivando dar a melhor solução num espírito colaborativo.
- Permitem maior autonomia na escolha dos processos para atendimento das demandas organizacionais, cujos controles podem estar embutidos nos SI.
- Sofrem alterações em sua hierarquia tornando-a mais achatada, acarretando maior descentralização.
- Empregam maior delegação de papéis, enfatizando a colaboração horizontal, a disseminação e o compartilhamento de informações e maior flexibilidade.
- Favorecem o desenvolvimento do trabalho em equipes, que compartilham mais informações com outros funcionários, fornecedores e clientes, suplantando barreiras hierárquicas.

As organizações virtuais sofreram verdadeiro impacto causado, segundo Castells (2006), pelo poder de a TI redefinir os processos de trabalho e os trabalhadores, e, conseqüentemente, o emprego e a estrutura ocupacional. Para Costa (2006), o aumento da flexibilidade dos processos organizacionais, aliado à massificação da TI, contribuiu para a disseminação do teletrabalho ou *home office*, que é o trabalho realizado em lugar distante do escritório central, mediado pelas ferramentas de TI. A prática do teletrabalho é uma das principais iniciativas nas quais a virtualização da organização se apoia, ampliando as

fronteiras da organização em termos de tempo e espaço, dando origem à chamada economia 24/7, ou seja, vinte e quatro horas por dia, sete dias por semana.

As alterações no processo produtivo introduzem uma nova divisão do trabalho, apresentada por Castells (2006), em três dimensões. A primeira diz respeito às tarefas reais executadas em determinado processo de trabalho. A segunda refere-se à relação entre determinada organização e seu ambiente interno e externo. A terceira considera o relacionamento entre administradores e empregados. As três dimensões são resumidas pelo autor como sendo: realização de valor, para a primeira dimensão; cultivo de relações, para a segunda; e tomada de decisão, para a terceira.

Algumas das principais características desses processos nas organizações virtuais são apresentadas a seguir (ARAÚJO, 1997; CASTELLS, 2006; LÉVY, 1999):

- Forte tendência para as formas flexíveis de gerenciamento.
- Jornada de trabalho flexível, mas não necessariamente menor.
- Funcionários com mais autonomia na execução das atividades.
- Ênfase no compartilhamento e a parceria entre os seus membros.
- Busca da excelência pelo compartilhamento das competências distintivas e maior desempenho dos trabalhadores.
- Baseada na confiança e na interdependência entre parceiros.

Nas organizações virtuais, a fim de garantir que o funcionário utilize sua autonomia em prol dos interesses organizacionais, novas formas de controle são introduzidas. Surgem formas de controle não mais baseadas em uma supervisão cerrada, mas numa atuação mais sutil, à distância, que regula não os atos, mas a pessoa do funcionário, delineando os modos apropriados de ser e de conduzir a si mesmo (COSTA, 2006).

3.2.3 Competências organizacionais

As competências referem-se às capacitações requeridas pelo domínio empresarial para executar determinada estratégia, seja o conhecimento pessoal, experiência, compromissos, valores e normas e outros (REZENDE, 2002b).

As competências de uma organização são formadas pelos seus recursos e capacidades. Os recursos são entradas no processo de produção da empresa, englobando um espectro dos fenômenos individuais, sociais e organizacionais. As capacidades são construídas pela habilidade que a empresa tem de organizar os seus recursos tangíveis e intangíveis que foram integrados propositadamente para alcançar uma condição desejada. As capacidades são o resultado daquilo que a empresa será capaz de fazer por meio do trabalho conjunto de equipes

de recursos e baseiam-se no desenvolvimento, transporte e intercâmbio de informações e conhecimentos através do capital humano na empresa (HITT; IRELAND; HOSKISSON, 2002).

Um fator crucial em relação às competências refere-se à capacitação dos recursos humanos de uma organização, que interagem e se conformam com as características da infraestrutura organizacional e seus processos. E essas capacitações manifestam necessidades diferenciadas em conformidade com as características inerentes da infraestrutura organizacional, diferenciando-se em organizações caracterizadas por estruturas simples, mecânicas, orgânicas e virtuais, conforme apresentadas a seguir (DAFT, 2009; HITT; IRELAND; HOSKISSON, 2002):

- Organizações simples: os executivos possuem uma grande amplitude de controle, não sendo incomum que todos se reportem a ele. A comunicação é informal, utilizando-se, em geral, meios diretos, não padronizados que percorrem rapidamente a pequena hierarquia. São desejáveis aos recursos humanos habilidades de multifuncionalidade e flexibilidade, pois há pouco ou nenhum apoio técnico e reduzida divisão do trabalho, acarretando pouca especialização das atividades, baixo nível de treinamento, comportamento pouco formalizado, uso mínimo de planejamento (MINTZBERG, 2003).
- Organizações mecânicas: em virtude de as tarefas serem predefinidas e especializadas como parte de uma máquina, as competências e habilidades requeridas pelos funcionários resumem-se na eficiência dos métodos e especialização nas atividades organizacionais. A alta gerência não espera que os funcionários modifiquem e inovem os processos de trabalho, e sim que os executem do modo como foi planejado. As habilidades de interação, comunicação e trabalho em equipe na resolução de problemas não são o foco e, sim, a eficiência nas atividades técnicas e especializadas (DAFT, 2009).
- Organizações orgânicas: por serem mais flexíveis estruturalmente e voltadas ao aprendizado, os recursos humanos são constantemente incentivados a desenvolverem habilidades relacionadas à comunicação e disseminação, em geral, trabalhando em equipe, com membros engajados na resolução de problemas com objetivos focados no alcance dos melhores resultados, ou seja, eficácia organizacional. De modo que permeia, nessas organizações, uma cultura que encoraja a abertura, igualdade, melhoria contínua e mudança. Os funcionários são adaptáveis e dispostos a buscar o melhor aprendizado frente à turbulência ambiental, empregando os meios necessários que promovam a colaboração e a disseminação de informações e conhecimentos. A designação do papel faz parte de um sistema social dinâmico, que não é tão restritivo quanto às tarefas, e indica uma responsabilidade,

permitindo ao funcionário utilizar seu entendimento e sua habilidade para alcançar um resultado. Assim, são valorizadas as habilidades de comunicação, interação pessoal, trabalho em equipe, e ampla utilização de ferramentas promotoras da disseminação de informações organizacionais (DAFT, 2009).

- Organizações virtuais: os funcionários dessas empresas, que são altamente flexíveis, precisam atender às elevadas necessidades de informação, por serem os trabalhadores do conhecimento, necessitando dominar o uso de tecnologias diversas. Eles, em geral, trabalham para empresas líderes ou altamente competitivas em sua área de atuação, possuem melhor remuneração, são aptos para o desempenho de funções intensivas do conhecimento, e, por isso, são alvo das novas tecnologias de controle. Suas habilidades como autonomia, profissionalismo, flexibilidade e individualismo se adéquam às organizações contemporâneas e são valorizadas. O aumento na autonomia ocorre, pois a TI exige maior liberdade para trabalhadores mais esclarecidos atingirem o pleno potencial da produtividade prometida (CASTELLS, 2006; COSTA, 2006).

3.3 ESTRATÉGIA DA TI

Em relação à estratégia de TI, interagem para sua formação a definição da TI, as competências dos sistemas e a governança da TI, descritas a seguir.

3.3.1 Definição da TI

A definição da tecnologia envolve a escolha de recursos específicos da TI para apoiar as estratégias da organização, que se referem principalmente aos SI, sistemas baseados e conhecimento, operação em redes, robótica e outros. São essas decisões que posicionam a tecnologia necessária para o alcance do sucesso (HENDERSON; VENKATRAMAN, 1993; REZENDE, 2002b).

A organização e seu contexto interno e externo representam um sistema, que é um conjunto de partes que interagem entre si para alcançar objetivos predefinidos, o que, por sua vez, pode ser representado pelo SI, constituído de todos os sistemas gerando informações para a execução de ações e auxiliar processos de tomada de decisões. As interações são evidentes, uma vez que as funções organizacionais formam a base para o desenvolvimento de SI nas organizações. De modo que a definição da tecnologia envolve analisar o SI e seu atendimento das necessidades de informação, uma vez que Henderson e Venkatraman (1993) empregam a TI num sentido amplo sendo, representada pelo SI ao definir o escopo da TI (REZENDE, 2005).

Os SI contribuem significativamente para a solução de problemas organizacionais, especialmente se há um grande volume de informações. As informações podem ser trabalhadas por pessoas e pelos recursos computacionais, possibilitando a geração de cenários, simulações e oportunidades, produzindo conhecimento, cujo conceito complementa o de informação com valor relevante e de propósito definido. Como o SI compreende a interação de pessoas com tecnologias, sua implantação deve abranger os treinamentos para obter melhores resultados capazes de sustentar o alinhamento estratégico (REZENDE; ABREU, 2002; REZENDE, 2005; SALVI et al., 2005).

O esforço da organização deve ser o de solucionar os maiores problemas, que estão nos níveis estratégicos e gerenciais, ou seja, concentrar-se nos níveis superiores do SI. Os SI foram inicialmente classificados conforme sua evolução histórica partindo do nível mais baixo de apoio, ou seja, do operacional ao estratégico, sendo nomeados de Sistemas de Informação Operacionais, Sistemas de Informação Gerenciais, Sistemas de Automação de Escritório, Sistemas Especialistas, Sistemas de Gerenciamento do Relacionamento com Clientes e Sistemas de Informação Estratégicos. Os SI subsequentes agregaram-se às funções anteriores e passaram a atender diferentes necessidades das organizações (GORDON; GORDON, 2006; O'BRIEN; MARAKAS, 2007; PEROTTONI, et al., 2001; REZENDE, 2005).

Há que se considerar que essas divisões, conforme o nível de apoio podem não se apresentar claramente definidas na prática das organizações, evidenciando a existência de modelagens mais dinâmicas de SI, tanto que alguns sistemas, embora diferentes conceitualmente, podem ser os mesmos na prática. Dependem da gestão de cada organização, da particularidade de seus processos e informações, da cultura e das políticas organizacionais. Podem ter o mesmo conteúdo, diferindo nas ações dos gestores e nas consequentes decisões nos níveis estratégico, tático e operacional, e também nos níveis de acesso a essas informações por meio de critérios predefinidos (REZENDE, 2005).

A ênfase atual reside na viabilização de sistemas dinâmicos como o *Enterprise Resource Planning* (ERP), que são conjuntos de aplicações integradas que proveem soluções totais no suprimento das necessidades de informação de uma organização, pela integração de todos os dados e processos num único sistema. A integração abrange a perspectiva funcional, como as áreas de finanças, contabilidade, recursos humanos, produção, marketing, clientes etc.; e a perspectiva sistêmica, provendo soluções integradas de SI que abrangem todos os níveis organizacionais (GORDON; GORDON, 2006; SHEHAB et al., 2004; O'BRIEN; MARAKAS, 2007; REZENDE, 2007).

Mesmo que alguns autores acreditem que as soluções ERP sejam voltadas às grandes empresas, é importante que as pequenas e médias, devido sua relevância econômica, também adotem o ERP. É preciso superar as dificuldades financeiras desse segmento ao adquirir soluções gerenciais que podem não estar acessíveis financeiramente. Contudo, é possível recorrer a soluções ERP *open source*, não sendo necessário o pagamento de licença de uso ou de desenvolvimento, demandando baixo custo de aquisição. De modo que benefícios podem ser obtidos por serem, em geral, bem adaptáveis às pequenas empresas (CAMPOS; CAZARINI, 2006; MENDES; ESCRIVÃO FILHO, 2002; MORTON; HU, 2008; SHEHAB et al., 2004).

A definição da tecnologia pode abranger a forma de utilização das redes, incluindo o uso da Internet para viabilizar estratégias de ampliação do negócio com o e-business, ou a realização dos negócios eletronicamente. É possível fazer negócios a qualquer hora e em qualquer lugar, mesmo quando os empregados não estão presentes, com os sistemas funcionando ininterruptamente. Os clientes podem examinar mercadorias ou receber um nível de suporte eletronicamente. É possível que empresas, incluindo as de pequeno porte, com poucos ou nenhum ponto de venda físico, ampliem o alcance de clientes, podendo vender nacional ou internacionalmente pela Internet (GORDON; GORDON, 2006).

3.3.2 COMPETÊNCIAS DOS SISTEMAS

As competências dos sistemas são os atributos da TI que contribuem positivamente para a criação de novas estratégias ou para apoiar as estratégias existentes, como a confiabilidade do SI, os níveis desejados de custo e desempenho, os níveis de acesso do SI, flexibilidade e sistemas de segurança da informação (HENDERSON; VENKATRAMAN, 1993; REZENDE, 2002b).

A TI e seus SI devem atender às necessidades da organização. O valor da informação é uma função do contexto da organização, da finalidade de utilização, do processo decisório e dos resultados das decisões. No âmbito do processo decisório, a informação assume níveis hierárquicos distintos. O valor agregado cresce com grau de proporcionalidade direta em relação à pirâmide organizacional. Os SI têm sido desenvolvidos para otimizar o fluxo de informação relevante no âmbito de uma organização, desencadeando um processo de conhecimento e de tomada de decisão e intervenção na realidade (MORESI, 2000).

O atendimento da informação para tomada de decisão é um imperativo, partindo da coleta e obtenção dos dados, na análise dos dados transformando-os em informação, na distribuição da utilização das informações pela sua incorporação no processo de trabalho e,

finalmente, da avaliação constante dos resultados obtidos e de redirecionamentos no sistema para atender às demandas e antecipar as necessidades (GUIMARÃES; ÉVORA, 2004).

Como competências relacionadas ao valor da TI, devem-se considerar os níveis de atendimento da informação como um recurso estratégico da organização e instrumento de vantagem competitiva, diferencial de mercado e de lucratividade; o portfólio de produtos e serviços; a segurança, confiabilidade e precisão das informações; a transferência da informação entre emissor e receptor; a oportunidade, quantidade e qualidade na disponibilização da informação; o apoio ao processo decisório, melhorando a qualidade das decisões. Ademais, é preciso que a resposta às demandas seja em tempo real e que haja redução dos custos e desperdícios (MORESI, 2000; REZENDE, 2005).

Dada a relevância das competências dos sistemas, é preciso planejar a segurança informacional, fazendo uma avaliação periódica relacionada aos papéis e responsabilidades de indivíduos, das redes e dos SI. Deve-se considerar a área de segurança computacional como importante centro de investimentos, desenvolvendo planos contra vulnerabilidades e deficiências a fim de assegurar a continuidade das operações, treinando e educando os funcionários. A utilização de tecnologias de segurança torna-se necessária à medida que a estruturação tecnológica e a transmissão de informações via rede aumentam, especialmente no comércio eletrônico, com o uso de tecnologias de troca eletrônica de dados (BERNARDES; MOREIRA, 2005; GORDON; GORDON, 2006).

3.3.3 Governança da TI

A governança ou gestão da TI é composta pela seleção e uso de mecanismos gerenciais para obter a exigida competência de TI, definindo o seu grau de propriedade, que pode ser o desenvolvimento interno de novas competências para ela, ou externo, pela terceirização, alianças estratégicas, acordos com empresas especialistas em TI, pesquisas em comum (REZENDE, 2002b).

Para viabilizar novas estratégias relacionadas à governança da TI, há o PETI, que engloba os conceitos provenientes do Planejamento Estratégico de Informações, que se preocupa mais com a organização como um todo; e do Plano Diretor de Informática, mais direcionado com a informática e seus recursos tecnológicos (REZENDE, 2005).

O PETI é um processo dinâmico e interativo para estruturar a TI e seus sistemas, as pessoas e a infraestrutura necessária para atender a todas as decisões, ações e processos organizacionais. São delineadas estratégias que focam a TI para alcançar o planejamento estratégico. O principal objetivo do PETI é estruturar todas as informações e os

conhecimentos necessários da TI e seus recursos para o funcionamento harmônico da organização, a fim de apoiar a tomada de decisões operacionais, táticas e estratégicas, atendendo aos requisitos de qualidade, produtividade, efetividade, rentabilidade, modernidade e inteligência organizacional (JUSOH; HAMDAN; DERAMAN, 2008; REZENDE, 2005, 2007). A metodologia do PETI segue as seguintes etapas (REZENDE; 2002c, 2007):

- Planejamento do projeto, organizando o projeto e capacitando a equipe;
- Revisão do planejamento estratégico da organização identificando estratégias e ações organizacionais;
- Planejamento das informações e conhecimentos-chave da organização;
- Avaliação e planejamento dos SI e da TI, incluindo *software*, *hardware*, sistemas de telecomunicações, gestão da informação, infraestrutura;
- Avaliação e planejamento dos recursos humanos;
- Custeio do projeto avaliando os impactos e elaborando o plano econômico-financeiro;
- Execução do planejamento do projeto, elaborando os planos de ação;
- Gerência, divulgação, documentação e aprovação do projeto.

A governança da TI inserida na estrutura organizacional implica a divisão de responsabilidades internas designadas para um grupo ou para usuários finais, podendo envolver responsabilidades pelo desenvolvimento e manutenção de *softwares*; segurança e privacidade das informações; autoridade e responsabilidade pelo acesso e pela modificação dos dados, definição dos padrões e autoridade de compra de *hardware* e *software*; padrões e procedimentos para justificativa econômica de custo-benefício (TURBAN; WETHERBE; MCLEAN, 2004).

Quando empresas decidem substituir sistemas que não estão satisfazendo às novas necessidades, algumas estratégias relacionadas à melhoria da TI precisam ser analisadas, tais como a viabilidade de começar do zero; terceirizar; computação sob demanda; instalação de vários pacotes ou tentativa do incrementalismo que envolve pequenas mudanças iniciais, com investimentos menores (LUCAS Jr, 2006).

Ao gerir a TI, as empresas podem definir suas diversas estratégias, conforme suas especificações. Pode ser desenvolvida uma estratégia de terceirização, optando-se pela compra de produtos ou serviços de outra empresa, podendo ser terceirizados o *hardware*, os serviços de telecomunicação e *software* (TURBAN; WETHERBE; MCLEAN, 2004). Terceirizar pode ser uma estratégia comum para todas ou partes das operações de TI, mas não elimina a necessidade de continuar administrando a TI na organização. De qualquer modo, a

decisão pela terceirização é uma decisão estratégica, pois provoca mudanças de vulto na organização (GIOSA, 2003).

As opções de terceirização podem não ter limites, contanto que a empresa se dedique mais à sua competência essencial e à sua missão, e seus esforços se concentrem menos na execução e mais na gestão, exigindo maior qualidade, preço, prazos e inovações. Podem ser terceirizados serviços relacionados à infraestrutura de TI, processos, aplicações e demais atividades de TI, desde que a empresa tenha capacidade superior de prover tais serviços. Entretanto, é vital primeiramente compreender os relacionamentos entre as capacidades internas da empresa, incluindo os valores estratégicos do negócio e relacioná-los ao tipo de compromisso que será estabelecido com o fornecedor. E ainda considerar esse compromisso não apenas como um meio de cortar custos, mas como estratégia (GIOSA, 2003; PATI; DESAI, 2005).

A Internet possibilitou que a abrangência da tecnologia e dos seus serviços fosse ampliada, por gerar uma nova indústria de empresas que fornecem tecnologias e serviços através da terceirização, desenvolvendo grande competência básica nas atividades prestadas. Há os fornecedores de serviços de aplicação (ASP – *Application Services Providers*) executando aplicações nos seus sistemas operacionais, de modo que os clientes não fazem a instalação e operação do *software* internamente, podendo também incluir o armazenamento remoto dos dados, tendo o *software* como um serviço. Pela Internet, pode-se evitar a propriedade do *software*, movendo-o para a “nuvem”, dispensando a preocupação com armazenamento, atualização e backup para executar as aplicações. A virtualização de servidores melhora os *Data Centers* nos aspectos de gerenciamento, disponibilidade, performance e economia de recursos naturais (LUCAS Jr, 2006).

As escolhas estratégicas, atualmente, envolvem definir o papel específico que a tecnologia da Internet, através dos sites das empresas, deve desempenhar na estratégia competitiva. As alternativas referem-se à utilização dos *sites* apenas para disseminar informações sobre os produtos, ou operá-los como um canal de distribuição secundário ou menos importante, como um entre os diversos canais de distribuição, ou, ainda, como sendo o principal canal de distribuição da empresa ou o canal exclusivo para alcançar os clientes, denominado *pure-play* (GORDON; GORDON, 2006; THOMPSON JR; STRICKLAND III; GAMBLE, 2008).

3.4 INFRAESTRUTURA E PROCESSOS DA TI

Em relação à infraestrutura e processos da TI estão em interação a infraestrutura, os processos e as competências relacionadas à TI, descritas a seguir.

3.4.1 Infraestrutura da TI

A infraestrutura da TI é definida pelas escolhas, prioridades e políticas que habilitarão a síntese dos aplicativos, dados, *software*, *hardware*, elementos de telecomunicação e demais sistemas eletrônicos que formam a plataforma técnica (HENDERSON; VENKATRAMAN, 1993). A definição da infraestrutura da TI busca a compreensão e a instalação dos componentes do SI na forma da infraestrutura organizacional, contribuindo para a padronização e maior compartilhamento de informações permitindo às pessoas se moverem entre funções e locais (LUCAS Jr, 2006; TURBAN; WETHERBE; MCLEAN, 2004).

O grau de utilização da infraestrutura da TI pode variar conforme as necessidades das empresas, suas características e seu ambiente. Broadbent et al.³ (1996 apud TURBAN; WETHERBE; MCLEAN, 2004) defendem que há fatores que influem na intensidade da utilização dos serviços da infraestrutura da TI: a intensidade de informação, ou a intensidade que os produtos e os processos incorporam à informação; e o enfoque estratégico, referindo-se ao nível de ênfase que é dado ao planejamento e as estratégias.

O aumento da utilização das capacidades da infraestrutura da TI pode estar relacionado com a inovação dos processos na organização, que, por sua vez, podem demandar uma gama maior de dados a serem processados, maior número de aplicações e maior profundidade de consistência nas práticas de trabalho relacionadas às funções do negócio (BROADBENT; WEILL; ST CLAIR, 1999). Segundo Raymond, Paré e Bergeron (1995), o aumento também pode estar relacionado ao grau de sofisticação da estrutura organizacional que demanda melhoria da sofisticação da infraestrutura da TI e o efetivo uso da TI.

A TI pode provocar mudanças no gerenciamento e na infraestrutura organizacional (DAFT, 2009; 1999; LUCAS Jr, 2006; VALLE, 1996), tais como:

- Redução de níveis hierárquicos, dada a tendência crescente de se integrarem funções, resultado da extinção de funções intermediárias e de supervisão. A hierarquia tende a ser mais achatada e a estrutura mais enxuta. Além de melhorar a fluxo de informação vertical, as informações horizontais, departamentais são fortalecidas, removendo as barreiras de tempo e distância por meio de equipes virtuais.

- Crescente delegação de responsabilidades, em razão da necessidade de responder com velocidade maior às demandas dos clientes e usuários, e em face da exigência de trabalhadores qualificados e comprometidos com ganhos de produtividade e qualidade.
- Descentralização dos processos decisórios e de controle, à medida que os trabalhadores passam a assumir a responsabilidade direta pelos resultados da produção e tenham acesso crescente aos dados e informações da empresa. Ou, por outro lado, aumento da amplitude de controle de um gerente por meio da maior eficiência das comunicações eletrônicas podendo até eliminar camadas verticais da hierarquia da organização proporcionando maior nivelamento tecnológico.
- Valorização de equipes de trabalho *ad hoc*, compostas por profissionais de diferentes funções, pelas quais múltiplas habilidades são reunidas, tendo em vista a melhoria contínua do processo produtivo.

Como ferramentas sustentadoras da infraestrutura da TI, podem-se citar os sistemas integrados de gestão, que possui pacotes de *software* que integram o fluxo de informação pelas funções do negócio e, por esse motivo, precisam estar equilibrados com a estrutura organizacional. Pode haver integração com outras aplicações especializadas como projetos auxiliados por computador (CAD), manufatura auxiliada por computador (CAM) (MORTON; HU, 2008).

A definição da infraestrutura da TI possibilita à empresa operar seus sistemas atuais ou empreender novas iniciativas propiciadas pela gama de opções oferecidas pela Internet. É a base para a definição do portfólio de TI gerando serviços confiáveis coordenados pelo grupo de SI (BROADBENT; WEILL; ST CLAIR, 1999; LUCAS Jr, 2006).

É inegável que, na atualidade, as formas de comunicação são alteradas pela TI, principalmente pelo avanço e disseminação das redes e da Internet (LUCAS Jr, 2006). Assim, segue abaixo uma breve descrição de como as redes e a Internet, bem como suas derivações, como intranet, extranet, portais, as gerações da Web, as redes sociais, *blogs* e sites de relacionamento têm atuado no cenário atual das organizações.

A Internet é um conjunto mundial e interconectado de redes de computadores que tem realmente mudado o mundo, que permite que uma variedade de computadores heterogêneos se conectem à rede usando diversas opções de telecomunicações (LUCAS Jr, 2006; DAFT,

³ BROADBENT, M. et al. Firm context and patterns of IT infrastructure capability. **Proceeding of the 17th International Conference on Information Systems**. Cleveland. December 16-18. 1996.

2009). Nas palavras de Castells (2006, p. 431), a Internet “é a espinha dorsal da comunicação global mediada por computadores: é a rede que liga a maior parte das redes”.

A intranet é uma rede interna, privativa, que usa a estrutura e os padrões da Internet que apresentam informações da mesma forma para todos os computadores, integrando todos os computadores, o *software* e o banco de dados da empresa num único sistema (DAFT, 2009). A extranet, por sua vez, usa a tecnologia da intranet para fornecer acesso *on-line* para servidores da rede interna, geralmente através de uma senha para cada usuário externo. Com uma extranet, é possível criar rapidamente um sistema *on-line*, uma vez que há aproveitamento da Internet, permitindo que clientes e outros acessem servidores internos (LUCAS Jr, 2006).

Na estrutura da Internet, podem ser encontrados os portais, considerados como ponto de partida de uma sessão ou para responder a uma questão ao se navegar por ela (LUCAS Jr, 2006). Muitas empresas utilizam os portais na intranet, oferecendo uma ampla quantidade de conteúdo e serviços internos e externos para os seus usuários e os selecionados de extranet (GORDON; GORDON, 2006; O'BRIEN; MARAKAS, 2007; THIRY-CHERQUES, 2009).

As redes de computadores têm tido um forte impacto sobre as organizações e o comércio, propiciando o desenvolvimento de redes sociais mediadas por computadores, afetando a estrutura e o funcionamento dos sistemas sociais, quer sejam organizacionais, quer grupos de trabalho ou círculo de amigos. Quando um computador conecta pessoas ou organizações, trata-se de uma rede social, que é um conjunto de pessoas conectadas por um conjunto de relações sociais, como amizade, cooperação ou troca de informações. Já uma rede de computador é um conjunto de máquinas conectadas a um conjunto de cabos (GARTON; HAYTHORNTHWAITE; WELLMAN, 1997; LUCAS Jr, 2006).

As tecnologias baseadas em redes propiciaram a interconectividade dos computadores e interligaram, mais eficazmente, a infraestrutura da organização com seu ambiente, resultando em maior participação nas decisões, tomada de decisões mais rápidas e melhora na obtenção e distribuição de informação, identificando mais rapidamente os problemas e as oportunidades. Através de uma rede, o *groupware* permite que vários usuários tenham acesso às mesmas informações, que podem incluir sistemas de apoio à decisão em grupo, sistemas de mensagens, editores multiusuários, conferências por computador e sistemas de coordenação (DAFT, 2009; GORDON; GORDON, 2006).

A realidade é que a sociedade atual está em redes globais integradas pelas novas TI, e as pessoas, em geral, estão interconectadas com um número cada vez maior de pontos, resultando numa gama enorme de comunidades virtuais. As informações propiciadas pela

Internet podem vir de redes sociais de forma implícita, permitindo a interação de grupos e fóruns de discussão, como de forma explícita, como nos sites de relacionamento. Surgiram conceitos como o de capital social, referindo-se à capacidade de interação entre os indivíduos e produção de recursos ou conteúdos trocados pelas redes, ou seja, suas comunidades pessoais (CASTELLS, 2006; COSTA, 2005; LIU; LEE, 2010; RECUERO, 2005).

As redes sociais constituem uma das estratégias mais utilizadas pela sociedade atual para o compartilhamento da informação e do conhecimento, pela união de ideias, habilidades e conhecimentos em torno de valores e interesses compartilhados, transformando-os em aprendizagem organizacional e novos conhecimentos capazes de impulsionar inovações. As redes sociais vão desde uma conversa informal com um colega de trabalho na hora do café, em encontro com os amigos após o expediente, em reuniões, congressos, listas e fóruns de discussões, portais corporativos, até situações formalmente criadas com a finalidade de alcançar resultados específicos, independentes do tempo e do espaço (MARTELETO, 2001; TOMAÉL; ALCARÁ; DI CHIARA, 2005).

Frente às alterações propiciadas pela Internet surge a necessidade de uma abrangência no modo como se compreende o conceito de comunidade. As comunidades virtuais são comunidades reais, sim, afirma Castells (2006), mas não são comunidades físicas, funcionando em outro plano da realidade (COSTA, 2005; LÉVY, 1996).

A Internet, como base de uma rede social, propicia grandes oportunidades de estabelecimento de posições estratégicas, pela utilização dos contatos na troca de informações oportunas dentro das diversas ou comunidades científicas e acadêmicas (KIM, 2009; LAMB; DAVIDSON, 2005; OTTE; ROUSSEAU, 2002; PORTER, 2001).

Na primeira geração da Web os sites eram trabalhados como unidades isoladas, mas passou para uma estrutura integrada de funcionalidades e conteúdo (PRIMO, 2007). Esta fase da Web, chamada Web 2.0 ou segunda geração, surgiu em 2004 numa conferência da *O'Reilly Media* e amplia as formas de produção cooperada e o compartilhamento de informações *on-line*, serviços oferecidos, tais como os *softwares* como serviços; controle não exclusivo, com fontes de dados difíceis de serem recriadas, pois se tornam mais ricas à medida que as pessoas usam; confiança em usuários que são desenvolvedores colaborativos; inteligência coletiva; interfaces mais interativas e desenvolvimento de modelos de negócios (O'REILLY, 2007).

Já a Web 3.0, ou Web Semântica, introduz características que permitem o uso mais inteligente de todo o conhecimento na Internet, agregando ainda mais às inovações da primeira e da segunda geração. A construção dessa Internet mais inteligente apresenta uma

nova forma de interatividade entre usuários que incorpora significado às informações, que passam a ser compreendidas pelas máquinas (HENDLER, 2008; METZ, 2007).

Algumas mídias que caracterizaram a segunda geração da Web são interações em *blogs*, na Wikipédia⁴ (enciclopédia digital livre representando um radical experimento baseado na confiança e uma profunda mudança na dinâmica da criação colaborativa de conteúdo), nas redes sociais *on-line* como o Orkut⁵, Facebook⁶, Flickr⁷, del.icio.us⁸, Twitter⁹, Plurk¹⁰, YouTube¹¹, MySpace¹² e outras ferramentas de comunicação e compartilhamento de informações que surgem e se disseminam rapidamente, incluindo as redes de negócio utilizada por profissionais, como o LinkedIn¹³ e o Via6¹⁴ (O'REILLY, 2007; RAID; GRAY; HONICK, 2008; RECUERO, 2009; PRIMO, 2007).

Segundo dados do Ibope (2010), o site de relacionamento mais usado no Brasil é o Orkut com 73% de alcance no total de usuários desta rede (26,9 milhões). Em segundo lugar, é o Twitter (8,8 milhões) com 24% de alcance; em terceiro, é o Facebook (8,0 milhões) com 22% de alcance; em quarto, é o Formspring.me (4,8 milhões) com 13% de alcance; e em quinto, é o Sonico (2,1 milhões) com 6% de alcance. O Orkut proporciona várias formas de interação social reativa, permitindo a formação de redes sem dispêndio de energia para a manutenção dos laços. Uma vez criada a rede, ela se manterá no tempo, independentemente da existência de interação entre os agentes demonstrando um caráter artificial nas estruturas sociais, podendo perder forças com o tempo (RECUERO, 2005, 2009).

Ranking	Site	Alcance total	Usuários/milhões
1º	Orkut	73%	26,9
2º	Twitter	24%	8,8
3º	Facebook	22%	8
4º	Formspring	13%	4,8
5º	Sonico	6%	2,1

Quadro 4 - Cinco *sites* de relacionamento mais usados no Brasil
Fonte: Ibope¹⁵

Os *blogs* que reúnem pequenos grupos com interesses segmentados ganham peso na rede a partir de sua interconexão com outros subsistemas. Ou seja, o modelo informacional de

⁴ <http://pt.wikipedia.org>

⁵ © 2010 Google. Todos os direitos reservados (<http://orkut.com>)

⁶ © 2010 Facebook (<http://www.facebook.com>)

⁷ © 2010 Yahoo!. Todos os direitos reservados. (<http://flickr.com>)

⁸ © 2010 Yahoo!. Todos os direitos reservados. (<http://delicious.com>)

⁹ © 2010 Twitter (<http://twitter.com>)

¹⁰ © 2007-2010 (<http://www.plurk.com/>)

¹¹ © 2010 YouTube, LLC (<http://www.youtube.com>)

¹² © 2003-2010 MySpace, Inc. Todos os direitos reservados.

¹³ © 2010 LinkedIn Corporation (<http://www.linkedin.com/>)

¹⁴ © 2007 Via6 - Todos os direitos reservados (<http://www.via6.com>)

um grande centro distribuidor de mensagens passa a competir com a lógica sistêmica da conexão de microrredes (PRIMO, 2007). As redes de *blogs* funcionam como espaço de interação com diversas pessoas, cujas mensagens são interativas, lendo-se uns aos outros e com uma interação mais frequente. Devido à maior dinâmica das interações, a geração de capital social é maior nos *blogs* do que no Orkut (RECUERO, 2005).

A maior integração nas comunicações com clientes propiciadas pelas inovações no *e-mail*, hospedagens de *sites*, maior acessibilidade e profundidade dos dados, facilidade de busca de informações aliada à ampla utilização de telefones celulares, *voip* e outros recursos de aplicativos na Web são a realidade na competição atual, como o lançamento de leitores de livros digitais e outras funções como o Kindle da Amazon¹⁶ e o iPad da Apple¹⁷. Neste cenário, têm se destacado no mercado empresas como Google, Yahoo, Microsoft¹⁸ e outras, criando oportunidades de negócio inclusive para as pequenas empresas (CLARK et al., 2008; INFORMÁTICA EXAME, 2010; O'REILLY, 2007).

3.4.2 Processos da TI

Os processos de trabalho envolvem decisões concernentes aos fluxos de trabalho, que podem apresentar diferentes graus conforme a estruturação organizacional e a utilização da TI, automatizando os processos, as informações e as tarefas (LUCAS Jr, 2006).

Para Katzman (2005), a revolução relacionada aos processos da TI está na informação e na comunicação, e não na tecnologia em si. O foco deve ir além de continuar fazendo aquilo que já é feito tornando-o apenas mais rápido, é preciso planejar melhorias no processo, planejando como o SI deve lidar com o fluxo de informação e comunicação, capturando e provendo informação adequada à infraestrutura da organização.

Para o aprimoramento dos processos da TI, é preciso que haja inovações organizacionais para sustentar as inovações tecnológicas. Deve-se partir de uma análise da estruturação interna, primeiramente em relação às funções organizacionais básicas e às competências essenciais do negócio para que os processos da TI encontrem a missão e os objetivos organizacionais. É preciso haver coerência entre o grau de automatização e informatização dos dados e das tarefas, a necessidade de integração e disseminação das informações com o processo de trabalho inerente à sua estruturação organizacional. De modo

¹⁵ Dados do Ibope divulgados em matéria disponível <http://www.osdezmais.com/internet/as-5-sites-de-relacionamento-mais-usados-no-brasil>. Acesso em 30/07/2010.

¹⁶ Copyright © 1996-2010, Amazon.com, Inc. or its affiliates.

¹⁷ Copyright © 2010 Apple Inc. Todos os direitos reservados.

¹⁸ Copyright © 2010 Microsoft. Todos os direitos reservados.

que, numa organização flexível que incentiva a comunicação, a interação pessoal e o trabalho em equipe, pode ser fator primordial empregar tecnologias que promovam o aprendizado pelo aumento do compartilhamento de informações organizacionais (DAFT, 2009; LUCAS Jr, 2006; REZENDE, 2005).

A inovação dos processos da TI depende do trabalho de membros individuais e do conhecimento coletivo da organização. A interação social é essencial, sendo a TI uma ferramenta indispensável para impulsionar e gerar inovação (ADAMIDES; KARAPILIDIS, 2006; DIBRELL; DAVIS; CRAIG, 2008).

Os processos da TI incluem a automatização dos dados, como a automação de escritório, e dos objetos físicos, automação da produção, além da automatização do fluxo do trabalho com sistemas *workflow* que processam formulários, faturas, solicitações, consultas e imagens, enviando eletronicamente para indivíduos e grupos de trabalho. Os documentos eletrônicos são acessados e processados mais rapidamente e a informação é mais facilmente usada, eliminando a duplicação de papel, bem como a perda de documentação. Por possibilitar o rastreamento do progresso dos processos, é possível identificar processos lentos e prováveis gargalos decorrentes de inadequada dotação de pessoal, auxiliando a auditoria e controle (DAFT, 1999; LUCAS Jr, 2006; GORDON; GORDON, 2006).

Além dos aprimoramentos internos, os processos da TI podem tornar as interações com os clientes mais próximas, possibilitando um atendimento mais customizado. O relacionamento com os fornecedores também é aprimorado e aproximado, tornando-o mais confiável com o uso de ferramentas de comunicação reduzindo custos, tempo e auxiliando a terceirização (BRYNJOLFSSON; HITT, 2000; OZ, 2005)

Inicialmente, a inserção dos processos da TI implicava apenas a substituição da execução de funções corriqueiras pelo SI. De forma que há um relacionamento entre os processos de trabalho definidos pelos processos da TI com os estágios evolutivos dos SI. Os sistemas evoluíram partindo de SI manual, com processos elaborados manualmente, sem a utilização dos recursos da informática para os SI mecanizados, cujos processos foram transferidos para o computador do mesmo modo que funcionavam manualmente. Posteriormente, surgem os SI automatizados, que agregam aos processos recursos mecânicos, pneumáticos, elétricos, eletrônicos e robóticos, muito utilizados em processos industriais. Em seguida, surgem os SI informatizados, que agregam valores de inteligência aos processos facilitando as operações e a geração de informações oportunas e de forma integrada. E por fim, os SI para gestão e estratégico, fornecendo informações para tomada de decisão especialmente nos níveis gerenciais e estratégicos (REZENDE, 2005).

Para Lucas Jr (2006), automatizar processos manuais é característico dos primórdios da era da tecnologia, em que se visava economizar mão de obra e reduzir o tempo do ciclo de processamento. A preocupação com o impacto da tecnologia sobre a organização era voltada às alterações dos empregos e da natureza do trabalho. Mas houve uma mudança no impacto à medida que a tecnologia transcendeu os processos manuais computadorizados, e ainda quando a Internet possibilitou comunicações eletrônicas de modo rápido e fácil. As estruturas e as operações podem ser repensadas diferentemente das abordagens tradicionais devido à gama de opções conferidas pela TI para projeto e à inovação da organização.

É relevante que o SI da organização esteja integrado com o *e-mail*, sistemas de *chat*, grupos de discussão e quaisquer outros meios de comunicação eletrônica. Essa integração dos processos da TI com a infraestrutura da organização pode alavancar a geração do conhecimento organizacional (KATZMAN, 2005).

A TI deve ser vista como um processo global na organização. Em razão de partes da TI se transformarem em commodities mais facilmente na atualidade, é preciso criar um ambiente informacional fundamentado numa tecnologia flexível e num sistema eficiente para que os processos da TI auxiliem na tomada de decisões, permeados pela colaboração, comunicação, gerando, armazenando e distribuindo conhecimento (KATZMAN, 2005).

3.4.3 Competências das pessoas de TI

As competências relacionadas à TI são compostas pela aquisição, treinamento, desenvolvimento do conhecimento e da capacidade das pessoas para administrar e operar a infraestrutura da TI e o SI. São relevantes os investimentos e treinamentos a fim de que os funcionários operem mais eficientemente novas tecnologias, resultando em maior interação entre os membros da estrutura organizacional (CHEN, 2007).

Embora a informação seja vital, as organizações não dependem apenas da quantidade e da abrangência de informação. Muito mais importante é a qualidade da informação. Mesmo que tenham sido priorizadas as competências dos sistemas em gerir a informação, é preciso considerar a questão da inteligência, ou seja, da habilidade de profissionais da informação em transformar a imensa massa de dados operacionais que fluem na empresa diariamente em informações consistentes que agreguem valor ao negócio (FERREIRA, 2003).

A grande quantidade de dados e informações fornecidas pelo banco de dados da organização depende da competência das pessoas envolvidas; ele pode ser visto como uma sobrecarga, ou como uma oportunidade para alcançar um novo nível de compreensão e de inovação. De modo que são importantes como competências o conhecimento e a compreensão

na cabeça das pessoas, suas qualificações intelectivas, que transformam as máquinas inteligentes numa oportunidade de melhorar os negócios (ZUBOFF, 1994).

A partir dos anos 80, quando a TI passou a ter um enfoque estratégico para as organizações (PORTER; MILLAR, 1985), observou-se que simplesmente possuir as habilidades técnicas, requeridas até então, poderia não ser suficiente para explorar a TI que passava de um apoio técnico, embasado fortemente numa visão mecanicista, para ser utilizada como uma arma estratégica para os negócios. Como as habilidades pessoais relacionadas à TI granjearam valor estratégico para as organizações modernas, é importante desenvolver um conjunto de habilidades envolvendo os aspectos técnicos, gerenciais e interpessoais. Quanto maiores a flexibilidade e a interconectividade dos recursos de TI, maior a necessidade das habilidades interpessoais atreladas às técnicas gerando conhecimento organizacional (BYRD; LEWIS; TURNER, 2004).

O conhecimento e a habilidade para aprender coletivamente, o talento criativo dos colaboradores e um bom uso da rede de contatos representam uma importante categoria que se relaciona às competências de aprendizado (FERREIRA, 2003). Cada vez mais, as equipes são treinadas e os funcionários são escolhidos pelo critério de relacionamento, enfatizando a necessidade de pessoas saberem trabalhar bem com outras. Passam a ser valorizadas a capacidade de utilizar os recursos de comunicação interna, disseminando o conhecimento organizacional, e a habilidade de utilizar o SI de modo criativo, agregando valor às informações sobre consumidores, vendas e outros (MARQUES; LAZZARINI NETO, 2002).

Visto que a TI precisa estar atrelada à estratégia organizacional, cabe ao profissional da informação ter competência na gestão do RH por sistematizar o uso do conhecimento, adequando-o à experiência das pessoas, gerenciando os fluxos de informação e estabelecendo formas de fazer o capital intelectual gerar lucros (FERREIRA, 2003). Assim como é relevante investir nas tecnologias corretas, também é necessário empregar RH que tenha as competências necessárias para utilizar a TI a fim de implementar estratégias competitivas que confirmem sucesso ao negócio e também promover uma cultura organizacional que incentive os funcionários a se tornarem capacitados na utilização das novas ferramentas disseminadoras de informações organizacionais (DAFT, 2009; DIBRELL; DAVIS; CRAIG, 2008).

O corolário da TI não reside em substituir a mão de obra, afirma Castells (2006), mas tende a substituir o trabalho de tarefas rotineiras e repetitivas que podem ser pré-codificadas e programadas para que máquinas as executem, possibilitando a melhora do trabalho que requer capacidade de análise, decisão e programação em tempo real, em um nível de dominação exclusiva do cérebro humano.

A necessidade dessas competências também se manifesta nas empresas de menor porte, uma vez que uma das causas para a baixa adoção da TI, neste contexto, relaciona-se mais com o conhecimento e habilidades dos funcionários, suas habilidades em gerenciar efetivamente as mudanças e desenvolver relacionamentos, do que com as habilidades técnicas ou operacionais (RITCHIE; BRINDLEY, 2005).

É muito importante que haja o desenvolvimento dessas competências, pois nesta sociedade em rede, os trabalhadores do conhecimento estão perdendo sua identidade coletiva, tornando-se cada vez mais individualizados quanto às suas competências, condições de trabalho, interesse e projetos (CASTELLS, 2006). Apesar do aumento da disseminação dos recursos tecnológicos e da relevância da TI, o abismo digital existe. Os países em desenvolvimento estão bem atrasados comparativamente desenvolvidos no que concerne à tecnologia e ao preenchimento das necessidades e capacitações dos recursos humanos para trabalhar com as tecnologias atuais (LUCAS Jr, 2006).

Sendo assim, após um esforço em relacionar algumas considerações atuais ao modelo de Henderson e Venkatraman (1993), verifica-se que a análise do papel da TI dentro das organizações aponta para a crescente complexidade do tema, que acompanha o aumento das oportunidades estratégicas proporcionadas pela TI. Atualmente, as estratégias do negócio e da TI muitas vezes se confundem, em especial quando se trata de empresas atuando na Internet ou que utilizam a TI como uma iniciativa estratégica (LAURINDO et al., 2001).

Esse entrelaçamento é evidenciado por Castells (2006), que, ao analisar as estruturas sociais emergentes nos domínios da atividade e experiência humana, conclui que as funções e os processos dominantes na era da informação estão cada vez mais organizados em redes, que passam a constituir a nova morfologia social das sociedades. A difusão das redes modifica profundamente as operações e os resultados dos processos produtivos e de experiência, poder e cultura, tornando mais importante o poder dos fluxos nas organizações do que os fluxos do poder. Lucas Jr (2006) conclui que, no mundo de hoje da Internet, a estratégia está entrelaçada com a TI em quase todas as empresas, de modo que um administrador precisa entender de tecnologia e de estratégia para ser bem-sucedido numa economia centrada em redes.

4. AS PEQUENAS EMPRESAS E SUAS ESPECIFICIDADES DE GESTÃO

Cumpre apresentar, neste capítulo, as especificidades de gestão das pequenas empresas, ou seja, suas características específicas que as diferenciam das grandes empresas, das quais se destacam os aspectos relacionados à organização, ao dirigente e ao ambiente. Também são abordados os critérios para classificação das pequenas empresas, as dificuldades e a conjuntura econômica destas empresas.

Apesar de uma aparente superação das grandes empresas em termos tecnológicos, financeiros e organizacionais, as pequenas constituem a imensa maioria das empresas industriais e de serviços e são responsáveis por uma parcela significativa do produto social, dos empregos e salários fornecidos (RATTNER, 1985).

A cada ano, o segmento das pequenas empresas ocupa mais nichos de mercado, devido ao aumento da terceirização e ao avanço do progresso técnico, conforme o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE, 2006). A distribuição de emprego, segundo o setor de atividade e o porte dos estabelecimentos, aferida em 2008 no Brasil constatou que os pequenos negócios são responsáveis pela maioria das empresas e postos de trabalho, conforme visualizado na tabela 1 (SEBRAE, 2010).

Tabela 1 – Distribuição dos empregos por porte e setor de atividade econômica

Porte	Comércio	Serviço	Indústria	Construção	Total	%
Micro e Pequena	5.398.535	3.443.813	3.252.904	931.981	13.027.233	52%
Micro	2.771.022	1.592.322	1.360.313	388.945	6.112.602	24%
Pequena	2.627.513	1.851.491	1.892.591	543.036	6.914.631	28%
Média	726.665	724.878	1.993.459	543.140	3.988.142	16%
Grande	1.198.290	1.198.290	2.406.333	439.475	7.908.324	32%
Total em n. absolutos	7.323.490	8.032.917	7.652.696	1.914.596	24.923.699	100%

Fonte: Sebrae (2010).

Nos E.U.A, observou-se um crescente aumento do número de pequenas empresas americanas, com menos de 500 empregados, que são exportadoras, representando 97,3% segundo o *Small Business Administration* (SBA, 2009). No Brasil, foi observado um crescimento do segmento pelo aumento do faturamento no ano de 2009 em relação ao ano de 2008 (SEBRAE, 2009a).

Devido à inegável presença da pequena empresa na sociedade, o nível de desenvolvimento de pesquisa científica no tema tem avançado de tal maneira que comunidades e grupos de estudo se subdividem em temas diferenciados para estudos sobre as pequenas empresas (TORRÈS; JULIEN, 2005). Um problema que reside em todos os estudos sobre pequena empresa é o da definição ou da classificação do que realmente vem a ser uma pequena empresa (RATTNER, 1985).

4.1 CRITÉRIOS QUANTITATIVOS PARA CLASSIFICAÇÃO DE EMPRESAS

Os critérios quantitativos são critérios econômicos que determinam o porte das empresas e ainda possuem a vantagem de serem fáceis de coletar. Ao conceituarem a pequena empresa ajudam a explicar o seu comportamento social. Ademais, permitem analisar as medidas de tendência no tempo e fazer análises comparativas, por serem de uso corrente nos setores governamentais, financeiros, estatísticos e nas universidades (LEONE, 1991).

Os critérios que classificam o tamanho de uma empresa constituem um importante fator de apoio às micro e pequenas empresas, permitindo que estabelecimentos dentro dos limites instituídos possam usufruir os benefícios e incentivos previstos nas legislações. No Estatuto da Micro e Pequena Empresa, de 1999, o critério adotado para conceituar a micro e a pequena empresa é a receita bruta anual, cujos valores, atualizados pelo Decreto nº 5.028/2004, de 31 de março de 2004, podem ser visualizados no quadro 5.

Microempresa	Receita bruta anual igual ou inferior a R\$ 433.755,14 (quatrocentos e trinta e três mil, setecentos e cinquenta e cinco reais e quatorze centavos);
Empresa de Pequeno Porte	Receita bruta anual superior a R\$ 433.755,14 e igual ou inferior a R\$ 2.133.222,00 (dois milhões, cento e trinta e três mil, duzentos e vinte e dois reais).

Quadro 5 - Classificação de micro e pequena empresa pela receita
Fonte: Sebrae (2009b).

Atualmente, esses critérios são adotados em diversos programas de crédito do governo federal em apoio às MPE. O Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e o Sistema Integrado de Pagamento de Impostos e Contribuições (SIMPLES) adotam seus próprios critérios quantitativos baseados na receita bruta anual das pequenas, evidenciando que os critérios escolhidos e suas medidas dependem efetivamente dos fins a que se tem em vista. As agências de financiamento estão preocupadas com as garantias reais que a empresa pode oferecer e, por isso, seus critérios baseiam-se muito mais em valores que indiquem a situação patrimonial do que nas potencialidades refletidas por indicadores operacionais. As agências governamentais visam definir as pequenas empresas com o fim de

executar a política fiscal do governo de apoio ao desenvolvimento econômico (LEONE, 1991).

É importante ressaltar que o regime simplificado de tributação - SIMPLES, que é uma lei de cunho estritamente tributário, adota um critério diferente para enquadrar a micro e a pequena empresa. Os limites, conforme disposto na Medida Provisória 275/05, são visualizados no quadro 6.

Microempresa	Receita bruta anual igual ou inferior a R\$ 240.000,00 (duzentos e quarenta mil reais)
Empresa de Pequeno Porte	Receita bruta anual superior a R\$ 240.000,00 (duzentos e quarenta mil reais) e igual ou inferior a R\$ 2.400.000,00 (dois milhões e quatrocentos mil reais)

Quadro 6: Classificação de micro e pequena empresa pelo SIMPLES
Fonte: Sebrae (2009b).

O BNDES classifica o porte das empresas, abrangendo micro, pequena, média e grande empresa. Essa classificação foi definida nas circulares nº 10/2010 e 11/2010, de 05 de março de 2010, aumentando o limite da receita bruta anual que classifica as empresas.

Classificação	Receita operacional bruta anual
Microempresa	Menor ou igual a R\$ 2,4 milhões
Pequena empresa	Maior que R\$ 2,4 milhões e menor ou igual a R\$ 16 milhões
Média empresa	Maior que R\$ 16 milhões e menor ou igual a R\$ 90 milhões
Média-grande empresa	Maior que R\$ 90 milhões e menor ou igual a R\$ 300 milhões
Grande empresa	Maior que R\$ 300 milhões

Quadro 7 - Classificação do porte das empresas
Fonte: BNDES (2011).

Há, na verdade, uma ampla heterogeneidade de critérios, faltando, assim uniformidade para classificar as pequenas empresas (LEONE, 1991). Cada estado brasileiro possui uma variedade de critérios para classificar a MPE, de acordo com a sua situação econômica e fiscal própria. Os maiores limites de enquadramento são definidos por SP, RS, PR e BA, que adotaram R\$ 2.400.000,00 de receita bruta anual. Os municípios carecem de leis nesse sentido, sendo muito poucos aqueles que contemplam o segmento da MPE com legislações próprias neste respeito (SEBRAE, 2009b).

O critério de classificação baseado no número de funcionários, na visão de Leone (1991), é amplamente usado, e por ser quantitativo, portanto, é fácil de manipular e coletar. O Sebrae utiliza o critério de número de funcionários nas empresas, principalmente nos estudos e levantamentos sobre a presença da micro e pequena empresa na economia brasileira, conforme os números dispostos no quadro 7.

PORTE	COMÉRCIO E SERVIÇO	INDÚSTRIA
Microempresa	até 09	até 19
Empresa de Pequeno Porte	de 10 a 49	de 20 a 99
Empresa de Médio Porte	de 50 a 99	de 100 a 499

Quadro 8 – Classificação das MPE segundo o número de empregados e o setor
Fonte: Sebrae (2009b).

Nos levantamentos dos censos e pesquisas socioeconômicas anuais e mensais o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) classifica as empresas segundo as faixas de pessoal ocupado total. O critério de "pessoas ocupadas" em uma empresa abrange não somente os empregados, mas também os proprietários. Essa é uma forma de se dispor de informações sobre o expressivo número de microunidades empresariais que não empregam trabalhadores, mas funcionam como importante fator de geração de renda para seus proprietários. Tanto a micro quanto a pequena empresa, delineadas no quadro 8, referem-se a categorias para classificar, quantitativamente, as empresas de pequeno porte (SEBRAE, 2009b). O SBA classifica o porte, no setor industrial, pelo número de funcionários, sendo pequena, a empresa americana que possui até 500 funcionários (SBA, 2009).

Por terem maior amplitude de utilização em vários setores, os critérios quantitativos "oferecem a oportunidade de análises comparativas e análises estatísticas de tendência temporal e tocam em diferentes componentes da atividade empresarial" (LEONE, 1991, p.59). Contudo, Rattner (1985) adverte que os critérios convencionais, como o número de empregados, valor do faturamento ou ainda índices baseados em capital social, patrimônio líquido e investimentos em ativos fixos, são insuficientes para classificar uma pequena empresa.

4.2 CRITÉRIOS QUALITATIVOS PARA CLASSIFICAÇÃO DE EMPRESAS

Os critérios qualitativos também são empregados para definir o porte das empresas, possuindo uma natureza mais social em relação dos critérios quantitativos. Ademais, vão além da margem estática proporcionada pelos critérios quantitativos, sendo mais adequados para estudos do comportamento de uma empresa. Os critérios qualitativos são capazes de proporcionar uma imagem mais fiel da empresa, oferecendo uma visão mais de movimento, de ação gerencial, uma vez que fazem referência, principalmente, à sua estrutura interna, organização, estilos de gestão, estilos de direção, perfil e atitudes dos dirigentes das pequenas empresas incluindo suas percepções do ambiente externo (LEONE, 1991).

Os critérios qualitativos são obtidos pelo estudo interno do processo empresarial de cada empresa. Por essa razão, são critérios pouco utilizados em pesquisas que têm a necessidade, a priori, de definir o tamanho da empresa, antes mesmo de se ter o seu conhecimento interno (LEONE, 1991).

Apesar de muitos tentarem conjugar critérios quantitativos e qualitativos, os critérios quantitativos são predominantes. Para Escrivão Filho (2006), deve-se considerar que o uso de critérios qualitativos para definir as pequenas empresas surge de uma insatisfação em relação aos resultados obtidos com os critérios quantitativos.

Para alguns pesquisadores (DANDRIDGE, 1979; WELSH; WHITE, 1981; RATTNER, 1985; LEONE, 1991, 1999), classificar a pequena empresa utilizando-se exclusivamente de critérios quantitativos seria concordar com o paradigma da “pequena grande empresa”, que considera pequena empresa uma grande que ainda não cresceu, e forçosamente deverá crescer ou fechar. Com a importância de analisar os critérios qualitativos em mente, foram resgatadas características qualitativas de autores clássicos que, apesar de décadas passadas, são relevantes para tal esclarecimento.

Para Rattner (1985), se a pequena empresa não representa as características de uma grande empresa, é preciso admitir que a passagem de pequena para média e de média para grande não pode ser uma questão única de número de funcionários, mas de alterações qualitativas na sua estrutura. Dentre os aspectos qualitativos, o autor destaca a pouca divisão social e técnica do trabalho, concentração das funções no proprietário-dirigente e familiares, funcionários pouco qualificados, ausência de sistemas informatizados para tomada de decisões, escassez de recursos próprios.

Welsh e White (1981) compartilham a ideia de que o tamanho diferenciado das pequenas empresas cria uma condição especial e única, denominada de pobreza de recursos, ocasionada por severas restrições em seus recursos financeiros que as distingue das grandes empresas em diversos aspectos de gestão, requerendo uma abordagem diferenciada de gerenciamento.

Dandridge (1979) também defende a existência de uma situação e características únicas do contexto das pequenas empresas que dificultam uma imitação das operações, da estrutura e dos princípios de gestão das grandes empresas.

Ao se iniciar a listagem das “qualidades” que classificam qualitativamente as pequenas empresas, Escrivão Filho (2006) adverte que algumas características (relacionamento com clientes ou funcionários, estrutura, estratégia e outros) podem ser defendidas ora como favoráveis, ora desfavoráveis. Um exemplo, citado pelo autor, pode ser o

fato da personalidade do dirigente, que favoravelmente pode ser defendida como um relacionamento próximo com os funcionários e proveitoso em alguns sentidos, ou ainda ser considerada desfavorável, quando ela implica falta de regras caracterizada por uma gestão paternalista e não profissional. Contudo, com a crescente preocupação com a pequena empresa, tem havido um aperfeiçoamento da compreensão dos aspectos qualitativos das pequenas empresas.

4.3 DIFICULDADES E CONJUNTURA ECONÔMICA DAS PEQUENAS EMPRESAS

Apesar de evidente relevância, as pequenas empresas estão suscetíveis a altas taxas de mortalidade: 58% fecham antes de completar cinco anos, informou a pesquisa SEBRAE (2010). Embora os números sejam altos, as MPE conseguiram melhorar sua sobrevivência, pois o estudo mostra uma queda elevada quando comparada com 2000. Naquele ano, a taxa de mortalidade chegava a 71% nos primeiros cinco anos de existência. Em relação aos resultados anteriores (SEBRAE, 2008b) o novo estudo mostra também uma melhora, quando 62% das empresas não estavam mais em atividade após cinco anos de existência. A mortalidade no primeiro ano de vida, porém, manteve-se estável em 27%, quando comparada com o estudo do ano anterior.

Diversos fatores causam o fechamento das empresas. Os principais são a ausência de comportamento empreendedor e planejamento prévio adequado por parte do empresário, insuficiência de políticas públicas de apoio aos pequenos negócios, deficiências no processo de gestão empresarial, além de dificuldades econômicas e os impactos de problemas pessoais sobre o negócio. O estudo mostra que 84 mil empresas fecham anualmente, o que representa 348 mil ocupações a menos, uma perda de faturamento da ordem de R\$ 18,2 bilhões. Referente aos obstáculos encontrados no primeiro ano de atividade, os empreendedores revelaram como os principais: a falta de clientes, citada por 29%; a falta de capital (21%); a concorrência (5%); a burocracia e os impostos (7%) (SEBRAE, 2010).

As repressões financeiras exercem impacto direto nas chances de sobrevivência das empresas, podendo tornar seus recursos limitados (BERALDI, 2002; GOLDE, 1986; LEONE, 1999; MORAES; ESCRIVÃO FILHO, 2006b; SOLOMON, 1986; SPILLAN; ZIEMNOWICZ, 2003; THONG, 2001; ZIMMERER; SCARBOROUGH, 1994). Essas dificuldades financeiras se agravam à medida que enfrentam os impostos locais, estaduais e federais, ocasionando sérios impactos em sua renda (SCHÄFER; TALAVERA, 2009; SBA, 2009; SOUZA, 2007).

Como essas dificuldades, em razão das limitações financeiras, são sentidas mais intensamente no início do empreendimento, as pequenas empresas podem sofrer uma escassez crônica de capital, e, como consequências, o dirigente sente-se impedido de fazer atualizações em seu ambiente, fazer investimentos, modernizar a maquinaria, escolher o local mais adequado às funções do negócio, em razão de altíssimos aluguéis, minimizando a lucratividade do negócio e a capacidade de expansão (SOLOMON, 1986).

Em casos de sucessivas limitações financeiras, as consequências negativas do início podem persistir e se estender por toda a existência da empresa; a menos que existam bens para pagamentos de dívidas em caixa, há uma amenização significativa e um efeito positivo na probabilidade de sobrevivência (SCHÄFER; TALAVERA, 2009).

Também, no decorrer da existência da empresa, são muitas as dificuldades que decorrem de uma estrutura específica exigida em razão do porte, já que o tamanho, afirma Drucker (1981), afeta vitalmente a estrutura administrativa, exigindo um comportamento e uma atitude diferente dos órgãos administrativos para lidar com problemas distintos e deficiências típicas.

As dificuldades que as pequenas empresas enfrentam podem afetar a competitividade, pois são mais suscetíveis aos riscos do mercado, têm carência de recursos, fracas barreiras aos novos entrantes, pouco poder de barganha ao lidar com clientes e fornecedores; e, por oferecerem produtos e serviços que, em geral, são de fácil substituição (SANTOS JUNIOR; FREITAS; LUCIANO, 2005; SOUZA, 2007).

Ao atuar no mercado globalizado, as pequenas empresas sentem as dificuldades ocasionadas pelo baixo nível de capacidade de exportação e também pelo baixo apoio ao crescimento econômico através do acesso aos mercados estrangeiros. Na opinião dos autores, muitas dificuldades são potencializadas pela capacidade limitada em adquirir e trabalhar com a informação e, assim, extrair os seus benefícios (JULIEN; RAMANGALAY, 2003).

Contudo, algumas melhoras neste contexto podem estar relacionadas ao aumento do número de empreendedores que passam a procurar cursos e buscar mais intensidade informações do setor de atuação antes da abertura (SEBRAE, 2008b). Além da melhoria na qualidade empresarial, com maior nível educacional dos empresários e aumento da experiência anterior, houve também a melhoria do ambiente econômico, caracterizado pela redução e o controle da inflação, a gradativa diminuição das taxas de juros, o aumento do crédito para as pessoas físicas e o aumento do consumo, fatores que favoreceram o desenvolvimento dos pequenos negócios no Brasil (SEBRAE, 2007).

As pequenas empresas brasileiras têm apresentado melhorias em relação ao grau de informatização, no que tange à utilização de equipamentos das tecnologias de informação e comunicação. Houve um destaque para o uso de microcomputadores, internet e telefone celular, já que 75% utilizam microcomputador; 71%, a Internet; e 91%, o celular (SEBRAE, 2008a).

Observa-se que, mesmo diante das diversas dificuldades, ocasionando altas taxas de mortalidade, as pequenas empresas representam um segmento muito importante na conjuntura brasileira e nas relações de trabalho. Também são muito significativas na geração de emprego e renda, pois contribuem para desconcentrar a renda e absorver grandes contingentes de trabalhadores liberados pela tecnificação rural e automação industrial. Em muitos lugares, as pequenas empresas podem constituir a principal fonte de emprego e de renovação da economia (JULIEN, 1997; SANTOS JUNIOR; FREITAS; LUCIANO, 2005).

Desse modo, elas podem ser consideradas os amortecedores do ambiente econômico, protegendo a lucratividade das empresas de grande porte, evitando, assim, ocasionar consequências negativas no âmbito regional e nacional (SOLOMON, 1986).

4.4 ESPECIFICIDADES DE GESTÃO DAS PEQUENAS EMPRESAS

As pequenas empresas são organizações diferenciadas, assim como a sua estrutura, caracterizada pela simplicidade, com pouco ou nenhum pessoal de *staff*, informalidade, baixa utilização de procedimentos de planejamento e treinamento e pequena hierarquia administrativa (MINTZBERG, 2006b). Demais autores (GONÇALVES; KOPROWSKI, 1995; LEONE, 1991; 1999; SOLOMON, 1986) delinearão algumas características classificando-as como sendo as mais comumente encontradas nas pequenas empresas, capazes de caracterizar esse ambiente específico:

- Usam comumente o trabalho próprio ou de familiares;
- Não possuem administração especializada fora da empresa, embora tenha nível de maturidade organizacional baixo;
- Não apresentam produção em escala;
- Representam um campo de treinamento de mão de obra especializada e da formação de empresários;
- Possuem estreita relação pessoal do proprietário tanto com empregados, clientes e fornecedores;
- Têm forte dependência dos mercados e de fontes de suprimentos próximas;

- Os empresários procuram oportunidades em setores já conhecidos;
- A direção é pouco especializada; e a administração é essencialmente pessoal, pois quanto menor o negócio, mais informal será; e seus recursos comerciais e pessoais se confundem;
- Fazem investimentos a curto prazo, dependendo de rápidos retornos para seus investimentos;
- Há grande heterogeneidade entre as pequenas empresas, dificultando os estudos e as pesquisas;
- Possuem dirigentes com grande tenacidade econômica, caracterizada por muitas horas de trabalho, disposição para enfrentar tempos difíceis, grande energia pessoal e com forte capacidade de iniciativa;
- Possuem uma integração bem estreita na comunidade local dos proprietários.

Analisar as características específicas das pequenas empresas é essencial para obter maior compreensão da gestão das empresas desse porte e propor medidas práticas para minimizar suas dificuldades, auxiliando a sua sobrevivência. É importante registrar que “pequenas empresas” é uma denominação geral para as “empresas não gigantes” usada na pesquisa acadêmica e ação governamental para todas as empresas com menos de 500 funcionários (SBA, 2009; JULIEN, 1997; ESCRIVÃO FILHO, 2006; d’AMBOISE, MUNDOWNEY, MULDOWNNEY1988).

Julien (1997) aponta algumas características específicas das pequenas empresas, como, evidentemente, tamanho pequeno, gestão centralizada, pouca especialização, estratégia intuitiva e pouco formalizada, SI pouco complexo e pouco organizado e um sistema de busca de informações externas simples. Ademais, segundo Julien e Ramangalay (2003), a informação, dentro das pequenas empresas é usada de um modo essencialmente informal, através de um processo cumulativo, porém esta deveria ser criada com alto valor agregado para maior eficiência do processo organizacional.

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

d’Amboise e Mundowney (1988) também acreditam que as pequenas empresas possam ser analisadas a partir de três perspectivas distintas, e as classificou como: ambiente

tarefa (refere-se a partes do ambiente diretamente relevantes como clientes, fornecedores, concorrentes e órgãos reguladores), a configuração organizacional (refere-se à estrutura formal e informal da organização); e as características gerenciais (envolve características do proprietário-dirigente tais como sua motivação, objetivos, metas e ações tomadas).

Gartner (1985) compreende a criação de uma nova empresa sob o enfoque de quatro dimensões que possuem variáveis em interação constante entre si e com as demais, que são fundamentais para sua compreensão, a saber: dimensões individual (envolve as características das pessoas da organização); organizacional (as características da empresa); ambiental (a situação ao redor que exerce influência); e processual (as ações empreendidas pelos indivíduos). As interações podem ser visualizadas na figura 11.

Figura 11 - A estrutura de criação de novas empresas
Fonte: (GARTNER, 1985).

Num esforço em analisar essas características específicas, já por 15 anos, diversos membros do Grupo de Estudos Organizacionais da Pequena Empresa (GEOPE) demonstraram preocupação em pesquisar estas características específicas.

Motta (2000) foi o trabalho pioneiro em acrescentar ao quadro de suas variáveis de pesquisa fatores contextuais, organizacionais e pessoais. Posteriormente, Oliveira (2002) acrescentou fatores organizacionais, comportamentais e metodológicos, como sendo influentes na implantação do programa de Qualidade Total do Sebrae. Terence (2002) identificou as características específicas classificando-as de particularidades: estruturais (aspectos internos decorrentes da organização da pequena empresa, refletindo seu porte e sua estrutura); contextuais (relacionadas ao ambiente externo, que refletem no processo estratégico e que não estão sob o controle do dirigente); e comportamentais (características pessoais do dirigente de um pequeno negócio). Muitas pesquisas do GEOPE (ALBUQUERQUE, 2004; CARVALHO, 2004; MIGLIATO, 2004; MORAES, 2005; BIGATON, 2005; ESCRIVÃO FILHO, 2006; PERUSSI FILHO, 2006; ANDRADE, 2007; RIBEIRO, 2007; BRITO, 2008; TERENCE, 2008; RICCI, 2010; CARVALHO, 2010;

OLIVEIRA, 2010) têm continuamente focado esse estudo das especificidades e, atualmente, as têm agrupado sob as dimensões do dirigente, da organização e do ambiente.

Figura 12 – As especificidades de gestão da Pequena Empresa segundo o Geope

Entende-se que, dentro do processo de gestão da pequena empresa, está inserido, especificamente nesta pesquisa, o alinhamento estratégico, de modo que, para entender como este se dá no contexto das pequenas empresas, será preciso entender seu relacionamento com a gestão delas. Portanto, é relevante entender cada uma das especificidades (do dirigente, da organização e do ambiente) que influem no processo de gestão, pois tais características se manifestam como fatores de influência no alinhamento entre as estratégias do negócio e de TI.

4.4.1 Especificidades da organização da pequena empresa

As organizações são importantes em todos os níveis da vida humana e produzem impacto sobre os indivíduos, a comunidade, a sociedade e sobre a ordem internacional. Uma organização pode ser definida como uma coletividade que possui uma fronteira claramente identificável, uma ordem normativa, escalas de autoridade, sistemas de comunicação e de coordenação de afiliação. A coletividade de uma organização reside em uma base relativamente contínua num determinado ambiente, desenvolvendo atividades relacionadas com seus objetivos (HALL, 1984).

As organizações possuem estruturas múltiplas em função da variação intraorganizacional. Entende-se por estrutura organizacional a forma de distribuir pessoas perante as posições sociais existentes, o que determina as diferenciações nas relações de papel

entre elas. A concepção de estrutura indica que as unidades componentes tem alguma relação entre si e que essa relação é maior que a mera soma das partes (HALL, 1984; BLAU; SCOTT, 1970).

Blau e Scott (1970) diferenciaram organização formal do estudo da organização social em geral como sendo aquela que foi formalmente estabelecida com o explícito propósito de conseguir certas finalidades. Ao se referir a organizações formais, não é possível afirmar que nelas não existam organizações informais, uma vez que não há como determinar completamente a conduta e as relações sociais dos membros da organização. Além disso, podem aparecer regras extraoficiais para regular o funcionamento e a produtividade.

Mais claramente destacado é que as organizações formais não dependem da presença de indivíduos específicos. Organizações têm funcionamento e existência que lhes são próprias. Assim, é adequado dizer que elas são constituídas de pessoas que têm uma série de atividades relativamente estáveis e regulares e inter-relações em conformidade com o que é determinado pela organização (LITTERER, 1970).

A organização não pode ser encarada como um fim em si mesmo, mas sim o meio que visa o bom desempenho e os bons resultados da empresa. A estrutura organizacional é um meio indispensável para o sucesso da empresa, tanto que o estabelecimento de uma estrutura errada pode causar-lhe sérios prejuízos, até mesmo sua falência. De modo que o ponto de partida para qualquer análise da organização não deve ser a estrutura e, sim, a análise das características da empresa (DRUCKER, 1981).

As pequenas empresas são pequenas demais para manter a administração de que precisam, não necessitando, assim, de uma estrutura sofisticada. Também, não conseguem manter apoio de técnicos e indivíduos funcionais altamente especializados, devido à dificuldade em oferecer remuneração equivalente à que as grandes empresas podem pagar por funcionários altamente capacitados, sendo essa a razão de ser comum, neste ambiente, a pouca divisão de tarefas, com dirigentes, funcionários e tecnologia pouco especializados e nível de maturidade organizacional baixo (DRUCKER, 1981; LEONE, 1999; THONG, 2001).

A pequena empresa tem estrutura diferenciada, com menos níveis hierárquicos, contendo, linhas mais curtas de comando, fator importante para a adequação entre elas e sua estrutura, já que para cada nível acrescido na estrutura há uma diminuição da direção comum e do entendimento mútuo e maior distorção dos objetivos (DRUCKER, 1981).

Essa característica na estrutura, referente à inexistência de níveis hierárquicos intermediários, é a razão de haver maior fluidez das informações pela empresa, de haver

contato direto do dirigente com seus subordinados, utilizando seus nomes pessoais e oferecendo-lhes um tratamento informal, propiciando o desenvolvimento de uma forte cultura organizacional (LEONE, 1999; MINTZBERG, 2006b).

O relacionamento próximo entre o dirigente e os funcionários pode dificultar a existência de chefia formalizada; e, quando existem chefes nomeados, sua atuação é informal, sendo responsáveis por outras atividades e até outros cargos na empresa. A predominância de uma estrutura organizacional simples e enxuta carece da quantidade necessária de funcionários especializados, impondo-se aos dirigentes e funcionários existentes a necessidade de serem multifuncionais. É comum não haver padronização de atividades, e as normas para execução de uma tarefa são informais (MORAES; ESCRIVÃO FILHO, 2006a).

Há que se atentar ao fato de que a adoção de uma estrutura simples e de menor custo não é uma escolha, necessariamente, por razões financeiras, mas por adequação, pois acaba sendo a estrutura que responde, mais apropriadamente, às fracas necessidades de formalização dos papéis das pequenas empresas (LEONE, 1999).

4.4.2 Especificidades do dirigente da pequena empresa

As especificidades do dirigente da pequena empresa referem-se ao papel predominante de um só indivíduo, em geral, o proprietário-dirigente da organização. As atividades e os objetivos das pequenas empresas refletem o que está na cabeça do dirigente, demonstrando uma forte identidade e pouca diferenciação entre pessoa física e jurídica. Essa situação influencia todos os aspectos da empresa, como a estratégia, a estrutura, o clima organizacional e o desempenho. É imperativo analisar as características do dirigente para se compreender o funcionamento da empresa (LEONE, 1999).

Determinadas características da pessoa do dirigente ficam carimbadas na organização, em que exerce uma representação alta, com comportamento flexível por não desempenhar muitos controles formais. A condução da organização baseia-se na força de sua personalidade e nas intervenções mais diretas (MINTZBERG, 2006b). Essas influências podem ser observadas principalmente no processo de tomada de decisões, que sofre as ações e as interferências do seu comportamento, de suas disposições emocionais, de suas histórias pessoais, interações e relações estabelecidas com outros sujeitos (VENÂNCIO; NASSIF, 2008).

O comportamento do dirigente evidencia uma relutância em delegar a tomada de uma decisão; ele assume a responsabilidade de ser o único a decidir, centralizando atividades para si. Em muitos casos, esse comportamento ocorre pelo simples fato de não ter funcionários

especializados para delegar importantes decisões. Devido à necessidade de cuidar das diversas áreas da empresa e, ainda, atender as exigências externas, o trabalho é fragmentado pela elevada frequência de mudança de atenção, resultando na brevidade das atividades. O cargo do dirigente pode ser visto como uma mistura de diversos cargos administrativos, exigindo muita flexibilidade e versatilidade para atender as exigências (LEONE, 1999; TEIXEIRA, 1981).

Mesmo estando bem ciente das atividades globais da empresa, o tempo que resta ao dirigente é insuficiente para se dedicar a assuntos estratégicos e ainda por faltar recursos financeiros e humanos, não pode contar com o auxílio de especialistas no planejamento (DRUCKER, 1981; GOLDE, 1986). Esses fatores podem tornar o processo decisório deficiente (SOLOMON, 1986), caracterizado pela rapidez na tomada de decisão, já que é centralizada em uma única cabeça, tornando o processo intuitivo, flexível, baseado nos valores do dirigente, que pouco monitora o ambiente externo (MINTZBERG, 2006b; LEONE, 1999).

O comportamento do dirigente pode oscilar: ora paternalista, interando-se e auxiliando nos problemas pessoais de seus funcionários, ora egocêntrico e focado impessoalmente no cumprimento dos objetivos empresariais (LEONE, 1999). Não é incomum que todos se reportem ao dirigente, e grande parte de sua comunicação flui informalmente (MINTZBERG, 2006b). E nas interações diretas, ele transmite as instruções diárias aos funcionários, predominantemente de modo verbal, e as conferências em relação às instruções são periódicas (TEIXEIRA, 1981).

Os dirigentes das pequenas empresas, em geral, desempenham um gerenciamento inábil e inexperiente, pela falta de habilidade de liderança e conhecimento de práticas básicas necessárias para conduzir o negócio. Essa falta de habilidade pode ser observada na dificuldade em fazer a gestão de estoques e em gerenciar a contabilidade, misturando recursos pessoais e da empresa (SOLOMON, 1986; ZIMMERER e SCARBOROUGH, 1994). Solomon (1986) resume em três os pontos fracos no gerenciamento dos dirigentes das pequenas empresas: análise inadequada ao escolher o ramo de negócio; capitalização insuficiente; capacidade gerencial medíocre.

A aprendizagem do dirigente, de modo abrangente, é resultado de uma combinação de cursos escolares com a experiência de vida. Pensando apenas na parte técnica, as atividades diretamente ligadas à gestão da empresa, excluindo-se a importância dos cursos escolares, pode-se afirmar que a experiência prática forneceu a principal contribuição para a formação profissional dos dirigentes (TEIXEIRA, 1981).

Os dirigentes dão muito valor ao conhecimento baseado nesta experiência, resultado de sua vivência dentro da empresa, e acreditam ser suficiente para tomar decisões, dispensando o emprego de técnicas ou instrumentos administrativos devido ao pequeno porte de suas empresas. Isso revela que eles são bem confiantes em sua própria maneira de conduzir a empresa, sendo autônomos em sua vontade e jeito de gerenciar, assumindo cada um seu estilo próprio de gestão (MORAES; ESCRIVÃO FILHO, 2006a).

É comum o comportamento do dirigente das pequenas empresas ser marcado por grande empenho, com grande carga de trabalho diário, com pouca retirada de lucros e, ainda, com dependência da ajuda de familiares e amigos, a fim de gerar recursos internos ou obter financiamento externo. Ademais, o dirigente vive constantemente numa situação de incerteza e enfrenta diversas dificuldades, necessitando de capacidade e resistência suficientes para enfrentá-las, principalmente na fase inicial, até que o empreendimento, que antes não parecia ser promissor, passe a ser um negócio lucrativo (SOLOMON, 1986).

Apesar das dificuldades, o trabalho, para o dirigente de uma pequena empresa, faz parte de sua vida e a empresa pode ser considerada um prolongamento de si mesmo. Os seus objetivos traduzem suas aspirações pessoais e, se estas não se materializam, para ele a empresa não é eficaz (LEONE, 1999).

O dirigente, visto como estrategista, formula as estratégias por meio de um processo cognitivo, sob influências pessoais, resultando em estratégias intuitivas e pouco formalizadas, que se baseiam na sua experiência e no seu julgamento. Todavia, não se pode deixar de mencionar que ele tem uma visão estratégica simplesmente não declarada. Toda mudança estratégica, devido à estrutura simples, é comunicada pelo dirigente no momento adequado e de modo direto aos funcionários (LEONE, 1999; MINTZBERG; AHLSTRAND; LAMPEL, 2000).

Mesmo que seja a intuição que direcione o dirigente, Fillion (1999) esclarece que ela requer um entendimento, baseado em sua experiência, e o entendimento requer um nível mínimo de conhecimento, ou seja, a intuição não provém de adivinhações, mas, sim, de um profundo conhecimento e entendimento de um determinado setor.

O excesso de análise pode ser prejudicial ao processo de criação de estratégias, uma vez que a estruturação e a formalização do processo precisam estar em conformidade com as necessidades do negócio. Pode não ser necessário gastar muito tempo em estudo, reflexão e planejamento para alcançar um equilíbrio com o ambiente empreendedor e com a pessoa do dirigente. O tão necessário grau adequado de informalidade representa grandes benefícios

como maior flexibilidade e rapidez nas mudanças, maior inovação e criatividade (BHIDE, 2006).

Formular estratégias por um processo formal não se adéqua às pequenas empresas. E quando comparadas aos processos formais das grandes empresas, as estratégias aparentam ser irregulares, desestruturadas e reativas às necessidades. Mesmo o pensamento estratégico sendo foco de empenho dos dirigentes, é pouco formalizado, nunca comunicado. A tomada de decisões envolve escolher a primeira opção mais atraente ao dirigente. E as razões para esse comportamento são a falta de tempo do dirigente, falta de conhecimento do processo de planejamento e da área de atuação, e falta de confiança e abertura para compartilhar o planejamento estratégico com funcionários ou, ainda, com consultores externos (ROBBINSON; PEARCE II, 1984).

Os dirigentes com comportamento empreendedor desenvolvem planos informais - frequentemente sem material escrito - em suas cabeças, baseados ou guiados pela visão. Primeiramente, há um alvo ou um objetivo traçado e depois estabelecem-se alguns pontos de referência, fazendo-se os ajustes necessários ao longo do caminho. O processo visionário tem como elemento necessário dois aspectos que são determinantes do sucesso empresarial e da concretização da visão: o conhecimento e o entendimento do mercado e a combinação dos níveis de sistemas de relações internas e externas com o nível da visão (FILION, 1999).

Sendo assim, entende-se que a criação de estratégias em pequenas empresas é caracterizada por um inter-relacionamento entre os processos deliberado e emergente. As estratégias deliberadas são estabelecidas pela alta administração, a partir da análise racional de informações relevantes, sendo regulares, realizadas em etapas formais, da reflexão para a ação detalhada, da estratégia para as operações. Por outro lado, as estratégias emergentes referem-se às ações realizadas no cotidiano, a fim de solucionar problemas e aproveitar oportunidades; implicam criatividade, definição de objetivos gerais (sem metas minuciosamente definidas), estabelecimento de prazos e delegação de responsabilidades. O processo é irregular, informal. Estas características deliberadas e emergentes são complementares e interdependentes e diferem graus de intensidade no processo de criação das estratégias (TERENCE, 2008).

4.4.3 Especificidades do ambiente da pequena empresa

O ambiente da organização é composto por um conjunto de elementos que se localizam além da fronteira da empresa e tem a capacidade de afetá-la em aspectos de

crescimento ou mesmo de sobrevivência. Ademais, esse ambiente impõe às pequenas empresas limitações e dificuldades do sistema vigente (TERENCE, 2008).

Os elementos do ambiente que influenciam a organização podem ser subdivididos em ambiente geral e ambiente tarefa. No ambiente geral, incluem-se as forças que afetam indiretamente a organização: econômicas, tecnológicas, políticas, internacionais, legais, sociais e culturais. Dentro do ambiente tarefa, o mais próximo da organização, encontram-se as variáveis decorrentes de operações, tais como clientes, concorrentes, fornecedores, associações de classe e outras (DAFT, 1999).

Para Terence (2008), é importante identificar as especificidades do ambiente, porque a participação limitada das pequenas empresas na estrutura produtiva e o contexto político-econômico em que estão inseridas não as isentam das normas que orientam o processo capitalista.

Ao escolherem e estabelecerem seus negócios, ao invés de, previamente, ser feita uma análise adequada do mercado, os dirigentes o fazem com base nas facilidades de entrada em determinado ramo. A devida análise prévia pode contribuir para identificar uma oportunidade capaz de proporcionar maiores lucros por atender uma necessidade do ambiente (SOLOMON, 1986). Quando a empresa está em sua fase inicial, o nível de incerteza com respeito ao futuro aumenta ainda mais, devido à falta de uma longa experiência operacional. Desse modo, mesmo sendo otimista, a pequena empresa sente-se insegura em relação ao seu contexto (GOLDE, 1986).

Devido ao dirigente da pequena empresa estar engajado em diversas atividades e problemas do cotidiano empresarial, suas decisões são baseadas em informações genéricas, obtidas através de sua rede pessoal de contatos e experiência, em busca de um curso de ação satisfatório na resolução de problemas. E como as fontes de informação geralmente se baseiam na experiência dos dirigentes, inicia-se um processo simples e repetitivo dos procedimentos anteriores que deram certo. Raramente realizam uma análise mais substancial das informações externas à empresa, sendo uma das razões de tamanha rapidez na análise das informações (MORAES, 2005; TERENCE, 2008).

Além disso, o caráter reativo se manifesta no processo decisório do dirigente da pequena empresa, permanecendo a lógica de reação e adaptação ao ambiente e não de antecipação. Apesar da predominância do caráter reativo, os dirigentes demonstram preocupação com os fatores do ambiente externo, e, com um modo próprio de organizar suas idéias e ações, utilizam essas informações para elaborar suas estratégias, tendo objetivos claros traçados em suas mentes em relação ao futuro (LEONE, 1999).

O dirigente pode sofrer muitas influências do contexto originárias de fontes diversas durante o processo de construção de sua visão. Quanto mais novo for o dirigente, maior será a influência exercida pelo ambiente familiar, através de relações primárias. Quanto mais velho, maior será a influência dos contatos com os meios de negócio, configurando as relações secundárias, ou ainda a influência da experiência prévia e das atividades de aprendizagem ligadas ao trabalho, que configuram as relações terciárias (FILION, 1999).

Em razão de as pequenas empresas terem carência de recursos humanos e financeiros, tornam-se mais vulneráveis aos efeitos das incertezas ambientais, gastando mais tempo se ajustando à turbulência ambiental que a predizendo ou controlando (d'AMBOISE; MUNDOWNEY, 1988).

Dificuldades em obter auxílios governamentais ficam evidentes devido à ausência ou rarefação de elementos econômicos sociais e culturais, ou mesmo de uma clara estratégia de desenvolvimento econômico, como linhas de financiamento que estimulem a modernização tecnológica da massa das empresas de menor porte, especialmente do ramo industrial, resultando na distância que separa a tecnologia competitiva da maioria das grandes empresas da capacitação produtiva das pequenas (GONÇALVES; KOPROWSKI, 1995).

Em se tratando das forças ambientais, especificamente do ambiente geral, os dirigentes demonstram grande interesse nas forças econômicas, políticas e tecnológicas. No ambiente tarefa, nas suas relações comerciais, as pequenas empresas têm pouco poder de barganha quando negociam com determinados clientes e fornecedores de grande porte, pois estes acabam ditando a forma de negociação. A pressão exercida sobre seu fluxo de caixa cria uma forte dependência de crédito comercial, tornando-as dependentes de seus clientes e fornecedores, pois dependem da boa situação financeira deles (SOLOMON, 1986).

Permeia um interesse nas atividades dos concorrentes, porém, caso uma desvantagem seja percebida, superestimam suas vantagens a fim de contrabalançar alguma deficiência detectada. Assim, quanto menor a empresa, mais reativo e deficiente tende a ser o monitoramento ambiental. Consequentemente, o trabalho do dirigente é diversificado, fragmentado, não sistematizado, pois o processo decisório e a elaboração de estratégia passam a ser atividades não planejadas e informais (MORAES; ESCRIVÃO FILHO, 2006a).

5. MÉTODOS DA PESQUISA

Visando atingir o objetivo proposto, foi realizado um estudo empírico, em duas fases, apresentadas no quadro 9, em empresas do setor metal-mecânico de São Carlos.

Aspectos	Fase 1	Fase 2
Unidade de análise	Grupo de pequenas empresas industriais do setor metal-mecânico	Duas pequenas empresas industriais do setor metal-mecânico.
Abordagem	Quantitativa	Qualitativa
Técnicas de pesquisa	Levantamento	Estudo de casos
Instrumentos de coleta de dados	Questionário estruturado	Entrevista e observação
Técnica de análise	Estatística descritiva	Análise de conteúdo
Resultado esperado	Apresentar uma caracterização das pequenas empresas industriais do setor metal-mecânico do município de São Carlos	Propor um modelo de alinhamento entre as estratégias de negócio e de TI para as pequenas e médias empresas

Quadro 9 – Aspectos da Metodologia da Pesquisa.

5.1 ABORDAGEM QUALITATIVA

Nesta pesquisa, o método de abordagem do problema é qualitativo. Ao utilizar uma abordagem qualitativa, o investigador sempre faz alegações de conhecimento baseando-se, principalmente, ou em perspectivas construtivistas (ou seja, significados múltiplos das experiências individuais, significados social e historicamente construídos, tendo por objetivo o desenvolvimento de uma teoria ou um padrão) ou em perspectivas reivindicatórias/participatórias (políticas, orientadas para a questão, ou ainda, colaborativas, orientadas para a mudança) ou em ambas (CRESWELL, 2007).

A alegação do conhecimento se dá através de um processo alternativo e de um conjunto de suposições, caracterizando o construtivismo social, que sempre é combinado com o interpretativismo. Essas suposições afirmam que as pessoas tentam entender o mundo em que vivem e trabalham (CRESWELL, 2007). Desta forma, o objetivo da pesquisa frente a essa alegação do conhecimento é basear-se, o máximo possível, nas visões que os participantes (dirigentes) têm da situação que está sendo estudada. Os pesquisadores construtivistas, segundo Creswell (2007):

- Abordam os processos de interações entre as pessoas e, para tanto, colhem as informações pessoalmente;
- Concentram-se em contextos específicos em que as pessoas vivem ou trabalham para entender o ambiente histórico e cultural dos participantes;
- Têm por objetivo dar sentido ou interpretar os significados que outras pessoas têm do mundo, dando ao processo de pesquisa qualitativo um enfoque bastante indutivo.

Mediante tais características da perspectiva construtivista, será considerada extremamente relevante, dentro do contexto das pequenas empresas, a visão relatada pelos dirigentes sobre as questões de pesquisa, sendo a coleta das informações feita pessoalmente a fim de melhor compreender os significados de suas visões.

Há que se considerar também que, ao empregar a abordagem qualitativa, uma variedade de estratégias de investigação pode ser empregada, tais como narrativas, estudo de caso, fenomenologias, etnografias, estudos baseados em teoria ou estudos de teoria embasada na realidade, cujo pesquisador coleta dados emergentes abertos com o objetivo principal de desenvolver temas a partir de dados - podendo empregar os métodos de questões abertas, técnicas emergentes, dados de texto ou imagens, e entrevistas (CRESWELL, 2007).

A abordagem qualitativa exige uma revisão da literatura mais aprofundada sobre o assunto da pesquisa, cuja descrição pormenorizada ou relato minucioso do que diferentes autores discorrem sobre o assunto irão possibilitar estabelecer uma série de correlações para, ao final, fornecer um ponto de vista conclusivo. Existem algumas situações de pesquisa que evidenciam a necessidade do emprego da abordagem qualitativa, segundo Oliveira (1997):

- Quando é necessário substituir uma simples informação estatística por dados qualitativos. Isso pode ser adequado principalmente quando se trata de investigação sobre fatos do passado ou estudos referentes a grupos dos quais se dispõe de pouca informação;
- Situações em que observações qualitativas são usadas como indicadores do funcionamento de estruturas sociais;
- Situações em que a abordagem qualitativa se mostra relevante para entender aspectos psicológicos, cujos dados não podem ser coletados de modo completo por outros métodos devido à complexidade que envolve a pesquisa. Desse modo, pode-se recorrer a estudos dirigidos a análises de atitudes, motivações, expectativas, valores, opinião etc.

As pesquisas que empregam a abordagem qualitativa possuem a facilidade de poder descrever a complexidade de um determinado problema, analisar a interação de certas variáveis, compreender e classificar processos dinâmicos experimentados por grupos sociais,

apresentar contribuições no processo de mudança, criação ou formação de opiniões de determinado grupo e permitir a interpretação das particularidades dos comportamentos ou atitudes dos indivíduos, especialmente quando se trata de análises em grupos e segmentos delimitados e focalizados (MINAYO, 2007; OLIVEIRA, 1997).

Além disso, para Minayo (2007) o método qualitativo pode ir além de permitir desvelar processos sociais ainda pouco conhecidos e, ainda, proporcionar a construção de novas abordagens, revisão e criação de novos conceitos e categorias durante a pesquisa. Caracteriza-se pela empiria e pela sistematização progressiva de conhecimento até a compreensão lógica interna do grupo ou, ainda, do processo em investigação. As principais características da pesquisa qualitativa podem ser observadas no quadro 10.

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DA PESQUISA QUALITATIVA
Ocorre num cenário natural
Emprega métodos múltiplos de coleta de dados
É emergente e não pré-configurada
Baseada nas interpretações do pesquisador
É vista de forma holística
É reflexiva
Usa processos de raciocínio indutivo e dedutivo
Emprega uma estratégia de investigação

Quadro 10 – Principais características da pesquisa qualitativa
Fonte: Adaptado de CRESWELL (2007).

5.2 CARACTERIZAÇÃO DA 1ª FASE DA PESQUISA

Visando atingir o objetivo proposto, a pesquisa foi dividida em duas fases. A primeira foi dirigida por um doutorando do grupo GEOPE - Grupo de Estudos Organizacionais da Pequena Empresa (OLIVEIRA, 2010), contando com a participação da pesquisadora e também de uma mestrande. O GEOPE é um grupo acadêmico de formação de pessoas e profissionais com 16 anos de atividades contínuas de pesquisa científica no tema do Projeto Organizacional e Estratégico da Pequena Empresa. O grupo conta com o apoio Institucional da EESC - Escola de Engenharia de São Carlos e da USP - Universidade de São Paulo, além de haver pesquisadores pertencentes a outras instituições de ensino.

O objetivo da primeira fase da pesquisa foi apresentar uma caracterização do setor metal-mecânico do município de São Carlos – SP. Adotou-se, nesta fase da pesquisa, os critérios do SBA (2009) para definir as categorias do porte de empresas do setor metal-mecânico. Esses critérios classificam o tamanho das empresas de acordo com o número de funcionários, considerando o setor econômico de atuação e a sua independência com relação

às grandes empresas. Portanto, a pequena empresa do setor metal-mecânico foi considerada aquela com até 500 empregados e independente de outra unidade.

O conhecimento prévio, resultado dessa fase da pesquisa, teve grande relevância por fornecer critérios para que haja seleção intencional das empresas para a segunda fase. A escolha por acessibilidade (aceitação da empresa) e por intencionalidade tornou-se necessária para o cumprimento dos objetivos desta pesquisa, pois exemplos de pesquisas anteriores do GEOPE, cujas empresas de pequeno porte tiveram seleção puramente aleatória, demonstraram carência das variáveis fundamentais para os resultados.

Para a caracterização dos métodos de pesquisa da primeira fase, destacam-se a seguir alguns aspectos:

- Quanto à abordagem do problema, é quantitativa: o método quantitativo de abordagem do problema significa quantificar opiniões, dados, nas formas de coletas de informações, podendo ser empregados recursos e técnicas estatísticos desde os mais simples como porcentagem, média, moda, mediana e desvio padrão, até os mais complexos como análise de regressão, coeficiente de relação e outros (OLIVEIRA, 1997). O uso de métodos quantitativos tem o objetivo de obter dados, indicadores e tendências observáveis ou produzir modelos teóricos de alta abstração com aplicabilidade prática (MINAYO, 2007).
- Quanto aos propósitos, é exploratória: uma vez que os estudos exploratórios propiciam ao investigador aumentar sua experiência em torno de determinado problema e levantar possíveis problemas de pesquisa. É uma abordagem adequada para desvendar fenômenos pouco conhecidos (TRIVIÑOS, 1987). O caráter exploratório reforça-se pela falta de informações atualizadas a respeito das características das empresas e dos proprietários do setor metal-mecânico de São Carlos.
- Quanto aos procedimentos técnicos, é um levantamento: o principal objetivo de um levantamento, ou *survey*, é obter informações de conjunto definido de pessoas, ou de uma população, ou a seu respeito (EASTERBY-SMITH; THORPE; LOWE, 1999). O levantamento realizado teve a coleta dos dados obtida através da aplicação do questionário (apêndice A) a fim de obter dados gerais e a classificação das empresas do setor metal-mecânico de São Carlos/SP, durante os meses de janeiro a abril de 2009. Sendo a análise com estatística descritiva ou estatística básica, porcentagem, média, moda etc.

5.3 CARACTERIZAÇÃO DA 2ª FASE DA PESQUISA

Na segunda fase da pesquisa, para a escolha das duas empresas, novamente foram empregados os critérios do SBA (2009) que define pequena empresa aquela com até 500 funcionários. A literatura internacional considera a pequena empresa como sendo tudo que não é grande, ou, ainda “não-gigante”. Contudo, apenas para fornecer mais informações sobre as duas empresas selecionadas nesta fase, pode-se dizer que, ao enquadrá-las sobre o critério de classificação do Sebrae (2009b), já apresentado no quadro 8, passam a ser classificadas como uma empresa de pequeno porte, por ter 37 funcionários, e uma empresa de médio porte, por ter 150 funcionários. Ressalta-se que esta pesquisa concorda como o modo de a literatura tratar as pequenas empresas, sendo assim, a “média empresa” será entendida e analisada como pequena. Nessa fase, referente às características, esta pesquisa:

- Quanto à forma de abordagem do problema, é qualitativa: pois há um fenômeno que precisa ser compreendido, que é como o dirigente faz o alinhamento da estratégia do negócio com a estratégia de TI em seu contexto específico das pequenas empresas (MINAYO, 2007).
- Quanto aos procedimentos técnicos, é um estudo de casos: para Yin (2005) o estudo de caso é indicado quando o caso em pauta é crítico para testar uma hipótese ou teoria, quando a opção por um estudo de caso é o fato de ele ser extremo ou único ou, ainda, quando o caso é revelador, e que ocorre quando o pesquisador tem acesso a uma situação ou fenômeno até então inacessível à investigação científica. Diante disso, a escolha do estudo de caso se enquadra nesta pesquisa, por ser preciso testar a teoria do alinhamento estratégico nas pequenas empresas, sendo um caso revelador. Yin (2005) acrescenta, ainda, que estudos de caso são também usados como etapas exploratórias na pesquisa de fenômenos pouco investigados, exigindo estudo aprofundado de poucos casos, que leve à identificação de categorias de observação ou à geração de hipóteses para estudos posteriores. Também, Triviños (1992) e Creswell (2007) afirmam que o estudo de casos tem por objetivo analisar profundamente o objeto da pesquisa, descrevendo e explicando os fenômenos.
- Quanto aos fins, é descritiva: a descrição será empregada como uma técnica narrativa, pois é adequada para a estratégia de investigação qualitativa, a saber, estudos de caso. Ademais, haverá a descrição de como o resultado narrativo será comparado com teorias e a literatura geral sobre o tópico (CRESWELL, 2007). O estudo descritivo abrange aspectos gerais e amplos de um contexto social, possibilitando o desenvolvimento de um nível de análise em que se permite identificar o papel e a influência desempenhados pelas variáveis (OLIVEIRA, 1997).

5.3.1 Técnica de coleta de dados

Os instrumentos utilizados para a coleta de dados foram entrevistas e observação sob a perspectiva qualitativa (LAKATOS; MARCONI, 1992). Na pesquisa qualitativa, os locais ou as pessoas, os documentos ou os materiais gráficos são propositalmente selecionados para o estudo, tendo-se em mente quais seriam os mais indicados para o pesquisador entender o problema e a questão de pesquisa (CRESWELL, 2007).

Dentre os quatro tipos de procedimentos de coleta que são utilizados em pesquisas qualitativas (observações, entrevistas, coleta de documentos e coleta de material de áudio e visual) foram utilizados, nesta pesquisa, as entrevistas face a face, através da aplicação de um roteiro, coletando-se as entrevistas por meio de gravações em áudio e observações (registradas num diário de campo) (CRESWELL, 2007).

a) Entrevistas

A entrevista foi empregada por ser considerada o melhor método de coleta de dados, e a entrevista em profundidade é o mais fundamental dos métodos qualitativos, podendo ser formalizadas e estruturadas ou ser parecidas com uma conversação livre (EASTERBY-SMITH, THORPE; LOWE, 1999). A entrevista, no seu sentido amplo no que tange à comunicação, e no seu sentido restrito de coleta de informações sobre determinado tema científico, é a estratégia mais usada no processo de trabalho de campo. É uma conversa com finalidade, realizada por iniciativa do entrevistador, destinada a construir informações pertinentes para um objeto de pesquisa, e abordagem, pelo entrevistador, de temas também pertinentes com base neste objetivo (MINAYO, 2007).

A realização de entrevistas é uma atividade que não pode ser subestimada, uma vez que sua realização de forma adequada pode ser demorada e relativamente complexa (EASTERBY-SMITH, THORPE; LOWE, 1999). Foram aplicadas entrevistas semiestruturadas, o que requer uma combinação de perguntas fechadas e abertas, dando a possibilidade de o entrevistado discordar sobre o tema em questão sem se prender à indagação que lhe foi feita. A entrevista semiestruturada obedece a um roteiro que é apropriado fisicamente e utilizado pelo pesquisador, que, por se apoiar numa sequência de questões, facilita a abordagem e assegura, por sua vez, que as hipóteses ou os pressupostos serão cobertos na conversa (MINAYO, 2007).

Sendo assim, foi possível garantir certa flexibilidade, pois a pesquisadora teve a oportunidade de identificar pistas não verbais que poderiam estar presentes na inflexão da voz, nas expressões faciais ou nas roupas usadas pelo entrevistado, gerando questões

secundárias. A interação social é um fator importante nas entrevistas qualitativas, permitindo que o entrevistador tire conclusões através de diversas observações. As entrevistas semiestruturadas são adequadas quando (EASTERBY-SMITH, THORPE; LOWE, 1999):

- é preciso entender as elaborações que o entrevistado usa e baseia suas opiniões e crenças sobre um assunto;
- um dos objetivos da entrevista é compreender a realidade do entrevistado a fim de influenciá-lo;
- a lógica passo a passo de uma situação não está clara;
- o assunto é estritamente confidencial ou comercialmente sigiloso ou sensível;
- percebe-se que o entrevistado reluta em ser franco, exceto de forma confidencial e somente para uma pessoa.

b) Observação

A observação participante pode ser considerada parte essencial do trabalho de campo numa pesquisa qualitativa, podendo ser considerada não apenas como uma estratégia no conjunto da investigação, mas também como um método importante na compreensão da realidade, o que permitiu à pesquisadora ir além do que é revelado formalmente nas entrevistas por captar informações e comportamentos espontâneos e inerentes ao ambiente natural (MINAYO, 2007).

Como instrumento da observação, foi utilizado o diário de campo que se trata de um caderno de notas em que o investigador vai inserindo, dia a dia, o que observa e que não é objeto de nenhuma modalidade da entrevista. Foram escritas impressões pessoais que vão se modificando com o tempo, resultados de conversas informais, observações de comportamentos contraditórios com as falas, manifestações dos interlocutores quanto aos pontos investigados, dentre outros. A junção de todo esse acervo de impressões com os dados puderam tornar mais verdadeira a pesquisa de campo, sendo este o principal intuito ao empregar este instrumento (MINAYO, 2007).

5.3.2 Técnica de análise e interpretação dos dados

Uma pesquisa qualitativa é fundamentalmente interpretativa, significando que o pesquisador irá fazer uma interpretação dos dados, filtrando-os através de uma lente pessoal, sendo, assim, difícil evitar interpretações pessoais na análise qualitativa (CRESWELL, 2007). Entendendo a influência das interpretações pessoais e a impossibilidade de afastá-las

totalmente, nesta pesquisa foi empregada uma sistemática por meio um método, para fazer a análise dentro de caminhos já percorridos por outros pesquisadores.

A prática interpretativa empregada nesta fase é a análise de conteúdo, que é uma técnica de análise das comunicações visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção das mensagens. Essa técnica é embasada fortemente no rigor do método como um modo de não se perder na heterogeneidade do objeto. Trata-se de uma sistematização a fim de conferir maior objetividade e uma profunda significação à pesquisa com textos. Empregou-se o tipo de análise de conteúdo categorial, que é o mais comum (BARDIN, 2004).

A análise de conteúdo categorial, de acordo com Bardin (2004), considera o texto completo para análise buscando categorias de significado, ou seja, os elementos de significação extraídos da mensagem do discurso.

É interessante reforçar o fato de que a análise de conteúdo trabalha a palavra, quer dizer, a prática da língua realizada por emissores identificáveis, diferenciando-se, assim, da linguística, que, por sua vez, tem como objeto a língua, que é o objeto coletivo e virtual da linguagem. Por outro lado, a análise do conteúdo tem como objeto a fala, ou seja, o aspecto individual e atual da linguagem e toma em consideração as significações (conteúdo), buscando outras realidades através das mensagens. Já a semântica é o estudo do sentido das unidades linguísticas, funcionando, portanto, como o material principal da análise de conteúdo, a saber, os significados. Quanto aos procedimentos de análise, seguem as seguintes etapas (BARDIN, 2004):

- **Pré-análise:** é a fase de organização e sistematização das ideias iniciais a fim de conduzir a um esquema preciso do desenvolvimento das operações sucessivas, num plano de análise. Como primeira atividade, ocorre o contato inicial com documentos e informações dos quais o pesquisador deve realizar uma primeira leitura, chamada de leitura flutuante. A escolha dos documentos, que nesta pesquisa refere-se ao conjunto de respostas das entrevistas, envolve a constituição de um *corpus*, ou seja, o conjunto de entrevistas a serem submetidas aos procedimentos analíticos. Entretanto, a escolha deve obedecer às seguintes regras:

- exaustividade: ter-se em conta todos os elementos desse corpus (entrevistas de um inquérito, respostas a um questionário, editoriais de um diário entre tal e tal data, emissões de televisão sobre um determinado assunto etc.), esgotando a totalidade da comunicação; não omitir nada que não possa ser justificável no plano do rigor;

- representatividade: a amostra se mostra rigorosa se for parte representativa do universo inicial, podendo a análise se efetuar numa amostra, conquanto que o material seja representativo, possibilitando, neste caso, que os resultados obtidos para a amostra sejam generalizados para o todo;
- homogeneidade: quando os documentos são homogêneos e obedeceram a critérios precisos de escolha sem demasiada singularidade, e cujos dados referem-se ao mesmo tema, obtidos por técnicas iguais e indivíduos semelhantes, como as entrevistas de inquérito efetuadas sobre um dado tema;
- pertinência: os documentos precisam ser adequados, como fonte de informação, ao objetivo da pesquisa.

Posteriormente, é preciso formular as questões norteadoras da pesquisa, na forma de hipóteses e objetivos. Uma hipótese é uma afirmação provisória que se propõe a verificar, podendo ser confirmada ou não. Trata-se de uma suposição cuja origem é a intuição. O objetivo é a finalidade geral a que se propõe a pesquisa, podendo se referir ao quadro teórico no qual os resultados obtidos serão utilizados.

Com os objetivos em mente, parte-se para a referenciação dos índices e a elaboração de indicadores. Para finalizar a fase da pré-análise, realiza-se a preparação do material, que é formal, tal como a transcrição das entrevistas gravadas, que deve ser feita antes da análise propriamente dita.

• **Exploração do material:** trata-se da fase mais longa, o momento da codificação, na qual o pesquisador, após as leituras da pré-análise, pode transformar intuições em hipóteses a serem validadas, e transformá-las em critérios de validação dos resultados obtidos em categorias de significação. Essas categorias de significação deverão se identificar com as variáveis da pesquisa. A codificação compreende a escolha de unidades de registro, a seleção de regras de contagem e a escolha de categorias:

- Unidades de registro: é a unidade de significação a codificar, ou seja, o segmento de conteúdo a considerar como unidade de base, a fim de fazer a categorização e a contagem. Pode ser o tema, palavra ou frase. Recorta-se o texto em função da unidade de registro. Todas as palavras podem ser levadas em consideração como unidades de registro. Serão palavras-chave; palavras-tema; palavras plenas ou vazias; categorias de palavras: substantivos, adjetivos, verbos, etc. Também um personagem pode ser escolhido como unidade de registro, bem como um acontecimento. Para estabelecer as unidades de

registro, pode ser necessário fazer referência ao contexto da unidade que se quer registrar. Assim, o contexto serve para compreender a unidade de registro.

- Regras de enumeração: envolve a enumeração ou o modo de contagem das unidades de registro. As regras podem envolver a observação da presença ou ausência de elementos significativos; ou a frequência com que aparece uma unidade de registro que lhe dá importância; ou a intensidade; ou a direção, que poderá ser favorável, desfavorável ou neutra; ou a ordem de aparição das unidades de registro.
- A escolha de categorias: envolve a classificação e agregação. Sua relevância reside no fato de a maioria dos procedimentos de análise qualitativa organizar-se em torno de categorias. A categoria é uma forma geral de conceito, uma forma de pensamento, um reflexo da realidade, se modificando constantemente, assim como a realidade. A categorização permite reunir maior número de informações à custa de uma esquematização, correlacionando as classes de acontecimentos para ordená-los. A categorização representa a passagem dos dados brutos a dados organizados.

- **Tratamento dos resultados:** pode ser pela inferência ou dedução e pela interpretação.

A inferência se orienta por diversos polos de atenção, que são os polos de atração da comunicação. Numa comunicação, há sempre o emissor (o produtor da mensagem, podendo ser um indivíduo ou um grupo de indivíduos) e o receptor (pode ser um indivíduo que irá estudar a mensagem), os polos de inferência propriamente ditos, além da mensagem e o seu suporte, ou canal.

A interpretação dos dados requer que se retorne atentamente aos marcos teóricos, pertinentes à investigação, pois eles dão o embasamento e as perspectivas significativas para o estudo. A relação entre os dados obtidos e a fundamentação teórica é que dará sentido à interpretação. O objetivo é buscar o que se esconde sob a aparente realidade, o que significa verdadeiramente o discurso enunciado, o que querem dizer, em profundidade, certas afirmações, que a princípio, podem ser consideradas superficiais.

5.3.3 Pré-análise e exploração do material

A fase de análise dos dados foi organizada em torno dos três pólos cronológicos da metodologia de análise de conteúdo de Bardin (2004), a saber, a pré-análise, a exploração do material e o tratamento dos resultados (capítulo 7).

Na pré-análise, foi feito o primeiro contato com os documentos, pela leitura flutuante das entrevistas gravadas e transcritas. É a primeira atividade e consiste em estabelecer contato

com o texto, deixando-se invadir por impressões e orientações. O nome leitura flutuante remete à atividade de um psicanalista. Pouco a pouco, a leitura vai se tornando mais precisa em função do surgimento de hipóteses emergentes, de teorias adaptadas sobre o material e da possível aplicação de técnicas utilizadas em materiais análogos (BARDIN, 2004). Escolheram-se, como corpus da pesquisa, as entrevistas pessoais com os dirigentes, capazes de fornecer riqueza de informação relacionada ao objetivo.

Foram realizadas sete entrevistas em duas empresas, tendo aproximadamente uma média de 1 hora e trinta minutos de duração cada. Todas elas foram registradas utilizando-se gravação em áudio. As conversas foram transcritas na íntegra pela pesquisadora, lidas e autorizadas pelos participantes. A transcrição das entrevistas consumiu bastante tempo, cerca de oito horas para cada entrevista. Porém, o fato de ouvir sucessivas vezes as conversas possibilitou um entendimento profundo de aspectos que jamais seriam lembrados sem o método de gravação. Detalhes “soltos” em diversos pontos das várias entrevistas, que fizeram sentido pleno quando entendidos, relacionados entre si e organizados na forma de categorias temáticas. Mesmo tendo sido um trabalho longo, foi recompensador pelo entendimento e impregnação do conteúdo do material e pela contribuição necessária à análise qualitativa.

Não houve o objetivo de registrar índices retidos, ou seja, frases interrompidas, repetição, gaguez, sons incoerentes. As razões é que eles são usados como indicadores frequenciais de aparição para aferir o estado emocional subjacente, com base na suposição da manifestação da emoção e ansiedade manifestas nas perturbações da fala, não sendo o objetivo desta pesquisa entrar na arena das análises psicológicas, mas se ater às práticas empresariais.

A fase de exploração do material envolveu a referenciação dos índices²⁰, a elaboração de indicadores, determinados pela presença ou ausência; e a codificação pelo desmembramento do texto em unidades de significação ou núcleo de sentido ou unidades de registro para, posteriormente, fazer o reagrupamento em categorias.

A fase de codificação requereu, primeiramente, fazer um recorte nas entrevistas para delimitar unidades de registro, de modo que se escolheu como unidade de registro o tema. Conforme Bardin (2004), o tema pode ser uma boa escolha em razão de ser adequado para estudar motivações de opiniões, de atitudes, de valores, de crenças, de tendências e outros fatores que podem ser úteis durante a análise das entrevistas de dirigentes de pequenas empresas. O tema é especialmente indicado como unidade de registro ao analisar as respostas

²⁰ Índice é a menção explícita de um tema numa mensagem.

a questões abertas e entrevistas. A noção de tema, amplamente empregado na análise temática e característico da análise de conteúdo, pode envolver uma afirmação de um assunto, na forma de uma frase ou uma frase-composta de comprimento variável. O tema é uma unidade de significação que se liberta naturalmente de um texto analisado segundo certos critérios relativos à teoria que serve de guia à leitura. O tema pode ser recortado em idéias constituintes, em enunciados e proposições que contenham significações isoláveis.

O critério de categorização, nesta fase de exploração do material, consistiu na reunião de grupos de elementos, denominados, nesta pesquisa de análise de conteúdo, unidades de registro, que pela utilização do critério de categorização semântica reuniu as categorias temáticas, ou seja, significados agrupados por um título conceitual comum, ao conjunto agrupado (BARDIN, 2004).

Após a leitura flutuante, na fase de pré-análise, percebeu-se que o dirigente falava do mesmo assunto, ou tema, por diversas vezes, em ocasiões diferentes e, ainda assim, não se utilizava das mesmas palavras ou frases. Esse fator reforçou a escolha da unidade de registro ser o tema, tendo a semântica como foco nos recortes, e não a palavra ou frase, que tem como foco um nível mais aparentemente linguístico, o que não vem a ser objetivo nesta pesquisa em particular (BARDIN, 2004).

Ademais, o fato de o dirigente não se utilizar sempre das mesmas palavras, devido a certa liberdade nos seus discursos, reforçou a necessidade de planejar melhor a fase de elaboração dos indicadores, conhecida como “enumeração” das categorias, como sendo não meramente uma contagem quantitativa. Desse modo, optou-se pela escolha das regras de contagem das categorias pela sua presença ou ausência. Foram descartados indicadores como a frequência, a intensidade, a ordem de aparição e outros. A razão reside em não serem considerados tão apropriados a esta pesquisa em particular como o fato de verificar a presença e ausência de fatores importantes ao dirigente, pois foram explanados livremente por ele durante uma entrevista considerada “aberta”, embora direcionada pela pesquisadora.

Sucintamente, a exploração do material envolveu a codificação, escolhendo-se, como unidades de registro, o tema, ou os assuntos identificados no texto. De modo que o texto foi recortado em função dos assuntos que se relacionavam com as variáveis da pesquisa. As grandes categorias obtidas foram as especificidades de gestão da pequena (abrangendo como subcategorias as especificidades do dirigente, da organização e do ambiente), o alinhamento estratégico (tendo como subcategorias os quadrantes do modelo: estratégia do negócio, processos e infraestrutura do negócio, estratégia da TI, processos e infraestrutura da TI) e os facilitadores e inibidores do alinhamento estratégico. A variável perspectiva de alinhamento

estratégico é obtida pela análise do inter-relacionamento das subcategorias do alinhamento estratégico.

Bardin (2004) esclarece que o procedimento da análise de conteúdo não necessita ser obrigatoriamente quantitativo. A abordagem quantitativa funda-se na frequência de aparição de certos elementos na mensagem. A abordagem qualitativa, por outro lado, recorre aos indicadores não frequenciais suscetíveis de permitir inferências, a saber, a presença (ou a ausência), que pode constituir um índice tanto ou mais frutuoso em relação à frequência de aparição, neste caso de pesquisa qualitativa. Pondo de lado os extremismos, a autora reforça que a análise qualitativa não rejeita toda e qualquer forma de quantificação, uma vez que o pesquisador pode recorrer a testes quantitativos, frequenciais, em casos de aparição de índices similares em discursos semelhantes. Desse modo, o que caracteriza uma análise qualitativa é a inferência ser fundada na presença do índice, seja o tema, a palavra ou o personagem, e não sobre a frequência de sua aparição.

É importante relatar que as entrevistas foram agendadas com premeditado intervalo de vários dias entre uma e outra, a fim de que todo o diálogo fosse transcrito e os temas abordados fossem previamente analisados antes da próxima entrevista, para que alguns aspectos não esclarecidos ou interessantes pudessem ser retomados. Assim, cada entrevista foi planejada antecipadamente. Ademais, primeiro, concluíram-se todas as entrevistas na Empresa A para depois ser escolhida a Empresa B e iniciar as entrevistas no mesmo padrão anterior, visando extrair informações da experiência vivenciada.

Após o término da pesquisa na Empresa A, foi intencionado também pesquisar as mesmas variáveis numa empresa com porte maior do que ela, a fim de observar possíveis aumentos na estruturação organizacional e sua influência na estruturação da TI e, conseqüentemente, no nível de alinhamento estratégico. De forma que a pesquisadora intensificou os contatos e convites em empresas com o número de funcionários em torno de 100 ou pouco mais. Foram feitos diversos e insistentes contatos por aproximadamente três meses, em seis empresas, até que a Empresa B aceitou participar da pesquisa.

5.3.4 Questões da pesquisa

Nesta pesquisa qualitativa, foram formuladas as seguintes questões de pesquisa:

- 1 - As empresas têm estratégia formal do negócio e da TI?

2 - As empresas pesquisadas têm alcançado o alinhamento de suas estratégias? Quais os principais fatores que influenciam positivamente ou negativamente o alinhamento das estratégias?

3 - Como as especificidades de gestão das pequenas empresas têm influenciado o alinhamento estratégico? A centralização das decisões no dirigente ou a informalidade das estratégias afetam o alinhamento?

4 - Qual a perspectiva de alinhamento estratégico tem sido encontrada? São justificáveis em relação à organização que estão inseridas?

5.3.5 Variáveis da pesquisa

Tendo em mente que as variáveis de uma pesquisa podem significar tanto uma classificação ou uma medida, quanto um construto ou um conceito, como no caso dessa pesquisa (LAKATOS; MARCONI, 2000), e de acordo com o objetivo proposto, são definidas as seguintes variáveis da pesquisa:

- **Alinhamento Estratégico:** é o equilíbrio alcançado entre a estratégia da TI e a estratégia do negócio embasada na integração funcional, que é a integração entre os domínios do negócio e da TI, e na adequação estratégica, que são os relacionamentos entre os domínios interno e externo (HENDERSON; VENKATRAMAN, 1993).
- **Especificidades de gestão da pequena empresa:** são características específicas em relação ao dirigente (elaboração de estratégias não planejadas e informais, forte representação pessoal, gerenciamento inábil, centralização de atividades e decisões, trabalho diversificado e fragmentado, comportamento paternalista e informal, grande valorização do conhecimento baseado na experiência), à organização (estrutura simples, pouca divisão de tarefas, funcionários e tecnologia pouco especializados) e ao ambiente (pouco poder de barganha nas negociações, pouco poder em alterar ou se antecipar às variáveis ambientais, sendo reativas às necessidades do ambiente) capazes de influir no alinhamento estratégico (DRUCKER, 1981; LEONE, 1999; MINTZBERG, 2006b; MORAES; ESCRIVÃO FILHO, 2006, SOLOMON, 1986; TEIXEIRA, 1981).
- **Fatores facilitadores e inibidores do alinhamento estratégico:** referem-se a fatores que podem contribuir ou inibir o alinhamento das estratégias do negócio e da TI nas pequenas empresas delineados por Chan e Reich (2007), Chan, Sabherwal e Thatcher (2006), Hussin, King e Cragg (2002), Kearns e Lederer (2003), Lederer e Mendelow (1989), Luftman, Papp e Brier (1999), Reich e Benbasat (2000), Villas, Fonseca e Macedo-Soares (2006).

Busca-se medir a integração do modelo de alinhamento, tanto a integração estratégica (grau de relacionamento entre a estratégia do negócio, especialmente as competências distintivas do negócio com as competências dos sistemas), quanto a integração funcional, verificada principalmente pelo relacionamento da informação resultante do SI para tomada de decisão estratégica (consistência informacional), verificando-se a aderência e integração entre pessoas, infraestrutura e processo. Também serão verificadas as possibilidades de adequação estratégica nos domínios do negócio e da TI.

O foco principal do alinhamento considerará o aspecto conteúdo, ou seja, o alinhamento verificado pelo inter-relacionamento entre o conteúdo da estratégia do negócio e sua infraestrutura com as funcionalidades da TI. As razões residem no fato de que a pesquisa precisa se adequar às especificidades das pequenas empresas, e neste contexto grande parte das estratégias não são formuladas de modo formal, principalmente as estratégias de TI (CRAGG; KING; HUSSIN, 2002).

Figura 13 - Modelo de alinhamento estratégico para as pequenas empresas

Os protocolos da pesquisa, ou seja, documento que contempla a descrição de aspectos fundamentais das informações relativas à pesquisa (ROSA; ARNOLDI, 2006), referente à 1ª fase encontra-se no apêndice A, e os protocolos referentes à 2ª fase encontram-se nos apêndices D, E e F.

5.4 CONSIDERAÇÕES SOBRE A ÉTICA DA PESQUISA

A moral refere-se a um conjunto de valores e regras de comportamento, a um código de conduta que pode ser adotado por uma coletividade, seja uma nação, uma categoria social,

uma comunidade religiosa ou uma organização. Enquanto a ética refere-se à disciplina teórica ou estudo sistemático, a moral corresponde às representações imaginárias capaz de dizer aos agentes sociais o que se espera deles e quais os comportamentos são virtuosos e aceitáveis. A ética opera no plano da reflexão, estudando os costumes das coletividades e as morais que podem conferir consistências com o intuito de liberar os agentes sociais da prisão do egoísmo de não se importar com o efeito produzido por suas ações sobre os outros (SROUR, 2000).

Autores como Arruda, Whitaker e Ramos (2001) preferem não levar em consideração as discussões semânticas que conduzem a diferenciações inexpressivas entre a moral e a ética e, assim, consideram-nas como tendo o mesmo sentido, substancialmente idêntico, como uma ciência prática que tende a procurar pura e simplesmente o bem do homem. Assim, voltada para a retidão moral dos atos humanos, a ética é uma ciência prática, de caráter filosófico, de modo que o simples conhecer não tem sentido em si, mas sim quando se dirige à ação.

Trazendo as considerações éticas para esta pesquisa, objetiva-se, no trabalho de campo, resgatar e aplicar estes conceitos éticos em especial nas etapas de coleta, interpretação dos dados. Buscar-se-á obter um consentimento esclarecido do participante, para deixar claro que este deve não apenas concordar em participar da pesquisa, mas também estar plenamente consciente dos fatos, dos questionamentos, dos motivos das entrevistas, dos riscos e dos favorecimentos que os resultados poderão proporcionar. Não se poderá deixar de mencionar a liberdade do entrevistado em deixar de participar da pesquisa a qualquer momento, se sentir necessidade (ROSA; ARNOLDI, 2006).

A fim de selar o compromisso ético estabelecido entre o entrevistador e o entrevistado, Rosa e Arnoldi (2006) enfatizam que o entrevistador deverá ser responsável por esclarecer ao entrevistado todos os aspectos da entrevista, como o local de sua realização, o tempo de duração dos questionamentos, a quantidade de encontros, a forma como os registros serão efetuados, a preservação da identidade e do rigor das respostas dadas.

Com tais considerações éticas, esta pesquisa objetiva manter esses aspectos, não expondo informações pessoais e particulares do entrevistado, ou peculiaridades indevidas de sua empresa individualmente. Esses compromissos foram assumidos com os entrevistados através de cartas de apresentação (Apêndices B e G). Foi assumido também o compromisso com os entrevistados de que, posteriormente, os resultados das pesquisas serão disponibilizados e enviados a eles – relevância que Rosa e Arnoldi (2006) deixam clara.

6. APRESENTAÇÃO DO TRABALHO DE CAMPO

Este capítulo apresenta uma breve caracterização do setor metal-mecânico e os resultados da 1ª fase da pesquisa de campo realizada neste setor do município de São Carlos – SP. São apresentados os dados da 2ª fase da pesquisa de campo.

6.1 CARACTERIZAÇÃO DO SETOR METAL-MECÂNICO

O DEPARTAMENTO INTERSINDICAL DE ESTATÍSTICA E ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS - DIEESE (1998) apresenta o setor metal-mecânico brasileiro como sendo composto de nove segmentos: eletroeletrônico, bens de capital, automotivo, autopeças, naval, aeronáutico, siderúrgico, alumínio e fundição, conforme descrição abaixo:

- Eletroeletrônico: formado pelos setores de telecomunicações, bens eletrônicos de consumo, informática e automação industrial.
- Bens de capital: abrange o conjunto de máquinas e equipamentos utilizados na produção de outros bens, que podem estar agrupados em bens de capital mecânicos, material de transporte, material elétrico e de comunicações, e metalurgia.
- Automotivo: é formado pelas montadoras de automóveis de passeio, veículos comerciais e pela indústria de autopeças.
- Autopeças: as empresas produtoras de autopeças destinam sua produção às montadoras, à reposição, às exportações e às vendas intersetoriais. Conforme o Sebrae (2009), a produção, no setor de autopeças predomina São Paulo, com 72%, contra os demais estados, que juntos somam 28%.
- Naval: a indústria naval brasileira atende aos pedidos para construção de embarcações mercantes, embarcações de pesca, embarcações e estruturas *offshore*, embarcações militares, embarcações de apoio e diques flutuantes, embarcações recreativas e esportivas, estruturas flutuantes diversas, produtos e equipamentos industriais diversos.
- Aeronáutico: a indústria aeronáutica atua nos segmentos de aeronaves para fins militares e para uso civil.
- Siderúrgico: atua na industrialização das reservas de minério de ferro para a fabricação do aço. Esse setor sofreu transformações produtivas com a disseminação de novas tecnologias na fabricação do aço, como as aciarias elétricas à base de sucata de aço, difusão do lingotamento

contínuo e processos alternativos como metal líquido para conversor LD, injeção de finos de carvão, redução direta e por fusão.

- Alumínio: os insumos principais na indústria de alumínio são a bauxita e a alumina. A bauxita é um minério natural e a alumina constitui-se do óxido obtido pela calcinação da bauxita. A produção de bauxita destina-se à produção de alumina metalúrgica e não metalúrgica. A indústria nacional de alumínio é a sexta no ranking de produção mundial do metal primário.
- Fundição: o setor de fundição caracteriza-se por fornecer produtos semiacabados para outros setores industriais da economia. O processo de fundições consiste na fusão de ferro, aço ou metais não-ferrosos, num estado líquido colocado em moldes com o formato da peça que se deseja obter.

Embora o setor metal-mecânico seja relevante economicamente, não há na literatura uma categoria específica para classificação. Uma das opções disponíveis para categorização das empresas do setor metal-mecânico é utilizar a Classificação Nacional de Atividade Econômica (CNAE) (OLIVEIRA, 2010).

A CNAE apresenta uma classificação conforme as atividades e subatividades desempenhadas pelas empresas, em categorias definidas como segmentos homogêneos quanto à similaridades das funções de produção. As empresas da divisão de metalurgia têm suas subdivisões conforme o tipo de produção, como por exemplo: Produção de ferro-gusa e de ferro-ligas, siderurgia, produção de tubos de aço, metalurgia dos metais não ferrosos e fundição. Apesar de a CNAE não apresentar um enquadramento específico para as indústrias metal-mecânicas, ela apresenta uma seção denominada Indústrias de Transformação, que pode abranger as indústrias deste setor (CNAE, 2008; OLIVEIRA, 2010).

A seção Indústria de Transformação compreende as atividades que envolvem a transformação física, química e biológica de materiais, substâncias e componentes com a finalidade de se obterem produtos novos. Os materiais, substâncias e componentes transformados são insumos produzidos nas atividades agrícolas, florestais, de mineração, da pesca e produtos de outras atividades industriais. Tais atividades são, frequentemente, desenvolvidas em plantas industriais e fábricas, utilizando-se máquinas movidas por energia motriz e outros equipamentos para manipulação de materiais. São também consideradas como atividade industrial a produção manual e artesanal e a venda direta ao consumidor de produtos de produção própria. Além da transformação, a renovação e a reconstituição de produtos são, geralmente, consideradas como atividades da indústria (CNAE, 2008).

Os produtos novos de um estabelecimento industrial podem estar prontos para consumo ou semiacabados, para serem usados como matéria-prima em outro estabelecimento da indústria de transformação. As 24 divisões existentes na seção Indústrias de Transformação refletem, em geral, diferenças em processo de produção relativas a tipos de insumo, equipamentos da produção e especialidade/qualificação de mão de obra (CNAE, 2008).

Numa pesquisa realizada em São Carlos, observou-se que o setor metal-mecânico tem predominância no âmbito das pequenas e médias empresas industriais. Num conjunto de 73 pequenas e médias empresas agrupadas nos setores metal-mecânico; eletroeletrônico; têxtil; alimentos e outras empresas, 48% pertenciam ao setor metal-mecânico, sendo 14% do setor têxtil, 10% do alimentício, 7% do eletro-eletrônico e 22% outras (TOLEDO, 2001).

6.2 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS DA 1ª FASE

Esta fase da pesquisa foi realizada por três integrantes do GEOPE. Os dados completos desta 1ª fase encontram-se publicados e disponibilizados em relatório técnico (OLIVEIRA et al., 2009). O levantamento das empresas do setor metal-mecânico do município de São Carlos foi realizado, entre setembro a novembro de 2008, por meio de atualização de uma lista do GEOPE, elaborando-se uma nova lista. No mês de janeiro de 2009, iniciaram-se os contatos com as empresas para agendar as entrevistas, que ocorreram entre os meses de fevereiro e abril de 2009. Foram mapeadas 96 empresas; desse total, 52 participaram da pesquisa, correspondendo a 54,2%, conforme a tabela 2.

Tabela 2 - Resumo do mapeamento das empresas e das visitas realizadas

SITUAÇÃO	QUANTIDADE	%
Participou do Estudo (PE)	52	54,2
Não Quis Participar (NQ)	34	35,4
Não Encontrada (NE)	2	2,1
Grande Empresa (GE) ou Pertencente a Grupo (PG)	8	8,3
TOTAL	96	100%

Fonte: Resultado da pesquisa

Assim, desconsiderando-se as empresas não encontradas e as não classificadas como pequenas, o índice de participação, nesta primeira fase do estudo, aumentou para 60,47%, considerando-se apenas as empresas potenciais para a pesquisa.

Foi elaborado questionário com o propósito de coletar dados por meio de entrevista pessoal com os dirigentes das empresas. Ele contém 53 questões semiestruturadas, conforme apresentado no Apêndice A. Do total das 52 entrevistas, 64,5% foram realizadas diretamente com os sócios-proprietários, com duração média de 32 minutos.

Quanto às características dos entrevistados, 82,6% eram do sexo masculino, com média de idade de 42 anos e com desvio-padrão de 12 anos. O entrevistado com mais idade do sexo masculino possuía 72 anos e o com menos 20 anos. A média de idade entre os indivíduos do sexo feminino era de 44 anos e com desvio-padrão de 7 anos. A entrevistada com mais idade possuía 50 anos e a com menos, 26 anos. Considerando-se ambos os sexos, 55,7% dos entrevistados possuíam experiência anterior no ramo de atuação.

Com relação ao tempo de permanência no mercado, a tabela 3 apresenta as particularidades do setor metal-mecânico de São Carlos – SP. Constata-se que há uma grande concentração de empresas longevas, com vários anos de atuação – 73% dessas empresas possuem mais de 10 anos, mostrando que as empresas mais velhas consolidaram sua atuação no mercado.

Tabela 3 - Idade das empresas

Descrição	até 5	de 6 a 10	de 11 a 15	de 16 a 20	de 21 a 25	de 26 a 30	acima de 30	Total
Quantidade	7	7	10	5	12	2	09	52
Percentual	13,5%	13,5%	19,2%	9,6%	23,1%	3,8%	17,3%	100%
Média de idade: 20 anos		Maior idade: 57 anos		Menor idade: 1 ano		Desvio Padrão: 13 anos		Mediana: 19

Fonte: Resultado da pesquisa

Para se caracterizar o perfil dos dirigentes, foram levantadas as seguintes tipicidades:

- com relação à escolaridade dos sócios-proprietários, 21,2% possuem o Ensino Fundamental; 32,7%, o Ensino Médio; 34,6%, Curso Superior; e 11,5% possuem Pós-Graduação. Isso mostra que 46,2% deles possuem uma formação superior ou maior, mostrando que há um alto grau de escolaridade entre os dirigentes desse setor;
- há grau de parentesco entre os sócios em 88% das empresas, o que mostra a existência de vínculos familiares;
- 81% das empresas não passaram por alterações ou sucessões em relação à sociedade, uma vez que os sócios-fundadores permanecem também como os atuais sócios-proprietários;
- apenas 1 das empresas entrevistadas possui um único sócio, pois a maioria, 74,5%, possuem 2 sócios, seguida por 9,8% com 3 sócios, 3,9% com 4 sócios, e 9,8% com 5 sócios ou mais;
- do total das empresas, 14% possuem sócios que trabalham concomitantemente em outras organizações; e
- apenas 1,9% das empresas pesquisadas participam de algum grupo de empresas.

Com relação à motivação para a criação da empresa, 50% afirmaram ter enxergado uma oportunidade de negócio; 17,3% já possuíam experiência no ramo de atuação; 9,6% compraram a empresa já estabelecida; 9,6% se estabeleceram por motivo de sucessão familiar; 7,7% devido à saída do emprego anterior; e 5,8% por outro motivo, conforme a figura 14.

Figura 14 - Motivação para criação da empresa
Fonte: Resultado da pesquisa

Foram abordados, ainda, as características da estrutura organizacional das empresas e seus processos de comunicação. As estruturas variam em um contínuo de formalização de 1 a 3. Verificou-se, com isso, que 46,2% das empresas possuem a estrutura mais simples em termos de formalização; 44,2%, a de nível médio de formalização; e apenas 9,6%, o tipo mais sofisticado.

Com relação à comunicação interna da empresa, foi constatado que 38,5% dos dirigentes se comunicam de modo verbal e escrito; 34,6% se comunicam somente de modo verbal; e 26,9% se comunicam, na maioria das vezes, por escrito. Isso se reflete na pessoalidade do trato dos negócios e na informalidade do ambiente de trabalho, pois a empresa possui poucos funcionários que convivem proximamente, e a comunicação de modo verbal é a mais eficaz na delegação das tarefas.

A fim de averiguar o quesito “Planejamento”, formularam-se questões referentes ao estabelecimento de objetivos, de um modo genérico, até a investigação do grau de formalização dos planos. Pode-se constatar que a maioria das empresas estabelece objetivos para o futuro, representando 88,5% do total das pesquisadas contra 11,5% que não estabelecem nenhum tipo de objetivo futuro. Entre as empresas que estabelecem objetivos para o futuro, 43% formalizam seus planos, fazendo-os de modo escrito, ao passo que, 57% os mantêm apenas nas mentes dos seus dirigentes-proprietários como um alvo a ser alcançado.

A fim de detalhar o grau de formalização do planejamento, foi utilizada a classificação de Bracker e Pearson (1986): informal (inexistente e intuitivo); pouco sofisticado (com plano escrito, com alguns objetivos específicos, voltados para uma área específica e com prazo de um ano); moderadamente sofisticado (plano escrito, com alguns objetivos específicos, voltados para áreas de produção, finanças ou vendas entre outra, até um ano e com a inclusão de alguns fatores externos que influenciam as decisões importantes da empresa); sofisticado (um plano escrito, que identifica fatores externos, com objetivos gerais e quantificáveis para o período acima de três anos, abrange toda a empresa e constam procedimentos para acompanhar a realização do planejado, sendo sistematicamente avaliado).

Os resultados do grau de formalização do planejamento constatou que 56,5% fazem planejamento informal; 15,2% têm pouca sofisticação no planejamento; 19,6% têm planejamento moderadamente sofisticado; e apenas 8,7% têm um planejamento sofisticado. Há predominância do planejamento informal para empresas com até 19 funcionários e faturamento anual entre 240 mil e 2,4 milhões, com 23,6% dos casos, conforme a tabela 4.

Tabela 4 - Faturamento e n. de funcionário x Grau de formalização do planejamento

Faturamento	Num. Func.	Tipo de Planejamento	%
Até 240 mil	1 - 19	Informal	15,5
		Moderadamente Sofisticado	2,3
		Pouco Sofisticado	6,5
		Sofisticado	2,2
		Total 1 – 19	26,4
	20 – 99	Informal	2,2
		Moderadamente Sofisticado	2,2
		Pouco Sofisticado	2,2
		Total 20 – 99	6,6
	100 – 500	Informal	2,2
		Total 100 – 500	2,2
Total - Até 240 mil			35,2
Acima de 240 mil até 2,4 milhões	1 – 19	Informal	23,6
		Moderadamente Sofisticado	6,5
		Pouco Sofisticado	2,2
		Total 1 – 19	32,3
	20 – 99	Informal	6,5
		Moderadamente Sofisticado	4,3
		Pouco Sofisticado	4,3
		Total 20 – 99	15,1
Total – Acima de 240 mil até 2,4 milhões			47,4
Acima de 2,4 milhões	1 – 19	Informal	4,3
		Sofisticado	4,3
		Total 1 – 19	8,6
	20 - 99	Informal	2,2
		Moderadamente Sofisticado	2,2
		Sofisticado	2,2
		Total 20 – 99	6,6
	100 – 500	Moderadamente Sofisticado	2,2
		Total 100 – 500	2,2
Total – Acima de 2,4 milhões			17,4
Total geral			100,0

Fonte: Resultado da pesquisa.
Nota: Valores ajustados para uma casa decimal.

Observou-se que 55,7% das empresas possuem o processo de produção Intermitente; 40,5%, o processo de produção para Projetos; 1,9%, o processo de produção Misto; e 1,9%, outro processo de produção.

Com relação à intenção de produzir, 9,6% das empresas possuem como intenção de produção Misto, ou seja, combinam a intenção para estoque e sob encomenda; 11,6% produzem para estoque; e 78,8% produzem sob encomenda. Com relação ao arranjo físico da produção, as empresas foram distribuídas dentro das seguintes categorias: 2% possuem um arranjo celular; 76,4%, um arranjo por processo; e 21,6%, um arranjo por produto, fluxo ou linha, conforme figura 15.

Figura 15 - Intenção da decisão de produzir e Arranjo físico da produção

Fonte: Resultado da pesquisa

Também foram levantadas as empresas que possuem a Norma ISO, séries 9000 e 14000, como um parâmetro para a gestão da qualidade e de fatores ambientais. Dentre as empresas, 92,3% não possuem essas normas ISO.

Concernente à situação das principais máquinas e equipamentos utilizados no processo de produção, 44% afirmaram que as máquinas e equipamentos estão em situação de seminovos; 25%, novos; 23%, usados, mas em boas condições de utilização; 6%, usados que necessitam de substituição; e 2%, não informaram a situação. Importante frisar que as opções de situação “obsoletos” e “sucateados” constavam das perguntas, entretanto nenhuma empresa apontou essas opções, revelando que, de modo geral, os principais equipamentos e máquinas apresentam um bom estado de conservação. Exatamente metade das empresas entrevistadas classificou o grau de automatização na produção como sendo baixo; 15% afirmaram não haver nenhuma automatização na produção; 29% afirmaram que o grau de automatização é moderado; e apenas 6%, que a automatização é alta.

Em relação aos equipamentos de informática, em especial o número de computadores, observou-se que 17,6% das empresas possuem apenas um computador. Dentre as empresas com mais de um computador, observou-se que 70,6%, possuem até 5 computadores; 13,7%, de 6 a 10; 9,8%, de 11 a 20; e 5,9%, de 21 a 30, conforme retratado na figura 16. Nessas empresas, 76% dos computadores estão conectados em rede.

Figura 16 - Número de computadores na empresa
Fonte: Resultado da pesquisa

Um total de 98% das empresas possui sistemas informatizados que armazenam dados. Em relação aos dados armazenados, 90% das empresas armazenam dados sobre vendas a clientes; 86%, sobre compras de fornecedores; 59% armazenam a movimentação de estoque; 45% realizam transações como os salários de empregados, tendo como saída os contracheques de pagamento; e 16% possuem outros tipos de SI.

Em relação aos SI que produzem relatórios gerenciais, observou-se que 65% dos dirigentes entrevistados afirmaram ter esses sistemas e que eles os auxiliam de alguma maneira. Para as empresas que possuem sistemas que produzem relatórios gerenciais, 47% afirmam que eles geram resultados que auxiliam a tomar decisões; 35%, que auxiliam na obtenção de informações, que seriam de difícil acesso; e 18%, a resolver problemas e aprimorar a empresa, conforme figura 17.

Figura 17 - Empresas que possuem sistemas que produzem relatórios gerenciais
Fonte: Resultado da pesquisa.

Observa-se que, conforme aumenta o nível de sofisticação dos SI, diminui o percentual de sua utilização. Nesse sentido, 17% das empresas pesquisadas apresentaram algum SI capaz de realizar simulações e gerar alternativas para a tomada de decisões, e apenas 4% possuem algum sistema de suporte gerencial que combina dados de sistemas internos com dados externos.

Concisamente, em relação ao contexto organizacional, este é monitorado por 84,6% das empresas. Em relação à concorrência, ela, em geral, é alta. Concernente aos clientes, metade das empresas produz bens industriais e quase 20% produzem bens de consumo, tendo como cliente principal o consumidor final. No que tange às variações sentidas na demanda, apenas 5,8% as sentem de modo baixo; 48,1%, como alta; e 46,2%, como moderada.

6.3 CARACTERIZAÇÃO DAS EMPRESAS DA 2ª FASE

6.3.1 Empresa A

A Empresa A, estabelecida na cidade de São Carlos, desenvolve e produz uma linha completa de máquinas e equipamentos para produção de sorvetes. A empresa busca desenvolver tecnologias avançadas para que os equipamentos produzidos sejam diferenciados no mercado nacional pela elevada eficácia, robustez e qualidade no acabamento, o que garante à ela deter expressiva participação no mercado nesse segmento.

A empresa A foi fundada no ano de 1987, em caráter familiar, tendo como sócios dois irmãos, que mantêm a sociedade até o momento. A história da empresa iniciou-se com a demissão do sócio entrevistado, que era do setor administrativo de uma empresa alimentícia multinacional. Desempregado, aceitou a proposta de seu irmão ferramenteiro de iniciarem a fabricação de peças para máquinas. O sócio ferramenteiro cursou engenharia elétrica e também fez um curso técnico em usinagem. Por esboçar experiência, esse sócio, aliado a uma força empreendedora característica do seu âmbito familiar, iniciou, com o seu irmão, as atividades no ramo de fabricação de peças.

A ideia do negócio surgiu quando um conhecido fez um pedido de fabricação de peças de máquina de sorvete. Os irmãos concordaram em fazer, com a condição de que esse conhecido ensinasse a montagem da máquina. Após o atendimento dessas peças, os irmãos iniciaram os testes em fabricação e montagem, até o momento em que, um ano depois, terminaram a primeira máquina de sorvete. Finalmente, um dos sócios passou a fazer ligações para possíveis interessados oferecendo o produto.

Os pedidos iniciais foram lentos e as necessidades de investimentos foram altas, acarretando sérios problemas de giro, empréstimos e juros bancários. Diversas crises assolaram a empresa na fase inicial, e especialmente nos primeiros quatro anos; os sócios cogitaram abrir concordata. Após esse período inicial, houve a crise do crescimento, em que foi necessário estruturar a empresa e contratar funcionários no nível intermediário. Depois dessa superação, houve a crise financeira relacionada ao plano de governo na década de 90. Após muito planejamento financeiro aliado ao aumento do faturamento, há cerca de 2 anos, a empresa conseguiu quitar o débito pendente.

Atualmente, ela possui 36 funcionários, sendo 2 diretores, 3 no setor administrativo e 31 no operacional. Nos períodos de verão, contratam-se funcionários em regime de contrato de trabalho temporário. A estrutura organizacional é de nível 2 (conforme descrição do modelo de estrutura organizacional apresentado no final do Apêndice C), ou seja, há uma divisão que faz a intermediação entre o nível estratégico e o operacional.

Figura 18 – Organograma da Empresa A
Fonte: Resultado da pesquisa.

A empresa A pode ser classificada como pequeno porte em termos quantitativos, conforme o número de funcionários, e também qualitativos (RATTNER, 1984), pois tem pouca divisão social e técnica do trabalho e a concentração das funções nos dirigentes e familiares. A filha do dirigente entrevistado, atuante em diversas funções administrativas e gerenciais, várias vezes relatou estar sobrecarregada de atividades e funções de supervisão. Ademais, existem funcionários que não são considerados tão qualificados no quadro atual, embora cumpram as atividades incumbidas. Para o dirigente, é muito difícil obter funcionários qualificados, pois estão escassos no mercado até mesmo para contratação.

6.3.2 Empresa B

A Empresa B é uma indústria que produz equipamentos destinados à prospecção de águas subterrâneas, sondagens mineralógicas, pesquisas e produção de petróleo, limpeza

urbana, industrial, saneamento básico e siderurgia. Atua no ramo de fabricação de máquinas e equipamentos para perfuração de poços, para saneamento básico, para sistemas de filtragem e bombeamento. A empresa possui ampla variedade de produtos, sendo separada basicamente em quatro grandes linhas: de perfuratrizes, equipamentos para mineração, oferece perfuratrizes rotoneumáticas e percussoras; de saneamento, que oferece mini-hidro, hidro-jato e sucção; a linha das bombas alternativas, que são bombas de processo; e a linha de filtros de saneamento para as ETEs e ETAs e para as usinas de açúcar e álcool.

Fundada em 1953 por um canadense, a Empresa B foi adquirida em 1958 por uma empresa subsidiária de uma firma inglesa. Em 1963, não tendo mais interesses no Brasil, a empresa foi posta à venda. Assim, um funcionário dela, juntamente com outros colegas, adquiriu o seu controle acionário. Mas, por volta de 1984, em uma das piores crises financeiras, o pai e os três irmãos do atual diretor-presidente, o convidaram para auxiliar na sua gestão.

Antes do convite, mesmo formado em engenharia eletrotécnica, seu gosto pela área administrativa o impulsionou a realizar uma pós-graduação em administração. Mediante tal situação, o diretor-presidente saiu da empresa de *software* em que trabalhava como desenvolvedor de SI em São Paulo e se mudou para São Carlos para trabalhar na gestão da empresa. Posteriormente, fez uma nova pós-graduação em engenharia de produção, para aprofundar seus conhecimentos e melhorar sua atuação na empresa. Após esse período, a empresa não passou por sérias dificuldades e assim, vem desenvolvendo tecnologia própria em toda sua linha de produtos. A partir de 1980, a pedido da PETROBRÁS, desenvolveu uma família de bombas alternativas de alta pressão.

Atualmente, sua administração encontra-se profissionalizada, com prioridade na racionalização administrativa e de programas de marketing e pesquisa-desenvolvimento, voltados para atendimento das necessidades de seus clientes. Além da tecnologia, a empresa investiu na qualificação de seus engenheiros e técnicos de nível médio, profissionalizando seu corpo administrativo e técnico. O investimento em RH e atualização tecnológica constantes possibilitaram produzir no Brasil equipamentos com qualidade e custos competitivos em nível internacional, disputando com empresas americanas e europeias no mercado externo.

A empresa possui, em seu quadro funcional, 9 profissionais formados em Engenharia Mecânica, 1 em Geologia, 5 em Administração, 1 em Marketing, 1 em Economia, além de 58 técnicos de nível médio e especialistas nas áreas de águas subterrâneas, Saneamento e Bombeamento, com vários trabalhos publicados. O número total é de 150 funcionários, sendo aproximadamente 100 no nível operacional.

Figura 19 – Organograma da Empresa B
Fonte: Resultado da pesquisa.

6.4 APRESENTAÇÃO DOS DADOS DA 2ª FASE

6.4.1 Empresa A

Os dados foram coletados por entrevistas realizadas com um dos sócios-fundadores da empresa, diretamente envolvido na gestão, bem como com a gerente administrativa, filha do sócio entrevistado, que possui ampla participação na gestão da empresa. Como duas pessoas foram entrevistadas na Empresa A, torna-se importante diferenciar os personagens e suas respectivas falas. De modo que o sócio-proprietário entrevistado, denominado dirigente, será identificado nas falas com a sigla D, e a gerente entrevistada será identificada com a sigla G.

A análise das especificidades de gestão abrangeu os aspectos relacionados à organização, ao dirigente e ao ambiente da empresa. Concernente à organização, observou-se que a estrutura da empresa carece de mudanças. Ao iniciar a entrevista, antes mesmo de qualquer indagação ao dirigente, ele expressou um senso de urgência em relação às mudanças necessárias na empresa, principalmente na estrutura organizacional.

Trecho 1 (entrevista 1)

D Sei que tenho muitas coisas para melhorar, principalmente na parte de organização. Acho que a empresa está muito desorganizada. Ela cresceu e não acompanhou o crescimento, falta estruturar melhor. A estrutura está muito truncada. E é muito difícil alterar a estrutura, pois a gente tem barreiras, quanto mais a empresa cresce mais difícil é mudar alguma coisa que precisa. Tem pessoas que resistem a mudanças e não aceitam. A empresa cresceu e hoje falta estrutura. É um problema que é sabido, sim. Eu tenho a noção clara do que é preciso fazer, só que o difícil é fazer acontecer. Hoje a empresa está maior que a estrutura dela. Os processos são simples, o trabalho não é tão dividido, na área administrativa, sim, é bem dividido, cada um sabe o que vai fazer e é especializado naquilo. Mas eu sei que a gente precisa melhorar na padronização, ser mais formalizado. Acho que falta mais padronização,

maior estrutura na empresa, registrar mais. Eu estou começando a cobrar por isso. Se tudo não for registrado, vai ficar cada vez mais difícil de controlar, eu preciso ver os resultados.

Por afirmar que sabe tão claramente as alterações pelas quais a empresa precisar passar, o dirigente foi indagado a respeito de quais fatores estão dificultando essas alterações tão claras e necessárias. As causas mencionadas, ora se relacionam à estrutura, ora ao mercado.

Trecho 9 (entrevista 1)

- D Acho que tem muitas barreiras na estrutura, custos muito altos para contratar profissional especializado. Na verdade, esse tipo de profissional não está nem disponível para contratação. A questão não é só o custo, porque o mercado carece de profissionais, como por exemplo, de eletricitas. Os que estão no mercado em busca de emprego, com certeza não são os melhores profissionais, porque os melhores já estão empregados, os mais ou menos também, então os que sobram não são tão bons. Então pagar bem para os melhores seria bom e uma pequena empresa pode fazer isso.

Como os dirigentes centralizam diversas funções especialmente no setor de produção, o fluxo de informação, muitas vezes, passa direto do nível estratégico para o operacional, especialmente quando contém informações técnicas e quase sempre são transmitidas verbalmente, raramente por *e-mail* ou por escrito.

Trecho 4 (Entrevista 2).

- G Digamos que seria em 3 níveis estruturais a empresa. Os 2 sócios, o administrativo, e o operacional. No administrativo, não há uma subdivisão, acaba tendo contato com eles (operacional) direto ou os sócios também direto. A informação dos sócios acaba passando direto para o operacional, especialmente informações técnicas.

A pessoa do dirigente e do outro sócio na empresa tem presença fundamental para o funcionamento da empresa.

Trecho 15 (entrevista 1)

- P Existe uma pessoa específica na qual a organização depende diretamente para funcionar?
- D Sim, eu e o meu irmão. Sem os sócios, a empresa trabalha poucos dias. A nossa saída deve ser muito planejada aqui, quando tem férias, no máximo uns dez dias, ou quando tenho uma viagem externa, como visitar clientes, quase sempre que estou fora, acabo tendo que resolver as coisas pelo celular. Os sócios desempenham muitas funções na empresa.

Em outra conversa, o dirigente expressou insatisfação com essa dependência que a empresa tem da pessoa dos sócios-proprietários.

Trecho 83 e 84 (Entrevista 4)

- D Eu acho assim, existe eu, existe meu irmão, e existe a empresa que é minha e do meu irmão. Tem que um dia sair eu e o meu irmão daqui e isso aqui estar administrando, rodando isso aqui.
- P Mas o senhor não acha que teria que mudar muito até o senhor e o seu irmão saírem daqui e tudo ficar “rodando”?
- D É. Sim. [risos] isso. Tem que mudar bastante!

Em relação aos planos estratégicos, à formalização dos processos de planejamento, o dirigente disse que todo o planejamento na empresa é muito simples, informal e não existem registros de planos firmados.

Trecho 4 (entrevista 1)

D Não, não tem nada formalizado e registrado. É formalizado entre eu e o meu irmão, meu sócio, à medida que sentamos e por muito tempo de conversas e reunião, decidimos.

O planejamento estratégico é concebido através de um processo assistemático e informal. As necessidades de decisões são externalizadas entre os dois sócios e, costumeiramente envolvem a filha de um deles. Posteriormente, os funcionários do administrativo são consultados e interados dos fatos. Alguns aspectos considerados relevantes à produção são também repassados ao chefe da produção e outros; em algumas ocasiões, buscam-se sugestões com um colega, docente de uma universidade local, em quem demonstram muita confiança e que, em muitas ocasiões, orientou as decisões técnicas da empresa.

Trecho 6 (Entrevista 1)

D Nós conversamos bastante com o pessoal do administrativo, para saber o que eles acham. Isso é importante. E também com o responsável da produção. Além disso, eu costumo pedir sugestões para o meu colega professor da universidade, sempre ajuda.

Ao analisar a estratégia do negócio da Empresa A, a busca da diferenciação por oferecer produtos de melhor qualidade que o concorrente é o que define seu negócio.

Trecho 11 (Entrevista 3).

D Diferenciação não do produto, a qualidade sim, porque uma produtora de sorvete vai sempre ser uma produtora de sorvete ...Todas as pasteurizadoras vão pasteurizar. Mas o que vai diferenciar a Empresa B da Concorrente 1 e da Concorrente 2 é a qualidade da chaparia, de motor, a robustez da máquina, durabilidade, a assistência que dá mais ou menos. Por isso que a gente fala em qualidade do produto, é como um todo. A minha pasteurizadora é a deles vão pasteurizar. Pode ser que a minha seja mais eficiente, que pasteurize mais rápido, por exemplo. Produção de picolé em um tempo menor, mas as duas vão produzir picolé.

A infraestrutura hierárquica é simples, com a gestão centralizada nos dirigentes, que por não terem assessores, exercem supervisão direta principalmente na produção. O ambiente de trabalho é informal, com poucas atividades padronizadas e definidas. O processo de planejamento das estratégias é informal e intuitivo entre os dois sócios-proprietários. As competências e as qualificações dos funcionários são generalistas, pois se requer que sejam flexíveis para execução de tarefas não padronizadas, sendo bem aceitável um baixo nível de treinamento e qualificação.

Trecho 11 (Entrevista 1)

D Os meus funcionários são generalistas, porque desempenham diversas funções, aqui é preciso que eles saibam fazer várias atividades. Para as funções gerais, eu não exijo que tenha experiência. Muitas vezes, é até melhor que não tenha, pois assim posso treiná-lo para

trabalhar aqui do nosso jeito. Claro que alguns são especializados em uma determinada função, isso é bom, eu preciso disto para algumas funções, mas no geral, são poucos, porque às vezes eles fazem estão fazendo uma determinada máquina, e pode ser que vão ter que fazer a mesma máquina só daí uns seis meses. A produção não é em linha ou por série. A produção é artesanal, são processos de produção, que atendemos só por demanda, não tenho estoque de máquina pronta. Assim, é bom que os funcionários saibam fazer de tudo, devido ao tipo de produção

A razão do otimismo de a pequena empresa poder pagar bem seus funcionários foi uma revelação inesperada e um tanto otimista. A pesquisadora indagou ao dirigente se havia a crença de que as limitações financeiras e os altos custos causavam dificuldades para ter mais profissionais qualificados em comparação com as grandes empresas. Novamente, o dirigente apresentou um ponto de vista positivo sobre a capacidade de contratar profissionais qualificados.

Trecho 10 (Entrevista 1).

- D Olha, eu acho que a pequena empresa pode sim pagar bem seus funcionários, e que isso não seria uma dificuldade, porque ela tem uma margem de lucro maior que as grandes, em razão de ter uma estrutura bem menor para sustentar que uma grande empresa.

O relacionamento do dirigente com seus subordinados é bem próxima.

Trecho 12 (Entrevista 1)

- D Nosso relacionamento é muito tranquilo, estamos bem próximos, aqui não tem essa de eu não me misturar com eles, tanto que muitas vezes, eu, quando supervisiono a produção, eu estou ali com eles, segurando uma peça para o funcionário cortar, por exemplo. Conheço todos por nome e eles têm a liberdade de falar comigo diretamente.

Com tamanha proximidade com os funcionários, especialmente com os do nível operacional, a supervisão é frequente e algumas características dos funcionários se mostram precárias.

Trecho 11 (Entrevista 1)

- D Não dá para deixar a produção. A gente tem que ficar sempre de olho. E eles nunca vão além do que a gente pede. Não usam a informação para serem criativos não....Não são muito de compartilhar conhecimento não, precisam melhorar nesse aspecto, pois eles têm medo, parece, de ensinar outros, acho que medo de o outro tomar o lugar. Precisariam ser mais comunicativos, e interagir mais entre eles. São flexíveis nas funções e atividades que desempenham, mas não no modo de realizar uma tarefa, nos processos, não tem autonomia, eu fico sempre lá com eles.

O tempo do dirigente é bem fragmentado e dividido: cuida de responsabilidades administrativas, comerciais, técnicas, jurídicas, de produção, viagens etc., embora atualmente haja maior concentração na área de produção, enquanto seu sócio se concentra na área de desenvolvimento.

Trecho 14 (Entrevista 1)

- D Acredito que metade do meu tempo é dedicado em assuntos operacionais, pois permaneço metade do tempo, em torno de 50% na produção, lá em baixo. Em relação ao administrativo, acredito que uns 20% do tempo eu me dedico. E os demais 30%, fica com a parte estratégica, com foco nos clientes e as devidas necessidades impostas, por eles pelo

mercado em geral (ambiente). Não dá para ficar mais que isso, a gente tem que sempre estar de olho lá... (produção).

Trecho 50 (Entrevista 4)

D A parte mais administrativa, vendas, principalmente é tudo comigo. Administração e vendas. Por exemplo, meu irmão nunca foi numa rescisão contratual, de funcionário, ele nunca foi. Ele nunca foi num fórum, apesar de que a gente teve poucos problemas com isso, mas ele nunca foi. Nunca foi contratar um advogado, nunca foi, tá. Então isso, tudo isso é coisa minha. Enquanto eu faço 10 viagens para visitar clientes, ele faz uma. Então, a parte administrativa e comercial é 90% minha, por que de alguma forma ele tem que participar. E a produção era 80% dele.

P O senhor fala que “era”?

D Sim, era. Porque hoje eu estou com quase 50% da produção também. E ele na parte administrativa se direcionou mais, na parte comercial, na parte de assistência técnica, até mesmo porque assistência técnica também é mais ele.

P Seria por razão da formação dele?

D É a formação, é. Mas assistência técnica dele é dar assistência por telefone. Agora o conserto técnico é uns 60% eu.

P Mas não era para ser o contrário?

D Sim, era para ser o contrário. O normal hoje já é mais... Hoje não é nem ele, porque já tem um funcionário que sai mais, então hoje eu me desvinculei e fiquei mais ligado à produção.

P E aí o senhor fica com uns 50% da produção?

D Isso. 50% eu que estou vendo, fico ligado às pessoas na produção. Então a gente está dividindo. E na parte de desenvolvimento hoje... Eu me envolvia bastante, mas eu mesmo me distanciei disso daí. Ele está 90% esta com ele.

Em relação ao ambiente da empresa e aos fatores e características externas que exercem pressão na empresa, a gerente administrativa esclarece que os principais são os políticos e os econômicos.

Trecho 14 (Entrevista 2), 16 e 20 (Entrevista 1)

G Os fatores do macroambiente, fatores políticos são analisados muito pelo meu pai, ele é como que com três parábolicas. Ele participa muito de reuniões da FIESP, mais da parte econômica, lá eles têm grupos que acabam discutindo como está o Brasil e o mundo como um todo e economia, coisas que podem influenciar ou não, economia, política. Como um exemplo prático de coisas que mesmo intuitivas realmente acontecem... é o que está acontecendo: nós temos bastante gente que faz financiamento do BNDES, e agora a gente sabe que vai ter, provavelmente depois das eleições vai ter uma parada do BNDES, porque eles acabaram puxando uns recursos mais para mostrar volume antes da eleição...[16] Eu diria que o ambiente da empresa é muito dinâmico. As situações mudam muito rápido e as mudanças são imprevisíveis. Aliás, sempre foi assim. Não é de agora. Já os clientes, acredito que tenham características semelhantes entre eles, quase sempre tem necessidades parecidas e a gente espera que sim, conhece bem. [20]...os custos ou o financeiro, fatores sociais, políticos, econômicos, tecnológicos, influenciam muito a empresa como um todo.

A empresa afirma sentir a pressão do cliente em termos de prazo de pagamento, preço e aumento da demanda, principalmente na alta temporada, mas não sente tão fortemente a pressão para personalização dos produtos, pois oferece ampla gama para customização. No entanto, a empresa lida bem com a pressão de clientes, julgando que a maior pressão deles é quanto a não ter capacidade de produção para atender a alta demanda.

Trecho 21 (entrevista 2)

D Os clientes que retornam sempre se veem no direito de fazer exigências em termos de prazos e condições de pagamento. Um pouquinho sim, mas tudo tem um limite, por exemplo, quanto a prazo, tem um tempo máximo de prazo que pode ser oferecido senão vai acabar também

tendo prejuízo. Hoje já não temos tanta adaptação, tamanho de tanque, já temos bastante opções, eles escolhem o que nós já temos, conforme a capacidade de fabricação.

Trecho 75 (Entrevista 4)

D A gente lida bem mais fácil com os clientes, com certeza. Hoje a minha pressão dos meus clientes é eles quererem o equipamento e eu não estar com a capacidade para produzir e entregar. E a alta demanda, por temporada e sazonalidade. Isso arreventa com a gente!

Já em relação aos fornecedores, a pressão sentida é bem maior do que com os clientes, visto que existe certa dependência de poucos fornecedores, especialmente no fornecimento de compressores de qualidade.

Trecho 74 (Entrevista 4)

D Só dependo dessas duas...Tem alguns equipamentos auxiliares de refrigeração que a gente tem outros fornecedores, mas bom acaba sendo dessa empresa mesmo. E com isso a gente fica preso. Tanto que na hora de negociar o preço, tudo, não tem negociação, ali é do jeito que eles falarem. O limite de crédito se chegou no limite de crédito quer quer se não quer tem que pagar a vista. As pequenas empresas sofrem, sem dúvida, com isso!

No que tange à informatização, a Empresa A iniciou o uso de computadores 11 anos após sua fundação, e já os emprega há 13 anos. O dirigente avalia como bom o crescimento tecnológico da empresa, que tem aprimorado seus sistemas desde o início. Os dirigentes não se preocupam, até o momento, em ter um caixa para investir em novas tecnologias, pois afirmam que o que eles precisam, nesse sentido, é pouco, e a decisão depende só dele e do irmão dele, não sendo necessário então.

Há quatro anos a Empresa A implantou um ERP, de forma que seus módulos estão integrados. Mesmo assim, o dirigente se queixa dos resultados gerados pelo SI, por não serem específicos o suficiente para a tomada de decisões; aponta, como uma das razões, não a deficiência do sistema, mas uma falha na estrutura que carece de pessoas para alimentá-lo.

Trecho 7 e 8 (entrevista 1)

D Mas acho que ainda falta informação, por exemplo, falta gente na engenharia, um especialista que desse mais informações, seria necessário ter mais pessoas responsáveis e especializadas para alimentar o sistema, e assim os relatórios seriam mais específicos. Por exemplo, eu não sei qual máquina que eu faturei mais, ou qual máquina que eu tenho mais gastos, e poderia melhorar em alguns aspectos. [8] Quando gera o relatório eu sei o resumo geral, do todo. Então como eu posso tomar decisões mais específicas? Só que para isso eu preciso de gente! Por isso que tem coisas no sistema que a gente não usa e fica parado. Eu sei o que tem que ser feito. Isso é claro. E tem que ser rápido! Estamos sentindo a necessidade de mudanças.

Numa outra entrevista, após queixar-se novamente sobre a falta que sente de não ter o módulo da engenharia em funcionamento, foi perguntado ao dirigente se ele acreditava que haveria melhorias significativas se o sistema estivesse completamente alimentado e sendo utilizado amplamente na empresa.

Trecho 20 (Entrevista 4)

P O senhor acha que se tivesse essa parte da engenharia, o que seria diferente, o que seria melhor aqui na empresa? Muito melhor? ou..?

- D Seria muito melhor, muito melhor, certeza, a estrutura a organização total né, porque hoje a gente trabalha, mas eu não posso sair daqui, né. Aí é que está!
- P O senhor tem planos para fazer essa alteração?
- D Sim, tenho com certeza, isso tem que ser feito agora.
- P Seria aqueles planos informais que o senhor disse na última conversa?
- D Informais, mas a gente sabe que tem que fazer, tem que fazer e não tem mais jeito.

As informações que fluem dos diretores são, na maioria das vezes, verbal, raramente escrita ou informatizada.

Trecho 5 (entrevista 2)

- G A maioria é verbal, alguma coisa, Humm sei lá o que eu poderia falar que não verbal, se é repassado algum *e-mail*, algum cliente está com alguma dúvida, por exemplo, no financeiro, e aí repassam algum *e-mail*, mas maioria é verbal mesmo. Até o sistema tinha o que algumas pessoas chamam de *notes*, como um sisteminha de MSN, mas acabamos assim, não conseguindo realmente utilizar isso, tem no sistema, mas daí aí assim, muitas vezes o Dirigente 2, por exemplo, fica um pouco aqui em cima outras lá em baixo, não está na senha dele ele está na senha do responsável da produção e fica uma coisa meio misturada e a gente não tem muita segurança em saber se está falando exatamente com ele, não sabe se vai mesmo, está um pouco falho esse sistema; ainda tem que ver de novo.

Em relação no nível de abrangência do SI da Empresa A, a análise dos fatores envolvendo o apoio nos níveis operacional, gerencial e estratégico foi feita com a gerente, pois é quem utiliza o sistema.

Trecho 24 (Entrevista 3).

- G Em tudo o sistema de informação vai atender muito. Mas hoje não é essa a realidade. Por exemplo, no nível estratégico, atende pouco, seria baixo. Não tem nada em papel sobre as atitudes, o que vai ser a estratégia, o que é ou quais as atitudes que a empresa vai tomar para alcançar as metas; não são estabelecidas metas não tem nada disso no sistema de modo documentado, tudo está na cabeça dos sócios.

Trecho 8 (Entrevista 3).

- G Acho que o sistema ajuda reduzir custos sim, porque o sistema oferece uma série de relatórios que nos ajudam a fazer análises e permite que os custos sejam reduzidos. Acreditamos que muito vai ser melhorado, como falei já para você, que ao alimentar o módulo da engenharia, ao colocar as informações até da quantidade de parafusos, até a lixa que vai usar para fazer essa máquina... Isso é déficit na utilização. Porque o sistema oferece, mas nos não conseguimos utilizar. É preciso que seja a engenharia que faça isso, que tenha essa capacitação para isso.
- P Mas você teria tempo para fazer isso?
- G Não, não é só uma questão de capacitação para isso, mesmo se eu soubesse todos os detalhes eu não poderia fazer por que não tenho tempo para isso. É uma questão de falta de mão de obra. Seria o caso de contratar uma pessoa qualificada com tempo para isso. E hoje há um problema de encontrar pessoas qualificadas no mercado...

A avaliação do auxílio do sistema em oferecer informações que contribuam para as estratégias do negócio, a saber, a qualidade como uma competência distintiva, não recebeu uma avaliação tão positiva.

Trecho 12 (Entrevista 3).

- G Hoje eu acho que o sistema ainda não auxilia a melhorar a qualidade. Depois que tiver essa parte da engenharia pronta eu acho que melhore. Eu acho que depois vai dar para ter alguns parâmetros.

A transferência da informação é verbal e as decisões são baseadas em informações não provenientes do SI.

Trecho 13 e 14 (Entrevista 3).

G Isso ainda é uma parte que não sei se temos tudo anotado. Registrar o problema em uma máquina, que gere um relatório seria um diferencial, saber no final do ano que tantas horizontais tiveram problema em tal peça. [14] ...esse tipo de informação melhoraria. Esse tipo de informação que a gente ouve entre as mesas, aconteceu que ouvi o problema ...mesmo sem o auxílio do sistema de informação, o pessoal é antenado com isso e decidiu. ...Temos a informação, mas ela não veio do sistema de informação. A informação não é digital, não está no papel. O que seria mais interessante de ter essa informação digitalizada é que depois teríamos um histórico disso e, a partir do histórico, poderíamos tomar decisões e fazer um histórico futuro. Em relação à qualidade, é um passo a ser tomado, no sentido de alimentar o sistema para conseguir alcançar isso. Pois o sistema oferece essa possibilidade sim, mas no momento não está sendo alimentado, e, portanto não gera os resultados que poderiam.

O nível de apoio da TI no nível operacional é baixo, visto que nem as ordens de serviço eletrônicas estão em funcionamento. Embora tenham computadores na produção, a comunicação é predominantemente verbal. Nos níveis gerenciais e estratégicos, o nível de apoio da TI é moderado, evidenciado pelo uso de alguns módulos do sistema “alimentados” que auxiliam na tomada de decisão, e algumas ferramentas de TI auxiliares no nível administrativo. Atualmente, o estágio de informatização encontra-se numa fase de difusão, visto que o caos inicial de implantação do ERP passou, restando a necessidade de difundir o uso de alguns módulos do SI.

Trecho 15 (Entrevista 3).

G Sim, o nosso sistema de informação é muito completo. Só que tem certas coisas que preciso de tempo, mão de obra, pessoas, tanto para alimentar como para coordenar depois. Não basta só alimentar e depois deixar parado.

Apesar de alguns módulos, como o de engenharia e RH, não estarem sendo utilizados, os que se referem às transações comerciais dos clientes estão detalhadamente alimentadas pelos funcionários do setor administrativo, que negociam com o cliente. Contudo, essas informações não estão sendo utilizadas no setor operacional, em razão da falta de tempo de funcionários.

Trecho 18 (Entrevista 3).

G Mas as ocorrências não estão sendo utilizadas de forma correta ainda. Seriam de assistência técnica, um chamado do cliente, uma reclamação. Acho que é porque o pessoal da produção não está com tempo, até porque eles têm que dar conta de tudo, daí acaba não dando tempo de alimentar corretamente...

Quanto à formular os planos estratégico da TI, o PETI, a Empresa A não elabora nenhum plano de TI formalmente. Ademais, existem algumas incoerências do SI em relação às necessidades da organização que dificultam o uso e aplicação dos resultados do sistema. Nesses casos, após detectado o problema, é que a Empresa A solicita as alterações necessárias

para a empresa de *software* que terceirizou o SI. As inadequações às necessidades organizacionais da Empresa A acarretam informações imprecisas e, conseqüentemente, não confiáveis. Apenas o fato de as informações não serem oportunas, por estarem incompletas ou desatualizadas, remete a falhas humanas e não do sistema.

Trecho 33 e 36 (Entrevista 3)

G Acabamos caindo na informalidade ao planejar os fatores de informática. É até difícil de responder o porquê não temos muito nesse sentido. São conversas entre os sócios de coisas que têm que ver e que precisam ser conferidas. Tal como quando percebemos que alguma informação do sistema está estranha. Aí eu vou ver se a empresa não alterou nada, porque eles fazem atualizações e alguns campos que foram modificados e aí eu tenho que entrar em contato com a empresa de *software* e dizer que tal alteração nos atrapalhou e aí pedir informações sobre como usar as novas modificações. Tem coisas que, nesse sentido, eu não sei se não entendo ou não acontece aqui na empresa. [36] Eu acho que no sentido das informações não serem oportunas são falhas de pessoas que não alimentam o sistema e não do sistema.

O dirigente tem pouca atuação em relação à TI na empresa. As estratégias de TI são definidas informalmente, não sendo registradas e nem compartilhadas. Não há um departamento de TI e nem uma pessoa que tenha cargo de TI. Observou-se falta de priorização da TI, por mencionar, algumas vezes, que raramente precisa dela. A gerente administrativa tem uma visão de maior relevância da TI e de seu alinhamento com o negócio, mas admite não ter tempo para fazer mais nesse sentido.

Trecho 2 (entrevista 1) E Trecho 14 (Entrevista 4)

D Não, é muito difícil eu mexer. Eu peço para o administrativo fazer um relatório assim, assim, e eles me entregam impresso. Eu na verdade, não domino o uso do sistema de informação, é muito complexo. Ninguém domina tudo, cada um tem que se especializar no seu módulo, na sua função. Quem é do financeiro, saber, mais que todos, o módulo do financeiro e assim por diante. Eu preciso de mais gente aqui, melhorar a parte estrutural, que está muito truncada. Eu vi que não consigo abraçar a empresa inteira, agora eu só tenho que me interar aqui e ali. [14] A Gerente administrativa que mexe e tem outras pessoas, que faz *backup*. Eu nem mexo, num dá pra mexer, é servidor... Nem tem muito que fazer.

P Quais ferramentas de informática da empresa o senhor usa?

D Veja bem, eu mexo em tudo, mas só vejo as coisas básicas, eu não manipulo 100% nada. Word, o Excel, o banco de dados da empresa eu mexo, mas nada com agilidade.

Como o dirigente não possui um gerente de TI na empresa, as decisões estratégicas de TI são responsabilidades divididas com sua filha e o seu sócio. Apesar de dizer entender os benefícios de possuir um executivo de TI, algumas dessas vantagens acabam sendo subestimadas e consideradas até desnecessárias para as condições atuais de sua empresa.

Trecho 28 (Entrevista 4)

D Então é, quando tenho que tomar uma decisão de informática, fica tudo internamente entre eu, o meu irmão e a minha filha.

P A literatura fala que quando a empresa tem essa pessoa que é responsável pela TI, que fala do relacionamento entre essa pessoa e o executivo de negócio. Por exemplo, o senhor é responsável pelo negócio, toma as decisões do negócio, aí teria essa pessoa que tomaria as decisões de TI e do Sistema de Informação...

D Ah eu entendo até mesmo o objetivo disso aí. Porque se você tem essa pessoa, ela sabe que se eu for por um computador, o cara que faz desenho, ela sabe que precisa de um

computador certo para isso. Mas, se eu for por no almoxarifado, dá para pegar uma maquininha simplesinha que aí que ela faz todo o trabalho. Então a pessoa que tem amplo conhecimento sabe disso, mas a gente por força, sabe também mais ou menos o que a gente precisa. Então a gente conversa sobre isso.

P O senhor acha que por estar sabendo do que a empresa precisa, que está sendo suprido tudo que o senhor e seu irmão planejam, no sentido de coisas estratégicas para a empresa, o senhor acha que a TI está suprimindo com informações que a empresa precisa para tomar decisões?

D Ah eu acho que está sim, a gente não tem maiores problemas com isso.

P O senhor acha que o que tem de tecnologia da informação na empresa está alinhada...?

D Sim está, sim. Eu só acho que a gente tem que usar melhor o que tem. Equipamentos, sistemas, a gente tem tudo.

O *site* é usado apenas para disseminar informações. Não são usadas ferramentas das redes sociais como meio de divulgação ou comunicação com clientes, pois muitos de seus clientes, proprietários de sorveterias de pequeno porte, não têm muita escolaridade e raramente usam *e-mail*, preferindo a comunicação por telefone ou, no máximo, o fax, que geralmente está na papelaria ou no vizinho. O marketing de resultado resume-se em feiras, cursos e contatos pessoais dos dirigentes ou dos representantes de vendas.

Trecho 40 e 41 (Entrevista 3).

G ...no sistema cada um tem sua senha e tem uma área restrita no *site*, que cada um tem suas informações restritas, a produção não sabe do financeiro. Tudo que o funcionário fizer ali vai ficar registrado o nome dele. ...[41] Não usamos nada de comunidade para divulgar a empresa, como Orkut, Facebook etc.. O que temos é aquela conta no Google em que quando alguém digita máquina de sorvete, vai aparecer à direita o nome de nossa empresa para a venda de máquinas de sorvetes. Mas acabamos deixando isso, porque para chegar ao nosso público não é bem assim. Não é bem assim divulgar, o Google até funciona um pouco o retorno. Mas quem quer comprar uma máquina, busca em revistas especializadas que fazemos divulgações da empresa e de nosso *site*, feiras.

Após serem discutidos alguns exemplos de empresas que utilizam amplamente as redes sociais para divulgação de seus produtos, o dirigente compartilhou as mesmas razões que a gerente administrativa.

Trecho 65 (Entrevista 4)

D No caso de usar mais a *Internet* para isso e outras ferramentas de informática, isso não. Por enquanto não. Não vejo isso como necessário. Não porque o nosso mercado é como eu te falei. Hoje os sorveteiros já estão tendo computador entrando na *internet*, mas esse percentual ainda é baixo. Talvez o filho do sorveteiro... use a *internet* e possa mostrar para ele. Nesse sentido sim, mas ainda tá assim. Sei que tem empresas que estão investindo muito nas redes sociais, como exemplo siga-nos no Twitter e outras redes, Facebook. Mas eu acho que isso seria adequado para nós. Não, ainda não! Para o nosso segmento ainda não! Não pelos nossos clientes. Não dá para se comparar com a Skol, nosso público é diferente. Meu público são os sorveteiros. Acho que a razão seria isso, sim, sem dúvida, principalmente porque a distância é muito grande... Não sei se você percebeu que a minha empresa pode até ter um aspecto de tamanho até razoável, mas ainda é pequena, é pequena demais. Ainda não dá para se envolver tanto com isso daí.

A Empresa A não tem dependência de poucos clientes e acredita que as suas vendas ocorrem de modo natural, sem que muito tenha que ser feito para conquistá-los, e com base

nessa argumentação, aliada à falta de necessidade, o dirigente justifica novamente o desinteresse em investir nas redes sociais e demais ferramentas de TI na empresa.

Trecho 70, 73 e 77 (Entrevista 4)

D [70] Então não tenho porque ficar trabalhando com o Twitter e qualquer rede social em função desses clientes. A maior resposta de nossos clientes vem do corpo-a-corpo nem a feira dá tanto efeito! É, se a gente perder esse contato, a gente perde o cliente. Esse contato é pessoal. Pode até ser um pouco por *e-mail* e telefone, mas é mais pessoal mesmo. Eu viajo e vou lá. [73] Porque eles precisam ter a segurança de que a pessoa tá ali junto com eles. Daí para você ver que essa parte da rede social não tem uma influência. Ela vai significar... Vamos exagerar? Uns 10%. Então, não tem porque eu investir numa coisa que, se eu sair, dar uma volta, eu vendo mais. [77] Acho que aqui o que falta de tecnologia não seria por falta de capacidade de investimento, seria uma questão de necessidade dela.

A terceirização dos produtos da TI é uma estratégia que a Empresa A vem seguindo. O *software* anterior ao ERP atual foi terceirizado, mas implementado sob encomenda, e não obteve sucesso. Posteriormente, optou-se pela aquisição de um ERP padrão a outras empresas.

Trecho 33 b (entrevista 3)

G Em relação à escolha do sistema novo, antes dele tínhamos uma empresa que foi contratada para criar um sistema exclusivo para a Empresa A, porque o sistema que usamos hoje não é exclusivo de nossa empresa, o X, outras empresas o utilizam, com algumas poucas modificações. Essa empresa montou o sistema sob encomenda e quando estavam quase terminando, e vimos que o sistema não atendia nossas expectativas, aí a empresa abandonou o sistema que nem terminou. Durante esse tempo, era um caos no administrativo e eu usava o Excel para ter algo organizado, porque era bem complicado.

A avaliação do alinhamento estratégico foi positiva para o dirigente.

Trecho 24 (entrevista 1).

D Sim, as estratégias do negócio e da TI estão bem alinhadas. Embora a nossa empresa, posso dizer que seja uns 30% tecnologia. No sentido que ela, por ter processos um pouco artesanais, não fica tão dependente assim da tecnologia. Mas tudo que tem está alinhado. O que não é feito ainda, que no sistema não é bem usado, são coisas que já estão no plano para serem melhoradas e tem que ser logo. Tanto que preciso contratar um projetista, que alimente o sistema na parte de engenharia. O módulo de engenharia está em branco. Embora tenha um funcionário que faça projetos em CAD, preciso melhorar nisso, pois aí teremos informações sobre cada peça usada em determinada máquina, tudo no sistema gerando informação. Acredito que quando houver essas contratações, aí o funcionário do operacional que usa um pouco o sistema, irá usar até mais, porque as informações específicas que são necessárias na produção estarão no sistema.

O dirigente reafirma o alinhamento estratégico entre o negócio e a TI.

Trecho 62 (Entrevista 4)

D Em termos de manter a estratégia de diferenciação dos concorrentes por ter um diferencial em qualidade, isso sim, isso está alinhado. A gente tem uns escorregões... As pessoas que relaxam, isso tem, mas estamos mantendo isso alinhado, nossa estratégia. Eu considero que está alinhado mesmo porque isso é o mercado que te cobra. Eu tenho os meus representantes no Brasil todo!

A fim de descobrir a perspectiva de alinhamento estratégico, alguns aspectos do processo estratégico foram levantados. E notou-se que, ao tomar uma decisão que envolva a empresa como um todo em relação às decisões de TI, a ordem de importância é pensar

primeiro no negócio e seus objetivos e necessidades, e depois pensar em TI. Os dirigentes querem primeiro sanar a necessidade do momento; por último, vão analisar qual tecnologia satisfaria essas necessidades.

Trecho 5 (Entrevista 1) e Trecho 46 (Entrevista 4)

- D [5] Primeiro de tudo, a gente pensa no que é preciso fazer, em conformidade com o nosso negócio, a nossa necessidade, considerando as características do negócio em si. Depois, a gente analisa qual a tecnologia que faria aquilo que vimos ser necessário. Em alguns aspectos, a tecnologia é mais importante que outros. Mas, no geral, a gente nunca pensa em qual tecnologia primeiro. Não, a gente sempre pensa na tecnologia para suprir uma estratégia já pronta e decidida. A tecnologia vem depois. [46]...Sempre primeiro é o tem que ser feito... é isso que eu acho e isso quando a gente usa alguma coisa de TI.
- P Por que o senhor acha que fazer na ordem contrária não seria adequado?
- D Não posso pensar e decidir a estratégia da TI em primeiro lugar, po que, de repente, a gente não sabe nem o que vai utilizar no equipamento!

6.4.2 Empresa B

A dirigente entrevistada é responsável pela gerência administrativa/financeira e pela gerência de TI, sendo também responsável pelo RH. Por este motivo, ora é denominada gerente de TI, ora dirigente. A dirigente, identificada nas falas como “D”, foi a única entrevistada na Empresa B, devido à sua maior acessibilidade e também por ter sido capaz de fornecer todas as informações solicitadas com riqueza de detalhes, devido sua interação ampla tanto na área de negócios como na de TI.

O diretor-presidente exerce suas devidas atividades de direção, no sentido de que não se responsabiliza por nenhuma das gerências da empresa, que ele apenas coordena. Além da coordenação das áreas gerenciais, o diretor faz as definições das políticas de vendas, das estratégias da empresa, conciliando e gerenciando os interesses e solicitações estratégicas interdepartamentais. Também representa a empresa em todas as entidades de classe, sindicatos de máquinas, Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (FIESP), Centro das Indústrias do Estado de São Paulo (CIESP), sendo atualmente o diretor do CIESP no município de São Carlos.

Em relação à infraestrutura administrativa, a dirigente avaliou a estrutura da empresa como não sendo mais tão simples, com pouca informalidade, devido aos constantes desenvolvimentos e aprimoramentos buscados estrategicamente. A estrutura apresenta-se claramente hierarquizada verticalmente, possui adequada divisão de tarefas, com procedimentos e regulamentos disseminados. O processo de planejamento é sistemático e formal.

Trecho 13 (Entrevista 2)

- D Exatamente, acho que não é mais tão simples assim a nossa estrutura, já tem uma boa divisão de tarefas, normas, regulamentos, mais formalizada. A estrutura da hierarquia é clara na empresa. O planejamento aqui é regular, não fica sem acompanhamento mesmo, é sistematizado.

No que tange à estratégia do negócio, observou-se que a Empresa B define seu negócio baseado na diferenciação, buscando ser única oferecendo qualidade, não apenas no produto final, mas em todas as etapas do processo, inclusive no processo de negociação, que inclui o entendimento das necessidades do cliente e a definição do produto, para posteriormente poder atender, com o produto adequado, às suas necessidades.

Trecho 44 (Entrevista 1)

- D Bom, a gente se esforça em estar à frente da concorrência por ter produtos com melhor qualidade, em vez de preços. Isso em primeiro lugar. E ter serviços de qualidade.... isso em todo o processo. Na definição do produto, porque às vezes o cara chega aqui e fala que precisa de uma perfuratriz, dizendo que vai perfurar no meio do Ceará. E aí a gente informa que lá no Ceará não dá, por que lá não é isso, etc, quer dizer que a gente vai ajudar ele a definir o produto, porque, às vezes, você compra o produto errado ou inadequado. ...Isso porque existe toda uma preocupação de qualidade, não só depois do produto e sim em todo o processo. Desde a hora de vender e aí depois definir formas de pagamento, produzir, entregar, acompanhar... Então isso é uma coisa que a gente se preocupa. E como a gente tem uma empresa, a gente tem engenharia, produção etc., a gente tem uma qualidade diferenciada. Isso para nós é o importante. Porque, para fazer um produto sem qualidade, a gente não precisava de metade dessa fábrica.

A fim de manter e alcançar suas estratégias de qualidade, a Empresa B quer se diferenciar e para tanto, tem buscado o aprimoramento da engenharia de seus produtos. Também busca o desenvolvimento de um talento criativo e, com muitas pesquisas, busca as necessidades do mercado.

Trecho 9 (Entrevista 2)

- D A nossa empresa quer se diferenciar. E para isso, a gente sabe que precisa desenvolver uma forte engenharia do produto. Também tem que desenvolver ou buscar um talento criativo, com muitas pesquisas, envolvendo a busca das necessidades do mercado, tendências etc Isso a gente faz. A empresa também, devido à sua história, tem uma tradição bem longa na indústria de fabricação de máquinas. Como fabricamos bens de capital sobre encomenda, temos um nicho, um determinado foco num segmento do mercado, não é alta série, nem voltado para o consumidor final, por isso que o produto nosso não é muito conhecido aqui na cidade. É se conhece a empresa...

A governança do negócio emprega a estratégia individualista, não tendo objetivos colaborativos como estabelecimento de parcerias e alianças no atendimento de sua demanda. Existe, entretanto, a terceirização de partes secundárias, que não são críticas ao processo de produção em tempos de alta demanda.

Trecho 11 e 12 (Entrevista 2)

- D Normalmente, a gente faz tudo aqui. Mas a gente tem uma filosofia que, se a gente tem um alto ... uma demanda grande, a gente terceiriza... as peças que não são tão críticas que não detém uma tecnologia muito grande, porque senão? Na hora que você terceiriza você arruma um concorrente. Porque ele começar a fazer para os seus clientes, com o seu produto, e nas suas costas!... [12] ...são partes que... não é necessário um conhecimento muito grande e

nem que eu precise repassar uma informação. Então são partes menos críticas, mas a gente terceiriza.

As competências dos funcionários refletem a realidade de um misto de necessidades na organização, sendo ora especialistas quando há a necessidade de se desempenhar uma atividade técnica, e ora multifuncionais. Embora os especialistas sejam necessários em alguns postos, os funcionários adaptáveis e flexíveis são os mais valorizados e representam o quadro da empresa.

Trecho 16 (Entrevista 2)

D Os funcionários aqui precisam ser multifuncionais, porque a nossa diversidade é muito grande, toda hora ele está trabalhando numa coisa diferente, então ele tem que ser flexível, tem que ter multifunção, se não, não vai.

Os processos organizacionais dentro dessa estrutura são flexíveis e menos padronizados a fim de atender uma necessidade organizacional de flexibilidade. A divisão de tarefas é moderada; elas são variadas, não rotineiras e têm flexibilidade. Não seguem uma rotina processual para que se possa priorizar o aprendizado organizacional. Apesar de haver uma ênfase nas comunicações formalizadas, há boa delegação de atividades, incentivando o trabalho em equipe e o compartilhamento de informações.

Trecho 14 (Entrevista 2)

D Olha, a gente não tem um controle rígido sobre os processos, tem controle, sim, mas não podem ser rígidos, porque sabemos que os processos aqui podem mudar. Eles são muitos dinâmicos. A comunicação aqui é bem formalizada sim, mas nem tanto burocratizadas. Aqui, aquele distanciamento definido e formal entre os trabalhadores e os líderes, aqui não tem muito isso. Embora seja clara a estrutura, entendeu? Porque quando precisa, todo mundo acaba se envolvendo. Então aqui os processos de trabalho são mais flexíveis, não tão padronizados, porque a gente prioriza o aprendizado, tem que delegar, para ter um trabalho mais em equipe, que possa compartilhar mais as informações. A nossa empresa tem mais essa cara, porque a flexibilidade é importante aqui, o pessoal se conversa muito... produção, engenharia, assistência técnica, vendas etc.

Na Empresa B não há o papel predominante de uma só pessoa na organização. De modo que a figura do diretor presidente não representa ou exerce papel de ser “único”. Nesta estrutura, a empresa não depende de um indivíduo, ou de uma pessoa específica, que não possa se ausentar para não comprometer as operações.

Trecho 14 (Entrevista 3)

D Aqui não tem alguém que, na sua ausência a empresa para de funcionar. Esta é uma empresa organizada. Tem aqui os sistemas que tem informações, eu tenho líderes! Então, se eu não venho, como hoje à tarde, eu digo não tenho horário para voltar, ou se estou viajando a semana inteira, eu aviso todo mundo que vou viajar a semana inteira, passo *e-mail* para todo mundo e aviso: problemas com tal você vê com o fulano, problemas com tal você vê com o cicrano. Problemas no RH você vem com o Beltrano. E se ninguém conseguir resolver muito aí você pode me ligar, senão primeiro você vai atrás de todo mundo. Ou se alguém vai sair e viajar, a gente vê quem vai estar no lugar dele e vai se resolver com esse. Você tem que ter todas as informações aqui para se tomar as decisões.

Mesmo com atividades moderadamente fragmentadas, o diretor-presidente não focaliza seu tempo e gestão em assuntos operacionais.

Trecho 43 (Entrevista 3)

D A atividade é sim fragmentada, mas entre administrativa e estratégica. Não operacional, porque se um dirigente tem que fazer alguma coisa no operacional, ele está no lugar errado, ou ele está mal assessorado. Ele não pode fazer isso. O cara tem que fazer, eu não posso fazer um pagamento, eu posso orientar, se faltar, e eu sei fazer aí tudo bem, mas como atividade minha isso, aí não. Não porque é uma atividade menor e se você está altamente capacitado você deveria usar essa capacidade para fazer algo maior. Então você não pode ficar fazendo serviço da outra pessoa e deixar o seu de lado. Teria que sair disso (operacional). É que tem gente que ama fazer isso aqui, o operacional né. Ele faz porque ele gosta. Concorro que as atividades são fragmentadas, mas aqui ficamos no estratégico e administrativo. Mais ainda no estratégico, gerenciando a negociação interna.

O processo estratégico é formal e sistemático na Empresa B. As reuniões de gerência desempenham atividades estratégicas, fazem a análise ambiental, ligando informações internas com as necessidades externas.

Trecho 5 (entrevista 1)

D Nós temos uma reunião, reunião que nos chamamos de reunião de gerência. Então o que a gente busca? Aí há várias opiniões, nós temos gerência de produção, gerência de engenharia, gerência comercial, administrativa, de compras enfim. Aí quando vai se decidir algo mais relevante que muda a configuração, aí cada área faz um estudo em cima das idéias. A gente sempre procura, qual é a estratégia da empresa, é aumentar nosso faturamento, nossa participação no mercado. Como que a gente vai fazer isso? Ou a gente procura novos usos dos produtos que a gente tem ou a gente procura novos produtos similares ao que a gente tem. Então, dentro do nosso perfil, que a gente sabe fazer que são essas 4 linhas, que áreas nós podemos atuar. Então a gerencia comercial e de marketing traz essas informações. O nosso mercado está precisando disso! Está precisando daquilo. Isso não tem nada a ver com a gente ou isso é possível, vamos fazer um estudo. ...e aí vai se adequando aos interesses da empresa de crescer no mercado sem perder a noção do que a gente tem de conhecimento, porque não dá para entrar em áreas que a gente não conhece nada. Mesmo porque vai ter muitas dificuldades, vai ter bastante dificuldade na venda, na produção etc então a gente não tem essa idéia. Isso é uma reunião gerencial, a gerência se reúne pelo menos uma vez por mês, todo mundo.

Alguns sócios-proprietários são também gerentes. Embora no contrato social estejam nomeados como diretores, é a figura de gerentes que predomina, inclusive nestas reuniões de gerência.

Trecho 7, 8 e 9 (entrevista 1)

D A empresa tem sua diretriz, suas metas seus objetivos e tem as áreas estratégicas do que vai atuar, aí vamos trabalhar. Aí o acompanhamento do resultado, trimestralmente, tem as avaliações baseadas nos resultados obtidos para dar andamento. [8] Olha, nós temos presidente e vice-presidente. Nós não temos a figura de um diretor, nós temos a figura de gerência. Agora se você pegar o contrato social da empresa tem lá o diretor presidente e o vice-diretor presidente, só que no andamento da empresa você tem várias gerencias e são essas gerências juntas que tomam as decisões...[9] Alguns sócios-proprietários são gerentes.

As variáveis ambientais exercem forte pressão, acarretando incertezas em relação ao futuro. De modo geral, o ambiente externo da sua organização é considerado muito dinâmico, não apresentando nenhuma estabilidade e certeza quanto ao futuro.

Os clientes, por sua vez, não têm características semelhantes entre si, sendo, ao contrário, bem diferenciados, com características diversas no grupo, o que dificulta a empresa no atendimento de seus diversos interesses e necessidades. O ambiente externo à organização impõe mudanças que chegam como imposições rápidas e imprevisíveis. Porém, a Empresa B acredita que muitas oportunidades são encontradas no ambiente da organização, que pode oferecer oportunidades positivas de negócio, mas nem todas aproveitadas pela empresa.

A empresa também lida com a sazonalidade, que pode afetar indiretamente suas vendas. Poucos aspectos da sazonalidade podem ser previstos e antecipados, por não ter ela influência direta nas vendas, pois, muitas vezes, apenas pode acelerar o fechamento do negócio em razão da necessidade imposta pelo clima, sentida diretamente pelo cliente. E a sazonalidade é sentida de modos diferentes nas quatro linhas de produtos.

Trecho 1 e 3 (Entrevista 2)

D ... quando tenho seca, eu tenho a possibilidade maior de vender perfuratriz. E quando eu tenho muita chuva existe a possibilidade um pouco maior de vender o saneamento, que é o equipamento que serve para limpar as galerias e manter as coisas não tão ruins de que quando começa chover, que é quando está tudo entupido. Outros fatores ajudam nas vendas desses dois produtos. Os outros produtos, assim, as peneiras para a área de açúcar e álcool, normalmente no começo do ano, você tem um parada das usinas, entressaíra, que eles não estão moendo, aí essa demanda aumenta. E bombas não tem nenhum fator que mude as vendas, mas esses tem. Não é que seja uma influência direta, mas elas ajudam quando acontecem, ou a seca ou a chuva. [3]...como é que vai prever essas coisas? São situações climáticas. Não é como sorvete que todo ano tem verão. Isso é simples...

A Empresa B não tem dependência de uma pequena carteira de clientes ditando a demanda. Contudo, seus clientes são de grande porte. E, em razão de serem muito bem estruturados, impõem a forma de negociação, minimizando o poder de barganha dela. E situação muito semelhante ocorre na negociação com os fornecedores, que, por serem grandes usinas ou grandes siderúrgicas, também ditam as regras da negociação.

Trecho 25 e 26 (entrevista 1)

D Não temos dependência de um cliente. Se você disser: quem é o seu maior comprador? O meu maior cliente esse ano não vai ser o meu maior cliente o ano que vem. Mas tenho grandes clientes em termos de tamanho e termos de força de compra. Exemplo: Companhia Vale do Rio Doce, Petrobras, CSN, Cosan, Sabesp, etc. Essas companhias são grandes, são bem estruturadas, então, elas impõem a sua forma de comprar, de pegar, de pagar. Elas que vão dizer! Eu não consigo falar: "Olha, Vale do Rio Doce, você vai pagar dia 05, 10, ou 30"; ela é que vai dizer: "eu pago a 30 dias, se quiser quer, se não quiser, não quer". Eu não imponho a situação minha. Então nesse sentido, elas impõem várias coisas. [26] ... eu tenho grandes fornecedores, que eu também não consigo impor a minha situação a eles. Eu compro de usinas, siderúrgicas, eu compro da CSN, da Cosipa. Eu não posso dizer: vou pagar o senhor daqui a 90 dias. "Não, ele diz, eu só vendo a 30. Se quiser, quer, ser não quiser, não quer!" Eu sou pressionada por fornecedores. A gente fica no meio dessas duas forças. Então a gente tem uma margem de manobra pequena dentro desse universo.

Apesar dessa forte pressão sentida por clientes e fornecedores de grande porte, a Empresa B destaca suas vantagens que considera ser um diferencial que influi positivamente

nesta negociação desigual. Referente ao porte dos seus concorrentes, os nacionais são menores e os internacionais maiores, devido ao ganho de escala que os internacionais têm.

A Empresa B tem boa sofisticação da TI, cuja utilização de computadores gira em torno de 30 anos, pois, desde o ano de 1984, quando o diretor-presidente e sua esposa iniciaram suas atividades, já havia uso de computadores. Atualmente, a informatização encontra-se em nível integrado em toda a empresa. Possui um departamento de TI, com três funcionários que exercem funções exclusivas no desenvolvimento e manutenção da informação e seus sistemas. Seguem formalmente as tarefas designadas individualmente, pois são consideradas as competências de cada pessoa em relação à atividade delineada no planejamento da TI.

A formulação das estratégias de TI é um processo formal e sistemático realizado pela dirigente entrevistada, responsável formal pela gerência de TI.

Trecho 22 a (Entrevista 2)

D Então, antes de qualquer decisão estratégica a gente faz um planejamento do projeto de TI, organiza tudo e depois capacita a equipe. Tem o planejamento das informações e o planejamento do que é conhecimento-chave, principal para a organização. Também fazemos uma avaliação e o planejamento do nosso SI e da TI, também entra o *software*, *hardware*, tudo que é telecomunicação, a gestão da informação e a infraestrutura. Depois, tem que avaliar e planejar as pessoas, o RH e, por fim, a execução do planejamento do projeto, elaborando os planos de ação.

A atuação da dirigente como gerente de TI na Empresa B garante o envolvimento da TI na formulação das estratégias do negócio. A TI é capaz de “compreender o negócio”, resultando numa parceria entre as respectivas áreas e na junção de seus respectivos processos de planejamento.

Trecho 52 e 46 (Entrevista 2)

D ...Eu como gerente de TI elaboro todo o plano de TI, mas como falei, não tomo a decisão sozinha. Temos as reuniões e tudo é decidido em conjunto com o diretor e outros gerentes. Os planejamentos e decisões são formalizados em atas e tem um planejamento da TI com todas as especificações para aquele ano. Quem vai fazer o quê, tudo especificado. Então, os planos da TI e os planos do negócio são bem vinculados, e um situa a necessidade do outro....Porque o diretor aqui, é muito conscientizado da importância da TI na nossa empresa, ele participa mesmo, se envolve, entende de TI. Há a participação do diretor no planejamento estratégico tanto do negócio quanto da TI. A elaboração é conjunta.[46] ...eu também discuto bastante. Eu converso muito com o gerente do negócio (diretor), e a consultoria de TI, e depois como gerente de TI, decido.

Ambos os executivos têm bom compartilhamento do conhecimento organizacional, por meio de comunicação estratégica frequente, estando cômicos da relevância estratégica do alinhamento para a empresa. Por isso, o diretor-presidente tem dado prioridade às iniciativas de TI. De forma que a gerente de TI não enfrenta dificuldades de aprovação dos orçamentos

de TI. Seu planejamento estratégico de TI tem execução garantida, pois conhece as possibilidades financeiras da empresa e as adequa às necessidades de investimentos em TI.

Trecho 1 (Entrevista 3)

- D Não sinto nenhuma dificuldade em aprovar orçamentos de TI. Eu não proponho alguma coisa que eu sei que não tem recurso. Como a minha área também está ligada à administração, então eu sei. Porque em empresas grandes tem todos esses conflitos. O que poderia acontecer? O cara da TI não tem a menor noção do que acontece financeiramente com a empresa, ele fica só envolvido nos projetos. Então, pode ser que ele propusesse alguma coisa que tivesse fora da possibilidade da empresa, ou naquele ano, ou naquela situação. Então haveria um conflito. Como, pela nossa situação, eu tenho envolvimento com as duas áreas, num projeto que eu sei que a gente não tem condições de bancar financeiramente, eu nem considero. Então, a gente já faz uma pré-análise levando em conta o recurso que a companhia tem. Então, projetos que estão acima de nossa capacidade financeira, a gente nem considera. É lógico, que os que estão dentro de nossa capacidade financeira e se a gente sabe que é necessário, não tem porque a empresa falar que não vai fazer. Como não vai fazer? Se já foi feita uma análise prévia das condições financeiras e das necessidades! É mais ou menos coerente as coisas. Então, não dá muito conflito nesse sentido porque eu estou ligada às duas áreas. Se eu não estivesse, provavelmente teria esta dificuldade.

A decisão de TI permanece no nível estratégico, entre a diretoria e a gerência de TI, pois, por diversas razões, a gerente afirma que não é possível que funcionários de níveis mais baixos possam contribuir nestas decisões.

Trecho 22, 23 e 24 (Entrevista 2)

- D [22] Agora divulgar o projeto que fizemos isso é uma coisa que a gente não abre assim, porque se não ficaria como “um samba do crioulo doido” todo mundo achando que o dele é mais importante. Então não adianta, se eu abrir isso para a empresa, eu não vou conseguir aprovar nunca isso. ...[23] Então a gente faz esse planejamento da TI, faz toda essa alocação de recursos etc, baseada nas estratégias da empresa sim, mas não tem essa participação, assim, de todas as áreas, no planejamento, seria mais uma dificuldade do que solução. Teria mais gente criticando do que colaborando.
- P Então a decisão fica só no estratégico?
- D [24] Sim, aí eu defino o que vamos trabalhar esse ano. Aí tem todo o planejamento, quem vai trabalhar em qual projeto. ...Nós vamos implementando, e as demandas necessárias entram na frente. Se parou alguma coisa todo mundo tem que por no ar de volta. Tem que funcionar. Agora, todos participarem das decisões, isso é muito bonito no papel, mas na hora do vamos ver, isso não.

O diretor-presidente tem boa utilização da TI e, devido ao seu alto comprometimento com a área de TI, auxilia no fornecimento de conselhos e informações, junto à gerente de TI e à consultoria externa, sobre o desenvolvimento de *softwares* personalizados. Todas as TI utilizadas na empresa são familiares ao diretor, que possui bom conhecimento e aptidão principalmente em banco de dados do sistema integrado, os *softwares* auxiliares de escritório e a *Internet*. O envolvimento do diretor na implementação do sistema integrado foi grande, principalmente nas etapas de definição das necessidades, implementação e no planejamento de futuros desenvolvimentos. Em aspectos menos estratégicos, como escolha de *hardware* e resolução de problemas, sua participação resume-se em apenas inspecionar a atuação da gerência de TI.

Trecho 50 (Entrevista 2)

D Ninguém aqui na empresa não faz uso da TI, ninguém depende de ninguém para obter informações do sistema. Todo mundo tem que ter essa autonomia e dentro da sua área saber mexer no sistema e bem.

A gestão da TI é orientada pelo desenvolvimento de *software*, inclusive o seu ERP, quase tudo desenvolvido internamente, em aperfeiçoamento e adaptação constantes.

Trecho 30 (entrevista 1)

D O nosso SI é integrado, é o ...o ERP com módulos integrados. Temos engenharia, produção, compras, vendas, financeiro e faturamento e aí nos temos assim fora do nosso sistema: contabilidade e RH. Não vale a pena fazer um sistema disso, é melhor comercializar, comprar um sistema comercial e implantar. As outras áreas a gente tem tudo integrado e as informações são as mesmas. Então tem toda uma interligação entre elas. É um sistema, assim que, não é comum, por que nós não fazemos produtos seriados, e basicamente em toda essa área é muito lotado de seriados porque tem muito recurso, muito desenvolvimento...

A gerente de TI esclarece que boa utilização do SI reside no fato de ter sido implementado internamente e atender às particularidades de sua empresa, e ainda expressa seu ponto de vista sobre os atuais pacotes ERP de prateleira.

Trecho 40 (Entrevista 2)

D É muito difícil uma empresa se adaptar aos módulos de ERP comprados. Isso é um mico. Eles vendem esses *softwares* caríssimos com uma implantação caríssima, a empresa fica extremamente dependente deles e depois não atende, porque não tem flexibilidade porque é uma coisa pensada por uma empresa de um determinado tipo e você tem que ajustar sua empresa àquilo lá em nem sempre é possível. Então é muito complicado principalmente no caso de indústria menor... E ainda são muito caros. Então aqui com o nosso sistema adequado e adaptado para nossa empresa, a TI ajuda a poupar tempo, acelera a velocidade das tarefas, e a TI aqui melhora a qualidade das nossas decisões, e também nos ajuda a competir melhor com os nossos concorrentes. Tudo fica muito integrado com a TI.

Há o auxílio permanente de uma consultoria externa, que atua em conjunto com a equipe interna de TI, uma vez que tanto uma quanto a outra seguem os requisitos delineados no planejamento estratégico da TI. A consultoria externa auxilia no desenvolvimento e atualização do SI, na manutenção de sistemas e dá sugestões de treinamentos. Esse auxílio vai além da parte técnica, visto haver profundo conhecimento, não apenas do setor de atuação da empresa, como das atividades da empresa.

Trecho 42 (Entrevista 2)

D ...eu tenho dois consultores externos, na verdade. Um deles é ex-funcionário nosso de produção. Então ele é um cara que conhece a nossa produção, sabe como é nossa produção etc. então, não basta saber programar, o cara tem que saber o que ele está fazendo! Qual atividade da empresa! Ele tem que conhecer a atividade da empresa. Senão fica um negócio muito teórico, né. Então isso é importante e também tirar as informações importantes das pessoas, porque às vezes o problema depende muito mais de quem apresenta o problema para você, a definição de uma rotina, você saber exatamente o que a pessoa quer é 80 % porque depois é sentar e fazer. Isso para ele é fácil, entendeu? Agora, você dimensiona mal o que ele quer, entende mal o que ele quer, você vai fazer uma coisa que não vai atender. Um tempo enorme jogado fora. Então você tem que ter capacidade de entender o que realmente a pessoa quer. Qual é a finalidade, o que ela vai usar, para ver a melhor maneira, onde está essa informação, como o que é que eu vou fazer para apresentar, um monte de coisas. E isso

é super importante senão você trabalha no vazio, fazendo um monte de coisas e não era isso! E agora? Então temos pessoas com capacidade tanto técnica quanto de relacionamento, são importantes, só técnicas não basta.

Em termos de competências dos sistemas, os atributos da estratégia de TI são positivos e em conformidade com os parâmetros delineados nos planos da TI. As informações geradas pelo sistema são precisas e também oportunas. O fato de serem oportunas se dá por permitirem a busca das informações necessárias, devendo estar disponíveis, devidamente alimentadas; basta serem acessadas. O SI não oferece informação não solicitada. Um aspecto bem destacado é não ter excesso de informação, porque isso seria um problema.

A segurança da informação é planejada na Empresa B. Diversos fatores como atribuição de senha e nível de acesso, bem como *backups* são considerados.

Trecho 28 (Entrevista 2)

D As senhas são restritas por área. Cada um tem acesso às informações das suas áreas. A produção só acessa as informações da produção...E de modo global, ali dentro do acesso da produção ele tem acesso a tudo da produção. Aí na engenharia ele acessa tudo de engenharia ...Mas se precisam de alguma interação, alguma coisa a mais, aí precisa chamar o cara da área de informática. Porque tudo de informação é o bem mais precioso que existe. Então se você deixar aberto para todo mundo mexer, para todo mundo ter acesso, você vai estar jogando a tua riqueza fora. Eles podem usar a informação, passar para terceiros, e tudo que você tem custou para obter, custou caro para obter. Então, o que você vai fazer, você vai dar? Então que ser limitado mesmo, não tem jeito!

Nem mesmo os funcionários do departamento de TI têm senhas irrestritas ao SI inteiro.

Trecho 30 (entrevista 2)

D Eu tenho 3 funcionários de TI; eles desenvolvem, dão manutenção, e eles também tem senhas restritas. Eu não tenho todos eles trabalhando em tudo. Alguns trabalham mais em *hardware* e manutenção do sistema, então a senha dele não dá acesso a tudo. Eu tenho algumas senhas, que apesar de serem funcionários da informática, ele não tem acesso ao sistema inteiro. Porque é o que eu falo, informação mal trabalhada, tem que tomar alguns cuidados.,.

A fim de aumentar a segurança informacional, algumas medidas são tomadas para dificultar a “saída” de informações relevantes da empresa, especialmente as que dizem respeito a projetos em andamento.

Trecho 29 (entrevista 2)

D Na engenharia, o que eu vou fazer? Sim, porque são eles que fazem os projetos. Como é que posso limitar ele no que ele faz? O que eu tenho, embora estejam abertos a ele, mas eu não tenho uma porta, nenhum computador com entrada para drive, nem USB, nem drive para CD. Eu não tenho nada que possa tirar a informação daqui. Ela está dentro da empresa, mas para tirar daqui eu não tenho como; se você chegar com um pen-drive eu não tenho com salvar essa informação aqui. Então, eu tenho a informação para trabalha, mas não como tirar ela daqui num meio físico e nem por uma mensagem, porque ele está separada, só se comunica numa rede interna. Se tiver que tirar daqui, aí ela tem que ter um outro tratamento, aí não é todo mundo que tem acesso a isso. Mas para trabalhar fora não tem jeito!

P Então o funcionário não leva nada para querer trabalhar em casa no final de semana?

D Nem pensar!

A transferência de informação entre o emissor e receptor possui uma formalidade variável. Dentro do departamento, o fluxo de informação é cerca de 50% formal e 50% informal. Entre áreas, ou entre níveis diferentes na estrutura, seria uns 80% formal e uns 20% informal. A necessidade de sistematizar e formalizar o fluxo cujo receptor está mais distante, ou que vai atingir mais pessoas, é evidente para o seu devido cumprimento.

A divisão de responsabilidades e tarefas internas de TI segue os planos delineados no PETI, bem como avaliação periódica dos papéis dos três funcionários do departamento de TI, que tanto realizam atividade de desenvolvimento, manutenção etc. A divisão de responsabilidades é feita individualmente conforme estabelecido previamente, levando-se em conta as capacitações e responsabilidades de cada funcionário de TI.

Trecho 36 (Entrevista 2)

D A gente faz a avaliação periódica dos papéis dos funcionários da TI, e as tarefas são planejadas de acordo com o conhecimento com a responsabilidade, tem uma serie de coisas. Não adianta passar uma tarefa para um cara inexperiente que não vai conseguir fazer! Não adianta ele querer fazer, se não sabe, não vai fazer.

Em relação à infraestrutura da TI, a Empresa B apresenta aplicativos como de contabilidade, contas a pagar, a receber etc. Está também em funcionamento o sistema de Nota Fiscal Eletrônica. Ademais, a empresa conta com o sistema interno de emissão das folhas de pagamento. O sistema de banco de dados é completo e abrange todas as informações de clientes, fornecedores e demais informações necessárias às transações e também os aplicativos de operação de escritórios, o Word, Excel etc. A gestão da produção é auxiliada por computador, usando-se *software* de manufatura MRP, que faz compra de matéria-prima, planejamento e controle da produção etc. A manufatura também é auxiliada por computador, CAM, empregando máquinas de controle numérico e tornos CNC. A engenharia emprega amplamente o CAD em seus projetos e desenhos industriais.

Os 55 computadores estão interligados em rede operando internamente. Possuem *e-mail* local, com as informações trocadas gravadas. A comunicação também é incentivada através da utilização de planos corporativos de celulares para alguns grupos internos. O setor de vendas emprega a ferramenta Skype com o objetivo de se comunicar com clientes. O MSN é pouco utilizado, pois não representa uma comunicação formal, não sendo nem registradas as informações trocadas. Apenas a gerência e a informática utilizam o MSN para comunicações rápidas e informais. O *e-mail* representa um meio formalizado de comunicação e registra todas as informações trocadas num servidor remoto.

Trecho 32 e 33 (Entrevista 2)

D MSN é conversa informal, para nós MSN não é meio de comunicação oficial na empresa e tem pouco MSN, mais nessas áreas que precisam de comunicação direta. O resto não. E a

comunicação tem mesmo que ser mais escrita e menos verbal, porque depois o cara fala que você não falou, que entendeu errado.

P [33] As ordens de serviço, são todas automatizadas?

D Tudo, tudo é digitalizado. Não é preciso imprimir, mas é digitalizado com número tudo certo.

O *site* da Empresa B é bem completo e detalhado, munido de muitas informações técnicas de seus produtos, além de uma ampla apresentação da empresa, de seus princípios e compromissos com os clientes e qualidade de seus produtos. O *site* expressa os objetivos organizacionais, missão, visão, valores e sua história ao longo do tempo. O *site* convida o cliente às compras, mas não está capacitado para atuar como um canal de vendas, apenas dissemina informações e encaminha as solicitações de orçamentos ao departamento responsável. A razão não é por capacidade técnica, financeira ou outra, mas sim, pela crença de que é necessário ter um contato mais pessoal com o cliente a fim de definir corretamente o produto e suas necessidades, pois não há uma proposta-padrão que se adapte a qualquer situação.

A aderência às redes sociais foi considerada desnecessária, por não ser adequado ao setor de atuação e seus respectivos produtos, e por isso não é utilizada. A dirigente acredita que alguns funcionários acessem suas redes sociais na empresa, mas não deveriam fazer isso por não haver nenhuma contribuição dessa comunicação.

Os processos de TI na empresa são um tanto mecanizados, incluindo processos, tarefas e fluxos de trabalho, que passaram a ser realizados no computador de modo igual aos manuais, visando economizar mão de obra e tempo. Além desses, existem processos de TI automatizados, que por sua vez agregam recursos pneumáticos, elétricos e eletrônicos. O grau de informatização inserido nos processos, em geral, é avaliado como alto nos níveis estratégico e gerencial, e moderado, no nível operacional. Só não é alto no operacional em razão de ser uma questão de falta de necessidade, ou seja, não é exigido nível maior de informatização dos processos na área operacional.

As competências das pessoas de TI na Empresa B estão bem desenvolvidas. Os funcionários têm boa capacidade em aprender coletivamente e o relacionamento com pessoas também foi classificado num alto nível. Somente o trabalho em equipe e a utilização do SI de modo criativo estão num estágio moderado de desenvolvimento. Em virtude de serem competências muito valorizadas na empresa, precisam ser aprimoradas, pois na visão da gerente de TI é preciso que esses funcionários tenham também as habilidades interpessoais.

Por ser integrado, o SI atende todos os níveis organizacionais. O grau de atendimento da TI quanto aos planos estratégicos é, em geral, alto quando as informações referem-se aos níveis administrativo e operacional. No nível estratégico, o atendimento é moderado, em razão

de as decisões estratégicas necessitarem, conjuntamente, dos aspectos externos; e esses o SI não fornece.

Trecho 25 e 26 (Entrevista 2)

- D Em termos de decisão estratégica eu diria que atende moderado, porque tem muito coisa de estratégia que depende do mercado. E sistema é uma coisa difícil, ele não pode e não faz isso, mensurar o que está acontecendo no mercado. Então a maior parte das decisões estratégicas, como entrar numa linha nova de produto, ou simplificar um produto nosso, o nosso sistema ele dá um apoio. Ele pode informar os custos de um produto nosso, mas se o pessoal de vendas, com informações do mercado, disser que o concorrente faz por tanto... o sistema faz isso por peça, o que está mais caro, mão de obra que usa, aí todo mundo vai sentar em volta e pensar em como simplificar aquilo. Ele dá um suporte, mas ele tomar decisão? Porque ele não tem elementos para dizer em relação ao mercado necessárias a uma decisão estratégica...
- P Então, diria que ao tomar decisões, o sistema atende mais alto no nível operacional?
- D [26] Sim. Por isso que eu falo que na área de decisão estratégica, ele tem uma contribuição moderada, porque ele te fornece os dados. Mas ele não mede os fatores externos, principalmente. E as decisões estratégicas são principalmente dependentes dos fatores externos e não só do interno...

Alguns benefícios do SI e o seu devido alinhamento informacional foram citados especialmente em relação ao encontro das estratégias organizacionais.

Trecho 8 (Entrevista 2)

- D Eu vejo que ele ajuda a reduzir custos, em geral. Ele pode ajudar também a oferecer uma grande linha de produtos, bem diversificada, que possibilita atender muitos segmentos no mercado. Também melhora a eficiência dos meus processos de produção. A qualidade dos meus produtos é melhorada devido ao meu sistema e também a qualidade até do serviço prestado ao cliente

Foram observados diversos fatores que podem facilitar a ligação entre as estratégias do negócio e da TI e influenciar na obtenção de um maior alinhamento entre as estratégias. O executivo do negócio, representado pelo diretor-presidente, toma a iniciativa de formular as estratégias do negócio e sempre apoia a participação da gerente da TI. Ambos mantêm tanto os planos do negócio, como os planos de TI documentados.

Os planos do negócio são discutidos nas reuniões de gerência, com frequência mínima mensal e trimestral, com a toda a diretoria; os planos possuem boa sofisticação, formalização, e sistematização. Já o planejamento estratégico da TI é bem completo, com abrangência para um ano, porém sempre revisado e reajustado, em conformidade com as necessidades levantadas nas reuniões de gerência. O acompanhamento dos resultados é sistemático a fim de adequar os planos às necessidades de informação na empresa.

A gerente de TI também é gerente administrativa e financeira. Está muito interada de todos os assuntos administrativos e estratégicos na empresa. Sua atuação em relação ao negócio é proativa, participando ativamente nas reuniões de gerência. Em razão de estar engajada no planejamento das áreas gerencial, estratégica e da TI, ela tem capacidade de influenciar o conteúdo dos planos do negócio e da TI, tanto nos relacionamentos formais,

como gerente nestas áreas, como informalmente, no âmbito familiar. Assim, a diretoria vê o alinhamento do negócio com a TI como prioridade. Permeia, na empresa, a necessidade de manter a qualidade da informação em todo o processo de utilização dos sistemas.

Trecho 9 e 3 (Entrevista 3)

- D [9] As estratégias partem do diretor, mas olha, eu acho assim, não é uma cabeça única. Porque como te falei, a gente tem uma reunião gerencial em que os assuntos são discutidos. Aqui a gente tem uma facilidade de comunicação e uma abertura para se discutir. Se eu tenho uma idéia, posso levar na reunião para discutir. Se a engenharia tem, pode levar, a gente discute e vê todas as viabilidades daquela estratégia. ... Então, nós vemos o mercado, fazemos pesquisas de mercado, vamos a campo e decidimos definir isso, mas todo mundo mais ou menos é está a favor disso. Então a gente não tem só uma idéia... [3] A diretoria encara a informação como sendo o bem mais precioso que se tem, então se alguém usar mal ele não vai ter valor nenhum. Então a gente insiste muito em informação, em qualidade de informação, porque não adianta você ter um volume de informação, sem qualidade e forma de apresentação dessa informação.

Considerando-se algumas influências no alcance de alinhamento estratégico, o fator do tamanho da empresa, ou seja, se as empresas de menor porte estão propensas a terem menor alinhamento, não foi considerado exclusivamente inibidor.

Trecho 7 (Entrevista 3)

- D Acho que tem dois pontos: o tamanho, acho que não influencia tanto. É o recurso disponível. Se tiver uma empresa pequena, mas se tiver um recurso, você pode fazer isso independente do tamanho da empresa. E depois vem o compromisso da direção em relação ao sistema. Algumas empresas maiores ou menores, que a gente conhece, na diretoria eles não defendem o sistema, não compram a idéia no sentido de ser patrocinador do sistema. Então, quando vem alguma área e diz que o SI não funciona direito, ele acaba se deixando levar por essa reclamação e não apoia o sistema. Acho que isso é pior do que o tamanho da empresa. Se disser que tem trabalhar dentro do sistema e o funcionário disser que o sistema não dá, manda ele se virar! Ou vamos adaptar o sistema, senta aí e vamos ver o que falta no sistema. Isso é mais relevante do que o tamanho. Talvez nas empresas menores a direção não veja a TI como prioridade para a empresa dele, mas isso não tem a ver com o tamanho da empresa dele. Tem a ver com a forma de pensar sobre o negócio dele. Pode ser que ele seja maior e pensar do mesmo jeito e não favorecer o pessoal de TI e aí eles vão ter muita dificuldade de trabalhar. Então, acho que é o compromisso com o sistema e o recurso disponível. Se é muito pequeno também, é difícil ter dinheiro!

A empresa não possui um fundo de reservas para a realização de investimentos em TI, os fundos são para investimentos em geral. A justificativa reside na falta de necessidade devido à estruturação atual, que permite a proximidade entre as gerências e a diretoria, o compartilhamento das necessidades da empresa como um todo, aliado à forte cultura de união e consenso nas reuniões de planejamento estratégico, que possibilitam que as áreas prioritárias recebam os fundos mediante acordo entre todos, evitando investimentos desnecessários. A avaliação do alinhamento estratégico em termos do alcance dos planos e objetivos do negócio pela TI está num nível alto de contribuição.

Trecho 6 (Entrevista 3)

- D ...A TI contribui de maneira alta para os objetivos estratégicos. Porque hoje temos todas as áreas integradas! Todo o sistema se relacionando, e capturando informações de todo mundo, então atende bem. ...do jeito que ele está ele atende plenamente as necessidades de

operação da empresa. Pode ser melhorado, implementado para melhoria, com informações mais sofisticadas, mas do jeito que esta hoje atende.

O alinhamento estratégico atinge 70%, devido à falta de compromisso entre os usuários do sistema.

Trecho 4 e 5 (Entrevista 3)

- D Acho que 70% estamos alinhados. Digo assim das pessoas que trabalham com computador na empresa. Para ter uma ideia, temos 55 computadores na empresa. Nós temos 150 funcionários, 1/3 tem uma máquina. Diria que desses que usam o computador, muitos não têm um compromisso com a organização. Ele teria obrigação de ter esse compromisso, pois trabalha com a informação, mas não tem. Ele não pensa que se ele fizer alguma inserção errada, vai baleiar todo o sistema. Ele pensa: Se eu fizer isso aqui, isso vai dar certo e esse negócio vai sair da minha tela. [5] ...Isso eu não sei como resolver, porque depende das pessoas, depende do humor que ela está naquele dia, depende da atitude, da pressa, das cobranças que ela está recebendo, talvez ela ache o caminho mais fácil para ela, mas para a empresa, foi uma grande bobagem. Para ela naquela hora resolveu o problema. Como vai ficar depois, alguém vai sair correndo atrás.

A identificação da perspectiva de alinhamento estratégico requereu identificar as direções de onde parte a formulação das estratégias da empresa. Após as análises do processo estratégico, pode-se notar que a estratégia do negócio, definida pelo diretor-presidente e concretizada nas sistemáticas reuniões de gerência, é a força direcionadora da Empresa B. Neste caso, é a estratégia de negócio que direciona a mudança, sendo a TI uma clara ferramenta de apoio à estratégia préconcebida.

Trecho 10, 11 e 12 (Entrevista 3)

- D Primeiro vem as ideias.
- P As ideias do quê?
- D As ideias do negócio. Primeiro a gente pensa o que fazer. Mas não está completamente dissociado da tecnologia que vai fazer. Não que alguém diga vamos fazer xampu? Está louco? Não somos fábrica disso? Somos uma fábrica de bens de capital. Então sai completamente do nosso foco, então não se pensa em fazer algo completamente fora do foco. ...O negócio da empresa se parte primeiro do produto, das idéias que tenham relacionamento com o nosso tipo de fábrica. Mas quando se fala nisso não dá para pensar na tecnologia dissociada, somos uma indústria mecânica, nós não vamos pensar no ramo químico. Pensar em fazer tratamento de esgoto químico? Isso não! Então, é assim, se define essa estratégia, mas não completamente fora do que a gente tem de conhecimento. Porque aí não seria mais a mesma empresa. Tem que mudar tanto que...
- P Mas vamos supor que uma estratégia nessa reunião tenha sido definida e escolhida. O que a TI vai fazer, que é uma tarefa definida pela senhora, gerente de TI, será numa etapa posterior à essa escolha da estratégia?
- D Sim. Será posterior.
- P Então a estratégia não parte da área de TI e, sim, da área do negócio?
- D [11] É da área do negócio. A TI é um apoio, está atendendo a estratégia. É apoio. Viabiliza o que o negócio definir. Nos não somos empresas de tecnologia, que caçam a tecnologia, a tecnologia está ao nosso serviço. Eu sou uma empresa que usa a tecnologia para fazer o meu produto. ...Aqui a tecnologia se agrega a nossa empresa para nos favorecer, nos facilitar, nos dar um ganho a mais. Mas nós não corremos atrás da tecnologia.
- P Esse ganho é financeiro?
- D [12] Sim, é financeiro...

A gerente da TI afirma que os planos estratégicos do negócio com a TI estão completamente alinhados. Porém, na execução, ou seja, na utilização do SI, há incoerências

causadas por falhas humanas, que representam, em sua opinião, verdadeira falta de compromisso com a organização.

Trecho 5 b (Entrevista 3)

D ...o que não alinhou é por conta dos erros de pessoas, mas o que foi planejado e implementado está alinhado, estão coerentes sim. Mas digo que, na operação, aí temos esses desvios

Trecho 3 (Entrevista 3)

D ...isso porque o SI não faz mais do que organizar, somar, cruzar, dividir informações que você põe. Então, se você puser tudo errado, ele vai fazer isso mais rápido do que um homem. ...Então se eu alimento um sistema errado ou de forma relapsa, o que eu vou ter é um monte de informação ruim. Eu vou ter um volume imenso, mas que não vale nada. ...E quem alimenta o sistema é uma pessoa. Uma pessoa que não importa o sistema pode ser o melhor sistema, colocar o sistema da Nasa, que ele pode estragar tudo. ...Alguém lá em baixo, claro que o sistema é automatizado, mas, por ser flexível, eu posso tirar, colocar, distorcer um custo, distorcer um estoque, posso retirar uma peça do estoque e não fazer o lançamento. Então, o maior problema são os homens que alimentam, as pessoas que estão por detrás disso. Se fizerem um monte de bobagens, só vai ter bobagem mais rápido.

Quando indagada sobre as razões de não planejar a TI primeiramente, a fim de que haja o direcionamento posterior da estratégia do negócio, a gerente de TI foi enfática em afirmar que outro tipo de direcionamento não se adéqua à sua empresa.

Trecho 13 (Entrevista 3)

D Eu não tenho vergonha em dizer que a gente não vive só de tecnologia. O mundo não vive só de tecnologia, a gente vive do básico. Tecnologia a seu favor... Não faz sentido um negócio desse. Pode ser que em algum tipo de empresa isso faça sentido. Que seriam essas empresas de tecnologia, mas a grande maioria é ao contrário.

7. ALINHAMENTO ESTRATÉGICO NA PEQUENA EMPRESA

Este capítulo objetiva fazer a interpretação dos dados apresentados no capítulo anterior e apresentar um modelo de alinhamento estratégico frente aos fatores facilitadores e inibidores nas empresas de pequeno porte do setor metal-mecânico de São Carlos/SP.

No capítulo anterior foi apresentada parte representativa do corpus das entrevistas, com trechos das conversações dos dirigentes. As categorias de significação foram extraídas, organizadas e deduzidas dos índices, sendo estes a menção explícita de um tema. Esses temas relacionados às variáveis da pesquisa resultaram nas seguintes categorias: alinhamento estratégico (tendo como subcategorias os quadrantes do modelo: estratégia do negócio, processos e infraestrutura do negócio, estratégia da TI, processos e infraestrutura da TI), especificidades da pequena empresa (abrangendo como subcategorias as especificidades do dirigente, da organização e do ambiente), e fatores facilitadores e inibidores do alinhamento estratégico. O tratamento dos resultados requereu retornar aos marcos teóricos, pois trata-se da relação entre os dados obtidos e a fundamentação teórica que pode dar o sentido à interpretação.

7.1 EMPRESA A

7.1.1 ALINHAMENTO ESTRATÉGICO

A Empresa A define seu negócio pela diferenciação, buscando ser única em relação a algumas dimensões altamente valorizadas pelos clientes, que a diferenciam dos concorrentes. A qualidade é o atributo que muitos clientes percebem como importante diferencial. De modo que eles podem pagar preços acima da média realizada pelos concorrentes em razão da escolha de produtos com qualidade diferenciada.

As competências que abrangem o desenvolvimento de qualidades que apoiam à estratégia definida, ou seja, a diferenciação baseada na qualidade, tem atendimento satisfatório, pois o dirigente afirma que seus clientes sabem diferenciar a empresa em relação aos concorrentes em termos da qualidade. Na negociação, esse fator é ressaltado pelo comercial como a razão de ter preços pouco acima dos da concorrência.

A governança do negócio é atuar individualmente, pois não envolve o estabelecimento de parcerias, e sim o desenvolvimento e utilização de recursos e *know-how* próprios

atendendo independentemente à demanda. A Empresa A sempre recorria a novas contratações e/ou horas extras a fim de atender o aumento da demanda ocasionada pela sazonalidade do verão, que aumenta significativamente as vendas das máquinas de sorvete. Contudo, houve a percepção que isso implica significativo aumento nos custos totais da folha de pagamento e impostos, que oneravam a empresa. Assim sendo, a empresa está sendo mais flexível em sua gestão por inserir a estratégia de terceirizar algumas partes não cruciais da produção para empresas especialistas.

Os processos organizacionais na Empresa A são condizentes com a sua infraestrutura administrativa. Assim, sua estrutura simplificada é atendida com processos simples, reduzida divisão do trabalho, baixa padronização e burocratização, formulação intuitiva das estratégias, centralização do poder de decisão nos dirigentes, que exercem supervisão direta e amplo controle.

As competências dos funcionários são adequadas à estruturação atual. Os que têm especialidades técnicas, mesmo necessários em todas as empresas para desenvolver atividades específicas, não são os mais valorizados e buscados quando a estrutura é pouco sofisticada. Na estrutura simples da Empresa A, os funcionários com funções abrangentes e generalistas são muito valorizados pelo dirigente, pois são os que cumprem seu papel e atendem às necessidades organizacionais, que, por sua vez, não visam alta especialização e qualificação.

A análise da TI pela abrangência do SI revela que o ERP tem capacidade de atender a estratégia do negócio em nível alto. Porém, existem alguns módulos que não são utilizados e que nem iniciaram sua alimentação, por exemplo, o módulo da engenharia, tornando falho e incompleto o atendimento das necessidades de informação.

O nível administrativo oferece um atendimento moderado, e tem funcionários com atividades e funções mais definidas e maior utilização dos módulos gerenciais do ERP. No entanto, como outros módulos não fornecem informações complementares ao processo decisório, as informações resultantes do SI são pouco utilizadas para tomar decisões operacionais. Desta forma, o apoio fornecido para as decisões estratégicas é moderado, pois as informações não refletem o todo da organização. O estágio de informatização não atingiu a integração, porque, apesar de decorridos quatro anos da implantação do ERP, ainda busca a difusão pela disseminação da informática a fim de alcançar todas as áreas da empresa.

As competências dos sistemas relacionadas aos atributos da estratégia de TI não são desenvolvidas formalmente na empresa. Como até mesmo o planejamento da estratégia do negócio é feito intuitivamente, sem ser sistemático, dependente de necessidades impostas pelo ambiente, observou-se que o planejamento da TI segue o mesmo proceder. As necessidades

de TI são consideradas entre os dirigentes, e, muitas vezes, solicitam informações e sugestões técnicas da empresa que desenvolveu o ERP, que, assim, atua como consultora de informática. De modo que as atividades de planejamento da TI não seguem nenhuma formalização de projeto, não sendo registradas a fim de gerar planos de ação voltados a pessoas específicas na estrutura organizacional.

Alguns aspectos da segurança da informação são priorizados e realizados, mas informalmente. São feitas avaliações periódicas das redes e das informações geradas. Não foi mencionado nenhum aspecto que demonstrasse preocupação com perda de informações estratégicas e essenciais à empresa devido a acesso irrestrito de pessoas não autorizadas.

A governança da TI, no que tange ao desenvolvimento de produtos de TI é nitidamente a terceirização de todas as tecnologias e SI. A divisão das tarefas de TI na empresa não tem um planejamento antecipado, o que ocorre é que os três funcionários do administrativo, que utilizam a TI, sabem suas funções e as distribuem entre si.

O *site* da empresa é utilizado apenas para a divulgação da empresa e seus produtos e está em ampliação para conter mais detalhes técnicos, mas não realiza negócios eletronicamente. As razões se baseiam na falta de adequação do comércio eletrônico à definição dos seus produtos e também no fato de estes não corresponderem sempre às características de seus clientes, que, na maioria, preferem a presença física do vendedor. O dirigente considera todos os meios de marketing possibilitados pela Internet desnecessários. Acredita que o seu marketing empresarial deve continuar sendo as visitas pessoais a clientes, pois é o que dá resultados.

A análise da infraestrutura da TI revela que a empresa utiliza diversos aplicativos de TI. Possui sistema integrado de gestão e além de ter todos os seus computadores conectados em rede, *e-mail* local, sistemas de apoio às operações de escritório, também usa sistemas de projetos e desenhos industriais – CAD. As redes sociais não são utilizadas e não é por desconhecimento da empresa e, sim, por sua inadequação em termos de resultados gerados. Não são consideradas como meio eficiente de divulgação de seus produtos perante seus clientes. As ferramentas de comunicação como Voip, Skype, MSN etc. são conhecidos, mas pouco utilizados nas comunicações informais de negociação interna e externa. Esporadicamente são feitas buscas de informações em *sites* como o Google, e em enciclopédias digitais como a Wikipédia.

Os processos de TI na empresa são tanto mecanizados como também informatizados, agregando e gerando informações oportunas de maneira integrada na empresa. A empresa A

tem funcionários que possuem competências técnicas de TI, de modo que compreendem e dominam as atividades que realizam, sendo estas concretas e práticas.

7.1.2 ESPECIFICIDADES DA PEQUENA EMPRESA

A análise da organização, com vistas à estrutura, verificou que a Empresa A é caracterizada por uma estrutura simples, com três níveis hierárquicos, havendo redes curtas de comando. Isso significa que, como a estrutura hierárquica é simplificada, o fluxo da informação do dirigente até o nível operacional é curto, quase sempre direto. O próprio dirigente leva a informação até o operacional e a designa ao funcionário, podendo até mesmo auxiliá-lo em algumas atividades.

Essa maior fluidez das informações pela empresa e o contato direto e informal com funcionários decorrem da simplicidade da estrutura, cuja camada hierárquica intermediária não funciona formalmente. O relacionamento próximo entre dirigentes e funcionários é natural, tornando-se dispensável a existência de chefia formalizada, responsável pela supervisão. O que há na produção é um chefe nomeado. É assim chamado porque sua atuação é informal, sendo responsável pelas atividades de execução comuns ao seu cargo na produção. O supervisor é o próprio dirigente, que, além de transmitir as informações, supervisiona os processos de trabalho.

Há uma carência de funcionários especializados, sendo necessário aos existentes exercerem funções generalistas e serem adaptáveis. Contudo, essas competências abrangentes são adequadas às atividades da empresa, pois é comum não haver padronização de atividades e dos seus respectivos processos. A tão valorizada adaptabilidade de funcionários, que possibilita executar diversas funções, acarreta baixa especialização, muitas vezes, associada a um baixo nível de treinamento e qualificação.

Na prática, não significa que não existam funcionários especializados. Obviamente, existem, mas a Empresa A contrata um número que julga ser necessário para satisfazer as necessidades técnicas e funções com alta eficiência dos métodos. Nos demais casos, há uma preferência em contratar pessoas sem experiência para executar atividades gerais e pouco especializadas, acreditando que podem “moldar o funcionário ao jeito da empresa”. Mediante tal estrutura, o dirigente auxilia na produção, que atualmente precisa da sua atuação.

Com tão forte interação em todas as áreas, a atuação da pessoa do dirigente é fundamental para o suave funcionamento das atividades da empresa, havendo certa mistura entre pessoa física e jurídica. Isso ocorre tanto pelos clientes só negociarem com o dirigente

quanto pela dependência interna dos funcionários à pessoa dele. Porém, já há uma percepção de que a empresa tem que funcionar independente da presença dos sócios.

O montante de tempo focado em assuntos operacionais é alto. Torna-se, desse modo, desafiador dirigir a empresa atentando-se aos aspectos estratégicos, mediante diversas incumbências operacionais ainda dedicadas pelo dirigente. Pelo fato de não haver funcionários capacitados, o dirigente reluta em delegar e centraliza diversas atividades relacionadas a assuntos estratégicos, administrativos e até os operacionais.

A sobrecarga de atividades resulta numa escassez de tempo que dificulta a gestão. Logo, diversas atividades têm sua formalização e sistematização comprometidas. Isso ocorre com a formulação das estratégias que são formuladas informalmente, tanto estratégias do negócio como principalmente as de TI.

O ambiente da organização, por sua vez, exerce forte influência causando incertezas em relação ao futuro dela, que se sente à mercê das alterações econômicas, políticas, características dos clientes e dos fornecedores. A Empresa A acredita que os clientes, fabricantes de sorvete, não a moldam com fortes pressões. Embora estejam por todo o Brasil, raramente o porte grande surge como imposição na negociação. Não existe também uma dependência de poucos clientes. A única imposição de clientes é atender a demanda dentro do tempo estipulado, especialmente no verão.

Por outro lado, os fornecedores, devido ao seu grande porte e à baixa diversidade, afetam o poder de barganha e a negociação. Com pouco menos impacto, sentem as forças do desenvolvimento tecnológico, das condições do meio ambiente, socioculturais e dos órgãos reguladores. Mesmo frente a incertezas provenientes do ambiente da organização, o dirigente da Empresa A afirma não se abalar com os fatores externos, pois confia nas decisões tomadas baseadas principalmente na experiência própria.

7.1.3 FACILITADORES E INIBIDORES DO ALINHAMENTO ESTRATÉGICO

A análise dos facilitadores e inibidores do alinhamento estratégico envolve avaliar os papéis e atividades do executivo do negócio e do executivo de TI. Contudo, não há um departamento de TI e nem mesmo uma pessoa responsável pelo papel da TI na Empresa A. Essa ausência não foi um fator surpreendente em razão de ter sido abordada na literatura como uma situação comum em pequenas empresas. De forma que a análise dos fatores facilitadores e inibidores na Empresa A apenas faz referência às atividades estratégicas do negócio e da TI desempenhadas pelo dirigente.

Para essa análise verificaram-se as atividades do dirigente e sua postura frente à TI na empresa. A sofisticação da TI pode envolver a análise do seu uso e gestão. Em termos do uso da TI, pode-se afirmar que existe certa sofisticação nas tecnologias disponíveis na empresa, como no caso do seu ERP. Como não há equipe interna de desenvolvimento, todos os *softwares* são terceirizados, inclusive o ERP, que foi comprado de uma empresa de *software* especializada em ERP para indústrias. O pacote é comum, mas foram feitas algumas customizações pela empresa de *software*. Apesar do potencial dessa tecnologia, apenas o nível administrativo é atendido eficientemente pela informação resultante. Isso se dá porque nem todos os módulos estão sendo utilizados e alimentados, como a engenharia e o RH. Quando o sistema gera gráficos que auxiliam no processo decisório dos dirigentes, informações essenciais não são usadas para auxiliar as decisões, comprometendo a confiabilidade do SI.

No que tange à gestão da TI, a empresa vem utilizando computadores há 13 anos. Entretanto, sua estratégia de TI não é formalmente planejada. Observa-se, como um fator que inibe o alinhamento, o fato de o dirigente não ser direcionado por essa estratégia. De modo que, a ligação entre a TI e o negócio para atendimentos estratégicos não é simultânea evidenciando que ela não tem a devida prioridade na empresa.

O dirigente não patrocina o planejamento das estratégias, visto que nem mesmo a estratégia do negócio é formalizada. Os planos executados são resultados de conversas informais entre os dois sócios que, mediante discussões sobre um assunto que está exigindo uma resolução, transformam-se numa decisão a ser tomada. Às vezes, comunicam funcionários do administrativo, sem nada documentar ou formalizar de alguma forma.

O estágio de desenvolvimento da TI é baixo, visto que ainda o sistema integrado não se encontra disseminado e utilizado por todos os setores. Passada a fase de implantação do ERP, a empresa não atingiu a integração, estando na fase de difundir a TI. Essa situação é consequência da falta de uso e da devida alimentação de alguns de seus módulos, resultando em informação que não atende todas as necessidades em alguns setores. Houve investimentos em TI, especialmente no ERP, porém algumas estratégias consideradas importantes não são atendidas pela TI, de modo que pouco valor foi adicionado à estratégia da organização.

O uso da TI pelo dirigente é baixo. Existe familiaridade com pacotes comuns de *software* e o sistema ERP, mas são pouco utilizados por ele, que não domina e não tem profundo conhecimento em nenhuma ferramenta de TI. Inclusive para utilizar os resultados gerados pelo SI para tomada de decisões, por meio dos gráficos e relatórios, é preciso que algum funcionário do setor administrativo gere e imprima para ele, pois, por desconhecimento, não utiliza o sistema.

Outro fator inibidor do alinhamento estratégico é que a implementação anterior ao ERP atual não obteve sucesso, mostrando que a empresa fez investimentos que não adicionaram valor à estratégia do negócio. Isso, em geral, compromete a confiabilidade na TI.

Depois disso, a participação do dirigente no processo de seleção e implementação do sistema integrado de gestão foi grande, uma vez que tal deliberação ficou apenas entre os sócios. Após a decisão de aquisição, a filha do dirigente, administradora de empresas, foi convidada a trabalhar na empresa e passou a atuar como gerente administrativa, principalmente para acompanhar a implementação do sistema. A empresa que fornece o ERP acaba atuando como um especialista externo em TI, visto que, sempre que possuem alguma dúvida técnica, recorrem a essa empresa como fonte de conselhos.

O fato de não ter uma pessoa de TI atuante que a lidere na Empresa A inibe o alinhamento estratégico, aumentando as falhas da TI em prover maiores resultados em conformidade com as estratégias do negócio. O planejamento da estratégia do negócio, mesmo que informal, raramente abrange a TI.

7.2 EMPRESA B

7.2.1 ALINHAMENTO ESTRATÉGICO

A Empresa B tem missão, visão e valores definidos e divulgados. O processo estratégico é formal e sistemático. Nas reuniões de gerência são desempenhadas atividades estratégicas, análise ambiental que ligam informações internas com as necessidades externas.

As competências distintivas que sustentam a estratégia de diferenciação baseada na qualidade têm bom atendimento, devido ao apoio dessas informações pelo SI. A empresa tem boa capacidade de marketing, com forte coordenação entre as funções de pesquisa e desenvolvimento de seus produtos e o marketing. Há o desenvolvimento de um talento criativo, forte capacidade de pesquisas básicas e engenharia do produto por possuir funcionários capacitados e especializados nas suas atividades.

O foco da empresa é ser única a oferecer qualidade superior, não apenas no produto final, mas em todas as etapas do processo. Isso engloba o processo de negociação, que inclui o entendimento das necessidades do cliente e a definição do produto, para posteriormente poder atender, com o produto adequado, às suas necessidades. Toda essa estratégia tem um foco, já que os produtos visam atender um nicho do mercado.

A governança do negócio envolve atuar independentemente, sem parceiros estratégicos. Contudo, estão abertas oportunidades de terceirização, desde que as partes

terceirizadas não sejam críticas às estratégias da empresa. Tem objetivos de redução do custo operacional e atendimento de alta demanda. Não faz parte da governança do negócio e sua cultura contratar funcionários em períodos de alta demanda e posteriormente demiti-los, pois permeia a cultura de valorização do funcionário experiente. Assim, realiza análises dos custos de produção e verifica a possibilidade de obter maiores ganhos pela terceirização. Notadamente, tem havido um aumento da importância da estratégia de terceirização de partes não essenciais da cadeia de valor.

Mesmo a estrutura sendo hierárquica e formalmente estabelecida, seus processos não têm um rígido controle a fim de garantir a necessária flexibilidade. Ainda que tenha certa ênfase nas comunicações formalizadas, a organização preocupa-se fortemente em proporcionar um ambiente que promova o aprendizado, o trabalho em equipe e o compartilhamento de informações.

Como competências dos funcionários, exige-se que sejam multifuncionais: adaptáveis, flexíveis, comunicativos, com boa capacidade de interagir com pessoas e trabalhar em equipe e aptos a usarem as ferramentas disseminadoras de informação na empresa. Embora a estrutura predominante seja mecânica, os requerimentos organizacionais de maior flexibilidade impõem a necessidade de os processos de trabalho serem mais flexíveis, para que as habilidades de relacionamento dos funcionários permitam o desenvolvimento de equipes voltadas ao aprendizado. Os processos de trabalho parecem estar um passo adiante da estrutura organizacional.

A Empresa B prioriza o planejamento de suas estratégias do negócio e o mesmo se dá em relação à TI, por meio do PETI. Nesse planejamento da TI, todas as atividades relacionadas à TI são incluídas, desde a definição da tecnologia mais adequada para o atendimento das estratégias do negócio, o nível de atendimento e os atributos das informações geradas, até sua governança, como decisões de terceirizar ou desenvolver internamente.

As atividades do PETI atendem as especificações resultantes do planejamento das estratégias do negócio. Elas abrangem o planejamento do projeto da TI, organizando as atividades e capacitando as equipes, planejando as informações-chave para a empresa, avaliando e projetando tanto a TI e seus sistemas, incluindo *software*, *hardware*, sistemas de telecomunicação, a gestão da informação, a infraestrutura e o RH. A gerente de TI discute o projeto no nível estratégico e, finalmente, o executa, mas não o abre para maiores sugestões e aprovação em níveis inferiores.

O estágio de informatização da Empresa B é alto, já que todas as aplicações de TI estão integradas, com procedimentos de controle e bom planejamento das aplicações. Há um

departamento de TI na empresa com equipe especializada para o desenvolvimento de sistemas adequados às necessidades internas. O sistema ERP, planejado e desenvolvido internamente há aproximadamente dez anos, tem atendimento abrangente e eficaz da informação por todos os níveis organizacionais, e, durante esse tempo, foi constantemente atualizado e aprimorado. Todos os módulos estão devidamente alimentados, com as equipes capacitadas para utilização total dos módulos do sistema. Existe a clara exigência de que todos na empresa devem estar aptos e realmente utilizar o sistema.

A segurança da informação é monitorada no que tange a acesso irrestrito e perdas de dados. São feitas atribuições de senhas que restringem o acesso a funcionários em conformidade com o seu setor de atuação na empresa. Nem mesmo os funcionários do departamento de TI têm acesso global. Há o lema de que a informação é a riqueza do negócio e não pode ser mal trabalhada pelo uso indevido. Além disso, o monitoramento da segurança dos dados é sistemático; os *backups* são diários e as informações trocadas entre clientes, fornecedores e departamentos internos são registradas.

A atribuição de tarefas de TI nas empresas é feita diretamente à pessoa que vai executar tal atividade. São executados os planos de ação delineados no PETI, que considera as capacitações individuais, a fim de que estejam em conformidade com as exigências da atividade designada.

O *site* é bem completo e estruturado, mas usado exclusivamente para divulgação da empresa. Existe a crença da falta de adequação do comércio eletrônico à definição do negócio e aos seus produtos. Pois a empresa preza se diferenciar por ter qualidade superior em todo o processo, que se inicia com o atendimento do cliente, auxiliando-o na definição de suas necessidades, até a entrega e teste do produto mais adequado. Não basta o produto em si ser de qualidade, a satisfação do cliente depende do atendimento pleno de suas necessidades pelo produto. E um *site* não permitiria obter essas informações previamente ao pedido, podendo comprometer esse requisito, que, na verdade, é uma competência organizacional.

A empresa utiliza diversos aplicativos que, aliados ao ERP, auxiliam na negociação com clientes, fornecedores e no processo decisório de todos os níveis organizacionais. As redes sociais são conhecidas, mas não empregadas, pela crença na ineficácia dos resultados em divulgar seus produtos, que são para um nicho pequeno, e não ao público geral. Algumas ferramentas de comunicação como Voip, Skype, não são utilizadas nas negociações. O MSN não é reconhecido como meio formal de comunicação. Apenas são consideradas as informações de *e-mail*. Não são usados *blogs*, mas a busca em *sites* do Google e da Wikipédia é realizada com frequência.

Os processos de TI na empresa são tanto mecanizados e alguns automatizados, como também informatizados, agregando e gerando informações oportunas de forma integrada na empresa. As competências das pessoas de TI estão bem desenvolvidas na Empresa B, com alta capacidade de aprender coletivamente e de ter bom relacionamento com pessoas. A utilização do sistema de modo criativo e o trabalho em equipe são moderados, havendo campo para melhora neste sentido.

Observou-se uma mescla de competências entre as pessoas de TI. As competências gerenciais, encontradas na gerente de TI, são evidenciadas pela sua habilidade de sistematizar o uso do conhecimento e adequá-lo ao conhecimento das pessoas. Também pelo devido gerenciamento da informação e seus fluxos, valorizando o capital intelectual e possibilitando que ele gere lucros para a empresa. As competências técnicas são necessárias para atividades de desenvolvimento e manutenção, e trabalham em conjunto com as interpessoais e com as de aprendizado.

7.2.2 ESPECIFICIDADES DA PEQUENA EMPRESA

As características relacionadas à organização estão bem estruturadas e definidas. A hierarquia é clara, os níveis hierárquicos são observados nas práticas organizacionais e nos fluxos de informação. O organograma apresenta uma organização com quatro níveis numa hierarquia, cujas funções departamentais vigoram de modo formal e estruturado.

A estrutura está formalmente estabelecida, com maior divisão de tarefas, regras, procedimentos e regulamentos incluindo o planejamento formal e sistemático das estratégias. O fluxo de informação dentro de um departamento é adequado à formalidade necessária, ou seja, considera-se desnecessário burocratizar um fluxo de informação quando o emissor está fisicamente próximo do receptor, ou quando vai atingir pessoas específicas. Caso contrário, na maior parte, a formalidade do fluxo de informação impera.

Existe o contato direto com funcionários, mas as funções estabelecidas pela chefia ou gerência são formais na execução das devidas atividades designadas para o cargo. A cúpula, representada pelo diretor e vice, bem como a dirigente não lidam diretamente com o nível operacional. As decisões chegam formalmente até a chefia imediata e depois são repassadas ao nível inferior.

O relacionamento próximo entre dirigentes e funcionários é moderado e ocorre, de maneira mais próxima, com aos funcionários de níveis mais altos, ou os que estejam ligados diretamente ao departamento do dirigente. Contudo, há uma cultura de bom relacionamento

na empresa e bastante respeito um ao outro, por ser um lugar em que se passa a maior parte do dia, razão pela qual, deve haver um bom clima para se trabalhar com satisfação.

A empresa apresenta um corpo técnico especializado. Mesmo não carecendo de funcionários especializados, não acredita estar pagando salários equivalentes aos que as grandes empresas podem pagar. Dentro da cultura de respeitar o funcionário, também reside a cultura de oferecer segurança pela estabilidade, demitindo apenas em casos de extrema necessidade. Assim, a empresa acredita que, em troca de altos salários, oferece a chamada estabilidade no emprego, onde funcionários antigos são bem valorizados.

As contratações consideram não apenas as qualificações técnicas dos funcionários, como sendo a exigência primária, mas também as competências de relacionamento com outros, incluindo, quando acessível, o levantamento de sua idoneidade.

Há um foco nas atividades estratégicas que representam a grande maioria do tempo do diretor. Raramente, problemas operacionais e de menor importância chegam à direção, em razão da alta capacitação das chefias na resolução de problemas. E, quando o diretor se envolve em assuntos administrativos, é porque esta é a área que tem interesse pessoal na empresa. Seu tempo fica focado nas atividades estratégicas, priorizando sistematicamente reuniões para discussão de aspectos estratégicos e a elaboração de planos formalizados.

O devido monitoramento das atividades globais da empresa, especialmente dos resultados, pode aparentar uma predominância da pessoa do diretor, mas não significa que há dependência à sua pessoa para o suave funcionamento das atividades da empresa

A empresa sente, de modo mais forte, a imposição de clientes e fornecedores de grande porte, que inevitavelmente determinam a forma de negociação. Contudo se esforçam em atenuar as forças das imposições em razão da qualidade e flexibilidade dos produtos, do devido cumprimento dos compromissos, da assistência técnica e do teste de reposição. Acreditam fortemente que são respeitados pelos clientes e fornecedores. A Empresa B se esforça em identificar tendências no mercado e se antecipar às mudanças, que mesmo rápidas e imprevisíveis, são, na maior parte, antecipadas, tomadas antes da necessidade do ambiente.

7.2.3 FACILITADORES E INIBIDORES DO ALINHAMENTO ESTRATÉGICO

A análise dos fatores de influência no alinhamento estratégico na Empresa B mostrou-se positiva, não sendo constatados fatores negativos levantados na literatura. A título de exemplo, o diretor-presidente não apresentou falhas que inibem o alinhamento, tais como

desconhecer a estratégia de TI, ou não apoiar a gerente de TI. Além disso, nos planos estratégicos de TI, encontram-se os objetivos do negócio.

Os projetos de TI implementados nos últimos anos obtiveram sucesso, assegurando seus compromissos e conquistando confiabilidade desse departamento. Esses fatores facilitam a aceitação e a forte liderança da gerência de TI, garantindo, que não haja duplicação dos esforços no desenvolvimento de soluções de TI. A ligação da gerência de TI com a gerência financeiro-administrativa, por ser representada pela mesma pessoa, garante abertura e facilita a aprovação dos orçamentos de TI. A liderança proativa da gerência de TI, apoiada pela diretoria, juntamente com a avaliação de todas as gerências nas reuniões de planejamento, asseguram um forte vínculo entre a TI e o negócio, resultando num alto nível de alinhamento estratégico.

Em termos percentuais, o alinhamento estratégico atinge 70% na Empresa B, estimado pela gerente. Apesar da presença de tantos fatores de influência positiva e poucos que poderiam inibir o alinhamento entre as estratégias, existe a falta de compromisso entre os usuários do sistema comprometendo o alinhamento total. São pessoas que trabalham com a informação, mas fazem inserção errônea delas. São funcionários, que, ao terem que resolver um “problema” no SI, o alimenta incorretamente, com a intenção de se livrar daquilo. Não tem a visão de que vai comprometer a qualidade das informações que seguirão seu fluxo por todas as áreas da empresa e que podem causar um problema maior posteriormente.

A promoção do alinhamento estratégico durante a etapa de formulação do processo de planejamento estratégico é obtida através da adequação entre os planos de negócio e as necessidades de TI, confirmadas durante as reuniões de planejamento.

7.3 MODELO DE ALINHAMENTO ESTRATÉGICO NA EMPRESA A

Na Empresa A, a formulação da estratégia do negócio é informal. Contudo, sua estrutura é adequada às suas necessidades, cumprindo a abordagem *top down*, clássica da gestão estratégica. Dessa forma, ocorre a adequação estratégica do negócio, ou seja, há uma adequação entre a estratégia do negócio, considerando os fatores externos, com a infraestrutura e os processos organizacionais, considerando os fatores internos.

Pelo fato de a Empresa A não ser orientada por uma estratégia de TI, que raramente é tratada estrategicamente, não há uma ligação dela com a estratégia do negócio, e não ocorre a integração estratégica. A análise dos relacionamentos no nível interno da organização revela a existência de uma ligação entre o negócio e a TI, resultando na integração funcional.

Há uma diferença de sofisticação entre a infraestrutura administrativa e a infraestrutura da TI, sendo esta, representada pelo seu ERP, mais sofisticada que a infraestrutura organizacional. A maior implicação dessa discordância decorre da utilização deficiente de alguns módulos do ERP, sendo precários os resultados da informação gerados pelo SI para melhor auxiliar nas decisões estratégicas do negócio. O dirigente está ciente dessa deficiência, e acredita que o SI é condizente com a estrutura organizacional. A inadequação deve-se à carência de funcionários para melhor operacionalizar o SI e poder extrair o potencial que ele é capaz de oferecer, pelo devido fornecimento de informações úteis para tomada de decisões.

Da ocorrência da adequação estratégica do negócio, que liga o ambiente interno e o externo, seguida pela integração funcional, identificou-se o surgimento da perspectiva de execução da estratégia, que é o resultado de um relacionamento que engloba três domínios: a estratégia do negócio, que é o domínio âncora, ou seja, o domínio mais forte no processo de planejamento, que determina as transformações no demais; a infraestrutura e os processos do negócio, identificado como o domínio pivô, que é a área problema, ou cuja transformação está sendo visada; e, a infraestrutura e os processos da TI, identificado como o domínio de impacto, que é a área que será afetada pelo domínio pivô. Essas interações do modelo de alinhamento estratégico são apresentadas na figura 20.

Figura 20 – Modelo de alinhamento estratégico na Empresa A

Após a identificação da perspectiva, observou-se que o alinhamento estratégico na Empresa A sofre, notadamente, a influência das especificidades de gestão das pequenas empresas. A influência da pessoa do dirigente é grande na organização, sendo seu relacionamento com ela muito próximo. De forma que a organização depende da presença do dirigente para continuidade de seu funcionamento, que atua diretamente até no nível operacional. Essa força do dirigente é representada, na figura 20, por um círculo comparativamente maior que os demais. As especificidades da organização são representadas por uma estrutura simples, processos pouco padronizados e comunicações informais. Não há distanciamento estrutural entre o dirigente e o nível operacional na empresa, de modo que a estrutura está ligada e dependente do dirigente. O ambiente pressiona tanto a organização como seu dirigente, alterando principalmente a forma de negociação.

Nessa estrutura simples, com certa carência de funcionários especializados, a estratégia do negócio não é realizada formalmente, porém, é operante, e, por ser intuitiva depende completamente dos dirigentes. E devido à inexistência de um líder de TI aliada à sobrecarga de atividades do dirigente e sua pouca relevância dada à TI, há um aumento da informalidade do planejamento e das atividades relacionadas à TI, resultando numa deficiente orientação estratégica da TI. Nessas circunstâncias, os fatores inibidores influenciam negativamente o alinhamento estratégico, como um todo, mas em especial, a integração entre a infraestrutura do negócio e a da TI, sendo representada no modelo por uma seta mais fraca. De modo que essa ligação não é tão consistente quanto a ligação existente entre a estratégia do negócio e a sua infraestrutura.

7.4 MODELO DE ALINHAMENTO ESTRATÉGICO NA EMPRESA B

A Empresa B, por sua vez, realiza formalmente seus planos estratégicos, tanto do negócio quanto da TI. Todos os fatores estratégicos são sistematicamente analisados nas “reuniões de gerência”. Após a definição da estratégia do negócio pelo diretor-presidente é feita uma busca dos recursos internos disponíveis na infraestrutura organizacional, a fim de que a infraestrutura técnica e os processos da TI estejam adequados às características da infraestrutura organizacional.

É possível identificar nestas ações estratégicas que ocorre a adequação estratégica do negócio, que é o alinhamento entre a estratégia do negócio com a infraestrutura e os processos organizacionais, numa visão vertical, abrangendo o nível interno e o externo.

Posteriormente, a Empresa B define a infraestrutura e os processos da TI em conformidade com a infraestrutura e os processos da organização. Dessa maneira, forma-se a integração funcional que é a integração entre as funções do negócio, atendidas pelos resultados do SI, abrangendo o nível interno. Esta integração entre as infraestruturas e seus respectivos processos é um aspecto claramente consistente na empresa e o nível de atendimento da informação é alto, de modo geral.

Sendo assim, identificou-se o surgimento da perspectiva de execução da estratégia, que é o resultado de um relacionamento que engloba três domínios: a estratégia do negócio, que é o domínio âncora, ou seja, o domínio mais forte no processo de planejamento, que determina as transformações no demais; a infraestrutura e os processos do negócio, identificado como o domínio pivô, que é a área problema, ou cuja transformação está sendo visada; e, a infraestrutura e os processos da TI, identificado como o domínio de impacto, que é a área que será afetada pelo domínio pivô. Essas interações do modelo de alinhamento estratégico são apresentadas na figura 21.

Figura 21 – Modelo de alinhamento estratégico na Empresa B

A formulação dos planos da TI se dá por meio do PETI. Contudo, os planos da TI não estão exercendo pressão de alterar estrategicamente a estratégia do negócio. O objetivo desse planejamento formal da TI é obter maior atendimento das necessidades e requerimentos da estratégia do negócio por meio da formalização.

O planejamento formal da TI não significa que a gerente de TI tem por objetivo ser uma projetista tecnológica a fim de identificar a melhor TI disponível no mercado, e poder manter a liderança tecnológica como competência organizacional (como seria no caso da perspectiva de potencial tecnológico). Mas significa que, atualmente, a gerente de TI a usa para executar a estratégia do negócio.

O PETI é desenvolvido para definir tanto os aspectos estratégicos da TI, quanto a infraestrutura, os processos e as competências das pessoas no ambiente interno da TI. Assim, ocorre a obtenção da integração estratégica, que é a ligação da estratégia da TI com a estratégia do negócio, numa visão horizontal, no nível externo, conforme o modelo de Henderson e Venkatraman.

Esse relacionamento referente à adequação estratégica da TI ocorre informalmente, uma vez que a infraestrutura da TI não é modelada diretamente pelo plano da TI, pois há uma coerção em se moldar à infraestrutura do negócio. Assim, essa ligação, mesmo informal, é capaz de contribuir para um maior atendimento da estratégia do negócio predeterminada por melhor organizar a infraestrutura da TI e seus processos de acordo com tais características do negócio. A adequação estratégica da TI identificada não é capaz de alterar o curso das estratégias dentro do modelo, já que não há a passagem formal pelo domínio da estratégia da TI, não sendo, então, alterada a perspectiva, que é a de execução da estratégia.

A Empresa B está capacitada a alcançar todas as possibilidades bivariadas de alinhamento - que ligam dois domínios do modelo de alinhamento, sendo as quatro apresentadas anteriormente: integração estratégica, adequação estratégica do negócio, integração funcional e adequação estratégica da TI. Estas ocorrências denotam que a empresa é, estratégica e estruturalmente, capaz de escolher outras possibilidades na definição de suas estratégias, caso seja necessário mudar o enfoque da TI, atribuindo-lhe uma função além de apoio.

Após a identificação da perspectiva de execução da estratégia, observou-se que as especificidades influenciaram moderadamente sua gestão. O dirigente, focado nos assuntos estratégicos, raramente se envolve em aspectos cotidianos. Uma das razões é a estruturação da empresa e seus processos, que são formalizados, não permitindo dependência da pessoa do dirigente para o funcionamento da empresa. O foco da direção é estratégico, com a devida formulação das estratégias do negócio e da TI. A forte atuação da gerente de TI e seu envolvimento em outras áreas gerenciais garantem o encontro entre as estratégias.

O ambiente da empresa exerce pressão influenciando principalmente na forma de negociação com clientes e fornecedores, que são de grande porte. Contudo, há o

reconhecimento de que do ambiente provém, não apenas imposições e pressões, mas, também, muitas oportunidades, que a empresa julga estar aproveitando e se antecipando à maioria delas. Nessa empresa o ambiente apresenta-se menos oponente em termos de pressões negativas.

Nessa estruturação mais formalizada, com pessoas, processos e estruturação coesos, principalmente no que tange ao encontro da estratégia do negócio com a TI, foram observados muitos fatores facilitadores do alinhamento estratégico. Esses fatores exercem forte impacto positivo nas ligações existente entre a estratégia do negócio, sua infraestrutura e a TI. Não foram encontrados consistentes fatores inibidores do alinhamento. De modo que o alcance do alinhamento estratégico na Empresa B é alto.

7.5 FACILITADORES E INIBIDORES DO ALINHAMENTO ESTRATÉGICO

Verificou-se que ambas as empresas pesquisadas obtêm o alinhamento de suas estratégias por meio da perspectiva de execução da estratégia. Contudo, o grau de alcance do alinhamento difere. As causas da variação estão relacionadas com a presença de fatores facilitadores e inibidores, que, por sua vez, sofrem influências das especificidades de gestão das pequenas empresas.

Foi observado que, quanto maior a influência das especificidades na gestão da pequena empresa, maiores tendem a ser os fatores inibidores que, conseqüentemente, dificultam o alinhamento entre as estratégias do negócio e da TI. Muitos foram os fatores facilitadores do alinhamento estratégico, sendo a grande maioria encontrados na Empresa B, visto esta ter sido a que possuía gerente de TI, permitindo a existência e o relacionamento entre todos os fatores facilitadores e inibidores do alinhamento estratégico levantados na revisão bibliográfica.

O quadro 11 descreve conjuntamente os principais fatores facilitadores e inibidores encontrados nas empresas. O grau de variação entre os fatores foi avaliado como baixo, parcial e alto. A definição desse grau resulta de avaliações qualitativas das condições do alinhamento estratégico atual. A existência de alguns fatores é apresentada simplesmente pela constatação com “sim” ou “não”.

FACILITADORES E INIBIDORES DO ALINHAMENTO ESTRATÉGICO	EMPRESA A	EMPRESA B
Possui gerente de TI	Não	Sim
Sofisticação e documentação dos planos de negócios	Baixo	Alto
Sofisticação e documentação dos planos de TI	Baixo	Alto
Priorização de TI na organização	Baixo	Alto
Falhas da TI em assegurar seus compromissos	Parcial	Baixo
O executivo do negócio patrocina o planejamento das estratégias, apoiando a participação e os planos do executivo de TI, mantendo os planos de negócio documentados	Não	Alto
Apoio e comprometimento do executivo do negócio em relação à TI	Parcial	Alto
Executivo de TI instrui proativamente o de negócio sobre os benefícios estratégicos da TI, participando ativamente no planejamento das estratégias a fim de influenciar no conteúdo dos planos do negócio e da TI, tanto formal quanto em relacionamentos informais	Não	Alto
Envolvimento da TI na formulação da estratégia, de forma que compreenda o negócio, resultando na parceria entre as áreas de TI e de negócio, bem como na junção dos seus respectivos processos de planejamento	Baixo	Alto
Implementação anterior de SI com sucesso	Não	Sim
Investimentos em TI que não adicionaram valor à estratégia da organização nos últimos anos	Sim	Não
Conhecimento compartilhado com boa comunicação, estratégica e frequente, entre o executivo de negócio e de TI	Não	Alto
Consciência da relevância estratégica do alinhamento para a organização	Parcial	Alto
Um maior tamanho da empresa contribui para maior alcance do alinhamento	Sim	Não
Investir em tecnologias que adicionem valor à estratégia do negócio	Parcial	Alto
Pessoas no cargo de TI	Não	Sim
Utilização do quadro de funcionários da TI	Não	Alto
Estágio de integração da TI	Parcial	Alto
Uso pessoal (dirigente) da TI	Parcial	Alto
Uso dos resultados gerados pelo SI (relatórios) pelo dirigente	Parcial	Alto
Familiaridade do dirigente com pacotes comuns de <i>software</i>	Parcial	Alto
Participação na seleção e na implementação da TI	Alto	Alto
Uso de consultores e vendedores como fontes de conselho	Parcial	Alto

Quadro 11 - Facilitadores e inibidores das empresas investigadas

7.6 AS ESPECIFICIDADES DA PEQUENA EMPRESA NO ALINHAMENTO

As especificidades de gestão têm influenciado o alinhamento estratégico em diversos aspectos, especialmente na Empresa A, que é a empresa menor, e que, por sua vez, apresenta menor estrutura e maior informalidade em seus processos.

Uma influência percebida refere-se às especificidades do dirigente em relação à definição da perspectiva de alinhamento estratégico encontrada. Muitas vezes, a figura da pessoa do dirigente da pequena empresa é tão forte que a área de TI, representada pelo seu líder, se houver, não é capaz de representar um forte fator de influência a ponto de alterar a direção da estratégia do negócio traçada pelo dirigente.

Assim, o papel predominante de um só indivíduo na organização pode inibir o surgimento de um defensor da TI. E, quando há na estrutura um gerente de TI, sua atuação pode ficar comprometida, já que há a predominância de um dirigente que centraliza o poder de decisão evita a delegação de papéis, buscando a supervisão direta com grande amplitude de controle.

Essa situação, comum na Empresa A, mostrou-se diferenciada na Empresa B, que, em razão de sua estrutura mais formal, há uma adequada departamentalização, divisão de tarefas, contribuindo para maior especialização dos processos de trabalho. De modo que o diretor não exerce sua chefia de forma centralizadora. Há um grupo de pessoas capacitadas, dentre essas, a gerente de TI, capazes de participar e influir nos processos estratégicos.

Outra especificidade do dirigente que pode inibir o alinhamento é quando o dirigente passa a maior parte de seu tempo focado em assuntos operacionais, como é o caso da Empresa A. Uma razão de o dirigente ficar demasiadamente envolvido em assuntos cotidianos da empresa é o fato de estar numa estrutura simples, com poucos funcionários e com baixa especialização. De modo que centraliza diversas funções, não as delegando por não ter mão de obra suficiente, tanto em quantidade quanto em qualificações, para assumir novas tarefas, como as de um gerente de TI, por exemplo.

Nesse caso, é comum passar despercebida a necessidade de buscar o alinhamento entre as estratégias. Quando o foco do dirigente é o operacional, há a tendência de passar a visualizar a TI como mera ferramenta de apoio operacional, sem conseguir extrair maiores benefícios estratégicos de sua utilização a favor das estratégias do negócio. E quando o dirigente passa muito tempo em assuntos cotidianos, há um comprometimento do planejamento estratégico, que passa a ser realizado informalmente. A formulação das estratégias não segue uma padronização, burocratização, sendo, por sua vez, intuitivas e informais.

A falta do grau de formalização adequado à estruturação da empresa, que geralmente fica abaixo do necessário, inibe o alinhamento entre as estratégias do negócio e da TI, por dificultar a visualização e a forma de atendimento dos itens dos planos do negócio pelas especificações da TI.

A baixa formalização do planejamento das estratégias, formulando planos intuitivamente, principalmente os de TI, pode também ser uma consequência da falta de tempo do dirigente. Nessa situação, a execução dos planos resulta em ações reativas e raramente proativas, significando uma forma de reação às necessidades impostas pelo ambiente. Quando não se antecipam às necessidades do ambiente, sentem, de forma mais intensa, a pressão exercida e as incertezas em relação ao futuro da organização.

Algumas especificidades do dirigente, que inibem o alinhamento estratégico, podem estar claramente ligadas a características estruturais da organização, ou seja, relacionam-se diretamente às especificidades organizacionais das pequenas empresas. Nessa direção, é possível entender que, em algumas situações, tais especificidades podem, por sua vez, ser coagidas e moldadas pela pressão das forças do ambiente, a saber, das especificidades ambientais, que são sentidas igualmente pelas empresas pesquisadas.

Figura 22 - Alinhamento estratégico na pequena empresa

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Além das considerações finais desta pesquisa, este capítulo inclui alguns aspectos da análise dos dados e contribuições teóricas resultantes dos esforços em atingir o objetivo da pesquisa. Ao final, são expostas algumas limitações identificadas durante o trabalho de campo, bem como sugestões de pesquisas futuras.

Para atingir o objetivo proposto, foi realizada uma ampla revisão teórica sobre o alinhamento estratégico, alguns modelos históricos e suas possíveis perspectivas; sobre os fatores que poderiam auxiliar ou diminuir o alcance do alinhamento estratégico, os denominados facilitadores e inibidores; e também das pequenas empresas e suas especificidades

O trabalho de campo foi dividido em duas fases. Na primeira, foi realizada uma caracterização das pequenas empresas do setor metal-mecânico do município de São Carlos/SP, considerando-se alguns aspectos organizacionais. Observou-se que as pequenas empresas do setor metal-mecânico, em geral, são empresas com boa longevidade, possuem estrutura simples, são gerenciadas por homem, com pelo menos um sócio, e que estabelecem planos, na maioria, intuitivos.

A partir da análise dos dados da segunda fase, referente ao estudo de caso em duas empresas, pode-se concluir que a perspectiva de alinhamento estratégico diagnosticada nas empresas é a de execução da estratégia. Os procedimentos para sua obtenção seguem as especificações do modelo de alinhamento estratégico de Henderson e Venkatraman. De forma que as perspectivas podem ser explicadas pelo modelo escolhido. Até mesmo as ligações entre dois domínios do modelo também foram encontradas, tais como a adequação estratégica do negócio, a integração funcional, a adequação estratégica da TI e a integração estratégica. Importante que nesses relacionamentos, foi possível verificar as diferenças ocasionadas por níveis variados de formalização dos processos estratégicos das empresas, mesmo tendo a mesma perspectiva de alinhamento estratégico.

Nessa perspectiva de alinhamento estratégico, foi identificado que é a estratégia do negócio que direciona as mudanças, sendo a TI apenas o suporte, o apoio para executar a estratégia do negócio, e não um fim em si mesma. Atualmente, as empresas não pensam em TI antes da estratégia do negócio, pois não há intenção de esta ou sua infraestrutura serem

alteradas para atender a TI, que, na maioria dos casos, não é conhecida a priori, mas investigada posteriormente a fim de atender às necessidades do negócio.

De forma que há o reconhecimento da necessidade de realizar uma varredura global da estrutura, a partir do topo da organização, a fim de identificar áreas críticas para o sucesso do negócio. Essa perspectiva representa o apoio da TI em relação às estratégias da organização, mas não necessariamente tem a TI exercendo influência nas estratégias do negócio. Conforme o modelo de alinhamento e suas possíveis perspectivas, o domínio âncora identificado é a estratégia de negócio; o domínio pivô é a infraestrutura e processos da organização; e o domínio de impacto é a infraestrutura da TI.

O diagnóstico de determinada perspectiva de alinhamento estratégico não implica a impossibilidade de alterações. O modelo possibilita alterar os direcionamentos conforme o enfoque dado à TI em relação ao negócio. Deve-se pensar na reavaliação e no reajuste contínuos do alinhamento estratégico. Esse fator pode significar o sucesso das estratégias ao longo do tempo, pela capacidade de responder às mudanças ambientais e obter melhor desempenho para a organização.

Independentemente das diferenças de grau de formalização das estratégias observado nas empresas a análise da direção da estratégia, ou melhor, de onde as estratégias partem, deixa claro que sempre provém do executivo do negócio, que exerce o papel de formulador da estratégia do negócio. A gerência de TI tem o papel de executor da estratégia, realizando o projeto e implementação dos processos e da estrutura da TI necessários para apoiar a estratégia de negócio preconcebida. A TI sempre surge depois, a fim de atender as necessidades do negócio predeterminadas.

De modo geral, as empresas têm alcançado o alinhamento estratégico. Apesar de ser a mesma perspectiva de alinhamento, o grau de alcance dele é diferenciado nas empresas. Isso se dá porque o alinhamento estratégico é dependente da interação com outras variáveis, como as especificidades organizacionais da pequena empresa e os fatores facilitadores e inibidores, que são algumas ações dos executivos ou situações capazes de influenciar, positiva ou negativamente, o alinhamento estratégico.

Notou-se que diferentes níveis de sua estruturação alteram o grau de formalização dos processos de trabalho, das atividades de gestão e da formulação da estratégia do negócio e da TI. Observou-se que uma menor formalização das estratégias se propaga pela organização e afeta, no mesmo sentido, a infraestrutura e processos da organização, ocorrendo, de maneira similar, com a infraestrutura e processos da TI.

Sendo assim, um maior alinhamento está relacionado a um maior grau de formalização das estratégias organizacionais. O aumento na formalidade da elaboração dos planos estratégicos, principalmente da TI, também está relacionado com o aumento da sofisticação da TI, que passa a ser mais priorizada na organização, percebendo-se maiores impactos positivos da TI.

Assim, diferentes graus de formalização da estrutura implicam diferentes comportamentos do dirigente, que, além de poder ser influenciado pelas suas características pessoais e outras deste contexto de interações, ainda precisa lidar com as forças do ambiente. Assim, mesmo inserindo as especificidades de gestão ao abordar as variáveis da pesquisa no contexto das pequenas empresas, não é possível generalizar o processo estratégico que, devido à interação com uma diversidade de forças, apresenta-se único em cada empresa.

Compreendeu-se quão relevante foi inserir as especificidades de gestão das pequenas empresas, uma vez que estas características confirmaram sua influência e consequente alteração dos processos de negócio. Entende-se que os fatores facilitadores e inibidores se modificam mediante o grau de influência das especificidades. A empresa com estrutura mais simplificada e menos formalizada, que possui intrinsecamente mais influência das especificidades de gestão, apresentou menos fatores facilitadores do alinhamento estratégico e uma diversidade de fatores inibidores.

A perspectiva de execução estratégica por ser uma abordagem *top down* mostrou-se adequada à estrutura das empresas, que, por ser simples, verticalizada, com poucos níveis hierárquicos, o patrocinador das estratégias é o executivo do negócio que realiza uma busca na estrutura, a partir do topo, a fim de identificar áreas críticas para o sucesso do negócio.

Acredita-se também que a perspectiva de alinhamento encontrada nas empresas está adequada, de modo geral, ao setor metal-mecânico. Este setor representa empresas com tecnologias de fabricação mais tradicionais, e, neste sentido, a tendência é que a TI seja mesmo um apoio às estratégias do negócio. Não raro, essas empresas têm o dirigente como uma pessoa que vivenciou o surgimento da empresa, baseando-se em sua experiência no ramo. Pode ser também essa uma das razões de estarem tão engajados nos setores operacionais da empresa. Talvez em outros setores, como o de base tecnológica, por exemplo, que tem diferenciações nos objetivos e funções do papel da TI em relação à estratégia do negócio, essas condições encontradas sejam diferentes.

Observou-se que a falta de declaração formal das estratégias pode atrapalhar a clara visualização, especialmente quando falta formalização da estratégia de TI. Conforme observado na Empresa A, que não possui declaração formal da estratégia de TI e de negócio,

o ajuste ou a adequação dos itens do negócio com as necessidades da TI não são facilmente identificados. O excesso de informalidade na formulação de estratégias faz que as necessidades de ligação entre TI e negócio fiquem dispersas.

Embora haja o entendimento das necessidades estratégicas para o negócio e, em menor grau, das necessidades da TI, o excesso de informalidade, presente na Empresa A, acarreta uma mistura de interesses de ordem estratégica, gerencial e operacional que minam as forças estratégicas e desviam o foco do que é mais importante, deixando a TI sem a devida atenção, minimizando o alcance do alinhamento estratégico. O excesso de informalidade pode ofuscar as necessidades e decisões estratégicas, comprometendo a implementação das estratégias e o desejado alinhamento. Isso acarreta certa deficiência de atendimento da informação estratégica pelo SI.

O alcance de um maior alinhamento estratégico está nitidamente relacionado com a maior percepção de impactos positivos da TI. Na Empresa B, cujo alinhamento entre a estratégia do negócio e a estratégia de TI é evidentemente maior, devido à maior integração funcional obtida, os impactos positivos da TI foram maiores. Na Empresa B, constatou-se forte ligação entre as funções da TI e do negócio, envolvendo tanto a estratégia como a infraestrutura organizacional.

Observou-se que uma perspectiva de alinhamento estratégico pode sofrer a influência de outras variáveis que estão em interação, tanto no ambiente interno como externo da organização. Em condições diferenciadas das empresas pesquisadas, poderia ser possível uma mudança de direção estratégica, que, em vez de iniciar pela determinação da estratégia do negócio, por exemplo, seja iniciada pela estratégia de TI. Isso implicaria a existência de uma nova perspectiva de alinhamento estratégico modificada em razão de uma necessidade estratégica.

Obviamente, entende-se que esta pesquisa, inserida nas ciências sociais, apresenta algumas limitações. Uma delas refere-se à generalização dos resultados, visto que as conclusões geradas podem ser restritas ao setor metal-mecânico do município de São Carlos/SP. Ao se generalizar os resultados, é preciso considerar as similaridades e diferenças possíveis em outros setores. Outra limitação pode se referir ao tamanho da amostra, especialmente na primeira fase da pesquisa, que tem caráter quantitativo. Mesmo tendo alcançado uma amostra considerada representativa em relação à população alvo, o número de empresas participantes ficou um pouco abaixo do esperado. Esse fator foi ocasionado por uma dificuldade da classe empresarial em aceitar participar da pesquisa. Notou-se que os

empresários relutam participar e a maioria dos que aceitaram foi, além da insistência do pesquisador, em razão de ser um questionário relativamente pequeno.

Outra limitação é que os dados coletados, seja por meio dos questionários na primeira fase, ou das entrevistas aprofundadas na segunda, podem não ter conseguido captar integralmente a realidade organizacional. Esses dados refletem as opiniões que os dirigentes têm de suas próprias atividades de gestão. Contudo, há que se considerar que dar sentido ou interpretar os significados que outras pessoas têm do mundo insere-se nos objetivos da pesquisa qualitativa, em consonância com a segunda fase da pesquisa.

Recomendam-se, como sugestões de pesquisas futuras, que o modelo seja aplicado em empresas com diferenças de estruturação mais suaves, para que similaridades ou discrepâncias mais sutis possam ser encontradas. Ou, ainda, que sejam pesquisados portes similares em setores diferentes, a fim de identificar as forças exercidas pelo setor no alinhamento estratégico.

Concluindo, considerou-se extremamente rica a experiência da pesquisadora, obtida especialmente pela realização das entrevistas pessoais aprofundadas na segunda fase da pesquisa. As diversas vezes em que a pesquisadora visitou as duas empresas possibilitaram observar o seu funcionamento e as atitudes dos dirigentes nesse ambiente. As conversas informais tanto com a pesquisadora como entre as pessoas da organização, as observações feitas, aliadas ao conhecimento obtido tanto na literatura quanto pela convivência de anos no GEOPE, sem dúvida enriqueceram a compreensão da realidade organizacional. E, em se tratando de pequenas empresas, não se pode deixar de expressar, que esse esforço em compreendê-las foi um aprendizado apaixonante e inesquecível.

BIBLIOGRAFIA REFERENCIADA²¹

ADAMIDES, E. D.; KARAPILIDIS, N. Information technology support or the knowledge and social processes of innovation management. **Technovation**, v. 26, p.50–59, 2006.

AFFELDT, F. S.; VANTI, A. A. Alinhamento estratégico de tecnologia da informação: análise de modelos e propostas para pesquisas futuras. **JISTEM - Revista de Gestão da Tecnologia e Sistemas de Informação**, v. 6, n. 2, p. 203-226, 2009.

ALBUQUERQUE, A. F. **Gestão estratégica das informações internas na Pequena empresa**: um estudo comparativo de casos em empresas do setor de serviços (hoteleiro) da região de Brotas – SP. 2004. 209 p. Dissertação (Mestrado) – Escola de Engenharia de São Carlos - Universidade de São Paulo, São Carlos, 2004.

ANDRADE, J. H. **Planejamento e controle da produção na pequena empresa**: estudo de caso de fatores intervenientes no desempenho de um empreendimento metalúrgico da cidade de São Carlos-SP. 2007. 171 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2007.

ARAÚJO, G. M. Empresa Virtual: Uma Estrutura Organizacional Emergente. Em: Encontro Nacional de Engenharia de Produção ENEGEP. 1997, Gramado, RS. **Anais...** Porto Alegre: UFRGS, 1997.

ARRUDA; M. C. C.; WHITAKER; M. C.; RAMOS, J. M. R. **Fundamentos da ética empresarial e econômica**. São Paulo: Atlas, 2001.

AVISON, D.; JONES, J.; POWELL, P.; WILSON, D. Using and validating the strategic alignment model. **Journal of Strategic Information Systems**, v.13, p. 223–246, 2004.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. 3. Ed. Lisboa, Edições 70, 2004.

BEHESHTI, H. M. The impact of IT on SMEs in the United States. **Information Management & Computer Security**, v.12, n.4, p.318-327, 2004.

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

²¹ De acordo com a Universidade de São Paulo. Sistema Integrado de Bibliotecas da USP. Diretrizes para apresentação de dissertações e teses da USP: documento eletrônico e impresso Parte I (ABNT) / Sistema Integrado de Bibliotecas da USP; Vânia Martins Bueno de Oliveira Funaro, coordenadora ... [et al.] . - - 2. ed. rev. ampl. - - São Paulo: Sistema Integrado de Bibliotecas da USP, 2009. 102 p. - (Cadernos de Estudos ; 9) ISBN 978-85-7314-041-5.

BNDES. Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social. **Porte das empresas**. Disponível em: <<http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/Perfil/porte.html>>. Acesso em 28 abr. 2011.

BERGERON, F.; RAYMOND, L.; RIVARD, S. Fit in strategic information technology management research: An empirical comparison of perspectives. **Omega**, v. 29, p. 125-142, 2001.

_____. Ideal patterns of strategic alignment and business performance. **Information & Management**, v. 41, p. 1003-1020, 2004.

BERNARDES, M. C.; MOREIRA, E. S. Um modelo para inclusão da governança da segurança da informação no escopo da governança organizacional. In: SIMPÓSIO EM SEGURANÇA EM INFORMÁTICA, 7., 2005, São Paulo. **Anais...** São Paulo. 2005.

BETHLEM, A. S. **Estratégia Empresarial**: conceitos, processo e administração estratégica. São Paulo: Ed. Atlas, 1998.

BHIDE, A. Como os empreendedores criam estratégias que funcionam. IN: MINTZBERG, H.; LAMPEL, J.; QUINN, J. B.; GHOSHAL, S. **O processo da estratégia**: conceitos, contextos e casos relacionados. 4 ed. - Porto Alegre: Bookman, 2006.

BIGATON, A. L. W. **Gestão estratégica da informação nas pequenas empresas**: um estudo comparativo de casos em empresas do setor industrial de São José do Rio Preto- SP. 2005. 200 f. Dissertação (Mestrado) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2005.

BLAU, P. M.; SCOTT, W. R. **Organizações Formais**: uma abordagem comparativa. São Paulo: Atlas, 1970.

BRACKER, J. S.; PEARSON, J. N. Planning and financial performance of small, mature firms. **Strategic Management Journal**, v. 7, n. 6p. 503-522, Nov-Dec., 1986.

BRESNAHAN, T.; BRYNJOLFSSON, E.; HITT, L. Information technology, workplace organization, and the demand for skilled labor: firm-level evidence. **Quarterly Journal of Economics**, v. 117, n. 1, p. 339-376, feb., 2002.

BRITO, A. G. C. **Gestão estratégica da informação nas pequenas empresas**: um estudo comparative com as médias e grandes empresas do setor de serviços (hotelaria). 2008. 192 f. Dissertação (Mestrado) - Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2008.

BROADBENT, M.; WEILL, P.; ST CLAIR, D. The implications of information technology infrastructure for business process redesign. **Mis Quarterly**, v. 23, n. 2, 1999.

BRODBECK, A. F. **Alinhamento estratégico entre os planos de negócio e de tecnologia de informação: um modelo operacional para a implementação.** 2001. 332 f. Tese (Doutorado em Administração). — Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2001.

———; HOPPEN, N. Alinhamento Estratégico entre os Planos de Negócio e de Tecnologia de Informação: um Modelo Operacional para Implementação. **RAC**, v. 07, n. 3, p. 9-33, 2003.

———; HOPPEN, N. Modelo de alinhamento estratégico para implementação dos planos de negócio e de tecnologia da informação. In: ENCONTRO ANUAL DA ANPAD, 25., Salvador, 2002. **Anais...** Salvador: Anpad, 2002.

———; RIGONI, E. R.; HOPPEN, N. Strategic alignment maturity between business information technology in southern Brazil. **Journal of Global Information Technology Management**, v. 12, n. 2, 2009.

———; SACCOL, A. Z. Alinhamento estratégico: Análise Contextual-Reflexiva dos Principais Modelos. In: CONGRESSO ANUAL DE TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO FGV-EAESP, 2004. **Anais eletrônicos...** São Paulo: CATI, 2004.

BRYNJOLFSSON, E.; HITT, L. M. Beyond Computation: Information Technology, Organizational Transformation and Business Performance. **The Journal of Economic Perspectives**, v. 14, n. 4, p. 23-48, 2000.

BURN, J. M.; SZETO, C. A comparison of the views of business and IT management on success factors for strategic alignment. **Information & Management**, v. 37, p. 197-216, 2000.

BYRD, T. A.; LEWIS, B. R.; TURNER, D. E. The impact of IT personnel skills on IS infrastructure and competitive IS. **Information Resources Management Journal**, v. 17, n. 2, p.38-62, apr./jun., 2004.

CAMPBELL, D.; CRAIG, T. **Organizations and the business environment.** 2 ed. Elsevier. 2005.

CAMPO, R. R.; CAZARINI, E. W. Aspectos técnicos de instalação de sistemas integrados de gestão desenvolvidos sob o modelo de *software* livre: perspectiva de utilização na pequena empresa. In: SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 8., 2006, Bauru. **Anais...** Bauru: UNESP, 2006.

CARNEIRO, A. Adopting new technologies. **Handbook of business strategy.** Emerald Group Publishing Limited, p.307-312, 2006.

CARVALHO, C. C. **A pequena empresa e seu ambiente organizacional:** construção de um mapa das práticas dos dirigentes de uma empresa de tecnologia da informação com base na Teoria da Dependência de Recursos e na Teoria Institucional. 2010. 216 f. Tese (Doutorado) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2010.

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

CASTELLS, M. **A sociedade em rede.** Volume I. 9ª ed. Editora Paz e Terra. São Paulo, 2006.

CERTO, S.; PETER, J. C. **Administração Estratégica.** São Paulo: Pearson-Prentice Hall, 2005.

CHAN, Y. E.; HUFF, S. L.; BARCLAY, D. W.; COPELAND, D. G. Business strategic orientation, information systems strategic orientation and strategic alignment. **Information Systems Research**, v. 8, n. 2, p. 125-150, 1997.

_____.; SABHERWALL, R.; THATCHER, J. B. Antecedents and outcomes of Strategic IS alignment: an empirical investigation. **IEEE Transactions on Engineering Management**, v. 53, p. 27-47, fev., 2006.

CHAN; Y. E.; REICH, B. H. IT alignment: what have we learned? **Journal of Information Technology**, n. 22, p. 297–315, 2007.

CHEN, C. J. Information Technology, Organizational Structure, and New Product Development - The Mediating Effect of Cross-Functional Team Interaction. **IEEE TRANSACTIONS ON ENGINEERING MANAGEMENT**, v. 54, n. 4, nov, 2007.

CHEN, R. S.; SUN, C. M.; HELMS, M. M.; JIH, W. J. Aligning information technology and business strategy with a dynamic capabilities perspective: A longitudinal study of a Taiwanese Semiconductor Company. **International Journal of Information Management**, v.28, p.366-378, 2008.

CIBORRA, C. De profundis? Deconstructing the concept of strategic alignment. **Scandinavian Journal of Information Systems**. Aalborg, v. 9, n. 1, p. 67-82, 1997.

COMISSÃO NACIONAL DE CLASSIFICAÇÃO. **Classificação nacional de atividade econômica.** Rio de Janeiro, 2007. Disponível em:<<http://www.cnae.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 20 mar. 2008.

COSTA, I. S. A. **Subjetividade e controle organizacional: a experiência do teletrabalho.** Org. MOTTA, P.R.; PIMENTA, R.; TAVARES, E.M. Novas ideias em administração. Rio de Janeiro. Editora FGV. 2006.

COSTA, R. Por um novo conceito de comunidade: redes sociais, comunidades pessoais, inteligência competitiva. **Interface - Comunic., Saúde, Educ.**, v.9, n. 17, p. 235-248, mar./ago, 2005.

CRAGG, P.; KING, M. HUSSIN, H. IT alignment and firm performance in small manufacturing firms. **Journal of Strategic Information Systems**, v.11, n. 2, p.109-132, 2002.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 2 ed. – Porto Alegre: Artmed, 2007.

D'AMBOISE, G., MUNDOWNEY, M. Management theory for small business: attempts and requirements. **Academy of Management Review**, v. 13, n. 2, p. 226-240, 1988.

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

_____. **Organization Theory and Design**. 10. ed. Cengage Learning, 2009.

DANDRIDGE, T. C. Children are not “little grown-ups”: small business needs its own organizational theory. **Journal of Small Business Management**, v. 17, n.2, p.53-57, 1979.

DIBREL, C. C.; DAVIS, P. S.; CRAIG, J. Fueling Innovation through Information Technology in SMEs. **Journal of Small Business Management**, v. 46, n. 2, p. 203–218, 2008.

_____.; MILLER, T. R. Organization design: the continuing influence of information technology. **Management Decision**, v. 40, n. 6, p. 620-627, 2002.

DIEESE. O diagnóstico do complexo setor metal-mecânico brasileiro. São Paulo: DIEESE e CNM/CUT, 1998.

DRUCKER, P. F. **A prática de administração de empresas**. São Paulo: Pioneira, 1981.

EASTERBY-SMITH, M.; THORPE, R.; LOWE, A. **Pesquisa gerencial em administração: um guia para monografias, dissertações, pesquisas internas e trabalhos em consultoria**. São Paulo: Pioneira, 1999.

ESCRIVÃO FILHO, E. **Pequena empresa e administração estratégica: reconhecendo especificidades, restrições e facilitadores com o mapa organizacional**. 2006. (Tese de Livre-Docência apresentada ao Departamento de Engenharia de Produção). Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2006.

FERNELEY, E.; BELL, F. Using bricolage to integrate business and information technology innovation in SMEs. **Technovation**, v. 26, p. 232-241, 2006.

FERREIRA, D. T. Profissional da informação: perfil de habilidades demandadas pelo mercado de trabalho. **Revista Ciência da Informação**. Brasília, v. 32, n. 1, p. 42-49, jan./abr, 2003.

FILION, L. J. Diferenças entre sistemas gerenciais de empreendedores e operadores de pequenos negócios. **Revista de Administração de Empresas**, v. 39, n. 4, p.6-20. out./dez., 1999.

GANG, Q. U.; SHAOBO, J. I.; QINGFEI, M. I. N. Inter-Organizational Coordination, IT Support, and Environment. **TSINGHUA SCIENCE AND TECHNOLOGY**, v. 13, n. 3, p. 374-382, jun., 2008.

GARTNER, W. B. A conceptual framework for describing the phenomenon of new venture creation. **Academy of Management Review**, v. 10, n.4, p. 696-706, 1985.

GARTON, L.; HAYTHORNTHWAITE, C.; WELLMAN, B. Studying Online Social Networks. **Journal of Computer Mediated Communication**, v. 3, n. 1, 1997.

GIOSA, L. A. **Terceirização**: uma abordagem estratégica. 5. ed. rev. ampl. - São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.

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

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

GORDON, J. R.; GORDON, S.R. **Sistemas de Informação**: uma abordagem gerencial. LTC, 2006.

GUIMARAES, E. M. P.; EVORA, Y. D. M. Sistema de informação: instrumento para tomada de decisão no exercício da gerência. **Revista Ciência da Informação**. Brasília, v. 33, n. 1, p. 72-80. jan./abr., 2004.

HALL, R. **Organizações**: estrutura e processos. 3 ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall do Brasil, 1984.

HENDERSON, J.C.; VENKATRAMAN, N. Strategic alignment: leveraging information technology for transforming organizations. **IBM Systems Journal**, v. 32, n. 1, p. 4, 1993.

_____. Understanding Strategic Alignment. **Business Quarterly**, v. 55, n. 3, p. 72-78. Winter, 1991.

HENDLER, J. Web 3.0: Chicken Farms on the Semantic Web. **Computer**, v. 41, n. 1, p.106-108, jan., 2008.

HITT, M. A.; IRELAND, R. D.; HOSKISSON, R. E. **Administração estratégica**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.

HUSSIN, H.; KING, M; CRAGG, P. IT alignment in small firms. **European Journal of Information Systems**, v. 11, p. 108-127, 2002.

JEFFERS, P.; MUHANNA, W. A.; NAULT, B. R. Information Technology and Process Performance: An Empirical Investigation of the Interaction Between IT and Non-IT Resources. **Decision Sciences**, v. 39, n. 4, Nov., 2008.

JULIEN, P. A. **Lês PME bilan et perspectives**. 2^a ed. Québec: econômica, 1997.

_____.; RAMANGALAY, C. Competitive Strategy and Performance of Exporting SMEs: An Empirical Investigation of the Impact of Their Export Information Search and Competencies. **Entrepreneurship Theory and Practice**. P. 227-245. Spring, 2003.

KATZMAN, M. Shifting from “Automating” to “Informating”. **Journal of Property Tax Assessment and Administration**, v. 2, n. 1, p.33-42, 2005.

KEARNS. G. S.; LEDERER, A. L. A Resource-Based View of Strategic IT Alignment: How knowledge sharing creates competitive advantage. **Decision Sciences**, v. 34, n. 1, p. 1–29, 2003.

_____.; _____. The effect of strategic alignment on the use of IS-based resources for competitive advantage. **Journal of Strategic Information Systems**, v. 9, p. 265-293, 2000.

KIM, H. H. Networks, information transfer, and status conferral: the role of social capital in income stratification among lawyers. **The Sociological Quarterly**, v. 50, p.61-87, 2009.

KING, W. R. Strategic Planning for MIS. **MIS Quarterly**, v.2, n.1, mar., p.27-37, 1978.

KUDYBA, S.; VITALIANO, D. Information technology and corporate profitability: a focus on efficiency. **Information Resource Management Journal**, v.16, n.1, p.1-13, 2003.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Metodologia científica**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2000.

_____.; _____. **Metodologia do Trabalho Científico**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 1992.

LAMB, R.; DAVIDSON, E. Information and communication technology challenges to scientific Professional identity. **The Information Society**, v. 21, p. 1-24, 2005.

LAMONIER; A. E. B.; LAURINDO, F. J. B.; CARVALHO, M. M. Alinhamento estratégico entre tecnologia da informação e negócio: o caso do comércio eletrônico no varejo brasileiro. 2003. IN: SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 10. 2003, Bauru. **Anais...** Bauru: SIMPEP, 2003.

LAURINDO, F. J. B. **Um estudo sobre a avaliação da eficácia da tecnologia da informação nas organizações**. 2000. Tese (Doutorado) - Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo. 2000.

_____.; SHIMIZU, T.; CARVALHO, M. M. C.; RABECHINI JR, R. O papel da tecnologia da informação (TI) na estratégia das organizações. **Gestão & Produção**, v. 8, n. 2, p.160-179, ago., 2001.

LEDERER, A.L.; MENDELOW, A.L. Coordination of information systems plans with business plans. **Journal of Management Information Systems**, v.6, n.2, p.5-19, 1989.

LEITÃO, S. P., ROSSI, L. P. Natureza da mudança nas organizações: uma introdução crítica. **Revista Archè Interdisciplinar**, v. 10, n. 28, p.13-38, 2000.

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

_____. As especificidades das pequenas e médias empresas. **Revista de Administração**. São Paulo, v. 34, n. 2, p. 91-94, abr./jun., 1999.

LÉVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.

_____. **O que é o virtual?** São Paulo: Editora 34, 1996.

LI, M.; YE, L. R.. Information technology and firm performance: linking with environmental, strategic and managerial contexts. **Information & Management**, v. 35, p. 43-51, 1999.

LIN, W. T. The business value of information technology as measured by technical efficiency: Evidence from country-level data. **Decision Support Systems**, v. 46, p. 865-874, 2009.

LITTERER, J. **Análise das Organizações**. São Paulo: Atlas, 1970.

LÖBLER, M. L.; BOBSIN, D.; VISENTINI, M. A. Alinhamento entre o plano de negócio e o plano de tecnologia de informação das empresas: análise de maturidade fatores críticos de sucesso. **JISTEM - Revista de Gestão da Tecnologia e Sistemas de Informação**, v. 5, n. 1, p. 37-60, 2008.

LUCAS JR., H. C. **Tecnologia da informação: tomada de decisão estratégica para administradores**. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

LUFTMAN, J. N. Assessing business-IT alignment maturity **Communications of the Association for Information Systems**, v. 4, n. 14, dec., 2000.

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

_____.; PAPP, R; BRIER, T. Enablers and Inhibitors of business-IT alignment. **Communications of the Association for Information Systems**, v. 1, n. 11, p. 1-32, 1999.

LUNARDI, G.; MAÇADA, A.C.G., BECKER, J.L. Alinhamento estratégico de tecnologia de informação (TI): um estudo cross-country envolvendo os bancos brasileiros, norte-americanos, argentinos, uruguaios e chilenos. 2003, XXIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção. **Anais...** Ouro Preto. 2003.

LUNARDI, G. L.; HENRIQUE, J. L.; ROSES, L. K. Alinhamento Estratégico de Tecnologia de Informação (TI): um estudo de caso realizado em um grande banco brasileiro de varejo. XXV ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO. Porto Alegre. 25. 2005, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre: ABEPRO, 2005, p. 1-8.

MAÇADA A. C. G.; BECKER J. L. Modelo para avaliar o impacto da tecnologia da informação (TI) nas variáveis estratégicas dos bancos brasileiros. ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 1998, Foz do Iguaçu. **Anais...** Foz do Iguaçu. ENANPAD, 1998. p.1-11.

MACHADO, C. P.; BLAU, J. C. M. Alinhamento estratégico da tecnologia de informação: um estudo de caso na indústria de alimentos. XXV ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO. Porto Alegre. 25, 2005, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre: ABEPRO, 2005.

MARQUES, M.; LAZZARINI NETO, S. Capital humano e TI gerando vantagem competitiva. **RAE-eletrônica**, v.1, n. 2, jul./dez., 2002.

MARTELETO, R. M. Análise de redes sociais - aplicação nos estudos de transferência da informação. **Revista Ciência da Informação**. Brasília, v. 30, n. 1, p. 71-81, jan/abr., 2001.

MENDES, J. V.; ESCRIVÃO FILHO, E. Sistemas integrados de gestão ERP em pequenas empresas: um confronto entre referencial teórico e a prática empresarial. **Gestão & Produção**, v.9, n.3, p. 277-296, dez. 2002.

METZ, C. Web 3.0 - The Internet is changing...again. **PC Magazine**, v. 26, p.74-79, apr, 2007.

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

MINAYO, M. C. S. O. **Desafio do conhecimento**. Pesquisa qualitativa em saúde. 10 ed. São Paulo: Hucitec, 2007.

MINER, J. B. **Organizational behavior:** essential theories of process and structure. M.E. Sharpe Inc. New York, 2006.

MINTZBERG, H. **Criando organizações eficazes: estruturas em cinco configurações**. São Paulo: Atlas, 2003.

_____. Estratégias genéricas. IN: MINTZBERG, H.; LAMPEL, J.; QUINN, J. B.; GHOSHAL, S. **O processo da estratégia: conceitos, contextos e casos relacionados**. 4 ed. - Porto Alegre: Bookman, 2006a.

_____. A organização empreendedora. IN: MINTZBERG, H.; LAMPEL, J.; QUINN, J. B.; GHOSHAL, S. **O processo da estratégia: conceitos, contextos e casos relacionados**. 4 ed. - Porto Alegre: Bookman, 2006b.

_____.; AHLSTRAND, B.; LAMPEL, J. **Safári de estratégia**. Porto Alegre: Bookman, 2000.

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

MORAES, G. D. A.; ESCRIVÃO FILHO, E. A gestão da informação diante das especificidades das pequenas empresas. **Revista Ciência da Informação**. Brasília, v. 35, n. 3. p. 124-132, set./dez., 2006a.

_____. O ciclo vicioso na gestão das pequenas empresas: uma análise do processo estratégico e operacional. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO-ENEGEP, 26., 2006, **Anais...** Fortaleza, Ceará: ABEPRO. 1 CD-ROM. 2006b.

MORESI, E.A.D. Delineando o valor do sistema de informação de uma organização. **Revista Ciência da Informação**. Brasília, v. 29, n. 1. p. 14-24, jan./abr., 2000.

MORTON, N. A.; HU, Q. Implications of the fit between organizational structure and ERP: A structural contingency theory perspective. **International Journal of Information Management**, v. 28, p. 391–402, 2008.

MOTTA, F. G. **Fatores condicionantes na adoção de métodos de custeio em pequenas empresas: estudo multicase em empresas do setor metal-mecânico de São Carlos/SP**. Dissertação (Mestrado) - Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos. 2000.

NAKAMURA, M.M. **Estratégia empresarial para as pequenas e médias empresas: recomendações práticas para empresas industriais do setor metal-mecânico de São Carlos-SP**. Dissertação (Mestrado) - Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2000.

NEIROTTI, P.; PAOLUCCI, E. Assessing the strategic value of Information Technology: An analysis on the insurance sector. **Information & Management**, v. 44, p. 568-582, 2007.

NOGUEIRA, A. R. R.; MOREIRA, P. C. A. O Alinhamento Estratégico e a Construção do Futuro: um Estudo Exploratório. **RAC**, v. 2, n. 2, p. 103-125, mai./ago., 1998.

O'REILLY, T. What Is Web 2.0: Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software. **Communications & Strategies**, n. 65, p.17, jan./mar., 2007.

O'BRIEN, J. A.; MARAKAS, G. M. **Administração de sistemas de informação**. 13. ed. Ed.McGraw Hill, 2007.

OLIVEIRA, J. (2010). **Estilos gerenciais do dirigente e estágios de desenvolvimento da pequena empresa**: proposição de um modelo baseado nas funções e nos papéis do administrador e no setor metal-mecânico de Araraquara, Matão e São Carlos - SP. 2010. 290 f. Tese (Doutorado) - Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2010.

OLIVEIRA, J.; ESCRIVÃO FILHO, E.; SEMENSATO, B. I.; MORAES, G. D. A.; PERUSSI FILHO, S.; BONASSI, F. A. **A pequena empresa no setor metal-mecânico de São Carlos**. São Carlos: GEOPE, SEBRAE-SP, 2009. Relatório de Pesquisa. Disponível em:<http://www.prod.eesc.usp.br/geope/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=20&Itemid=53>. Acesso em: 20 nov. 2009.

OLIVEIRA, M. F. **Sistematização das causas de insucesso na implementação de Programas de Qualidade**: uma proposição de ajustes no Programa Sebrae de Qualidade Total em pequenas empresas. São Carlos. 2002. 213p. Dissertação (Mestrado) – Escola de Engenharia de São Carlos. Universidade de São Paulo, São Carlos, 2002.

OLIVEIRA, S. L. **Tratado de Metodologia científica**: projetos de pesquisas, TGI, TCC, Monografias, Dissertações e Teses. São Paulo: Pioneira, 1997.

OTTE, E.; ROUSSEAU, R. Social Network Analysis: a powerful strategic, also for the information sciences. **Journal of Information Science**, v. 28, n. 6, p. 441-453, 2002.

OZ, E. Information technology productivity: in search of a definite observation. **Information & Management**, v. 42, p. 789–798, 2005.

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

PATI, N.; DESAI, M. S. Conceptualizing strategic issues in information technology outsourcing. **Information Management and Computer Security**, v. 13, n. 4, p. 281-296, 2005.

PEROTTONI, R.; OLIVEIRA, M.; LUCIANO, E. M.; FREITAS, H. Sistemas de informações: um estudo comparativo das características tradicionais às atuais. **Revista Eletrônica de Administração - REAd** – Ed. 21, v. 7, n. 3, mai/jun, 2001.

PERUSSI FILHO, S. **Processo de criação de estratégias em pequenas empresas de base tecnológica**: proposta de modelo contemplando as fases de desenvolvimento de empresas do setor de fabricação de equipamentos médico-odontológicos. 2006. 163 f. Tese (Doutorado). Escola de Engenharia de São Carlos. Universidade de São Paulo, São Carlos. 2006.

PITASSI, C.; LEITÃO S. P. Tecnologia de informação e mudança: uma abordagem crítica. **Revista de Administração de Empresas**, v. 42, n. 2, p. 77-87, 2002.

PORTER, M. E. **Competitive advantage: creating and sustaining superior performance**: with a new introduction. Free Press New York, 1998.

_____. Strategy and the Internet. **Harvard Business Review**. march. p. 63-78, 2001.

_____. What is strategy? **Harvard Business Review**. Boston, p. 61-78, nov.-dec., 1996.

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

PRIETO, E.; LAURINDO, F.J.B.; CARVALHO, M.M. Alinhamento entre a estratégia do negócio e a gestão do relacionamento com o cliente: caso de uma empresa de telefonia. 2008. **Revista Produção Online**, v. 7, n. 2, ago., 2007.

PRIMO, A. O aspecto relacional das interações na Web 2.0. **Revista da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Comunicação**, p. 2-21. ago. 2007. Disponível em: <http://www.compos.org.br/files/03ecompos09_AlexPrimo.pdf>. Acesso em: 02 mai. 2010.

RAID, M.; GRAY, C.; HONICK, C. Online Social Networks, Virtual Communities, Enterprises and Information Professionals. **Searcher**, v. 16, n. 6, jun, p.28-40, 2008.

RATTNER, H. (coord.) **Pequena empresa**: o comportamento empresarial na acumulação e na luta pela sobrevivência. São Paulo: Editora Brasiliense, 1985.

RAYMOND, L.; PARE, G. Measurement of IT sophistication in small manufacturing businesses. **Information Resources Management Journal**, v. 5, n. 2, p. 4-16, 1992.

_____.; _____.; BERGERON, F. Matching information technology and organizational structure: an empirical study with implications for performance. **European Journal Information Systems**, v. 4, p. 3-16, 1995.

RECUERO, R. **Redes Sociais na Internet**. Porto Alegre: Sulina, 2009

_____. Um estudo do capital social gerado a partir de redes sociais no Orkut e nos Weblogs. **Revista da FAMECOS**, Porto Alegre, v. 28, dez., 2005.

REICH, B.H.; BENBASAT, I. Factors that influence the social dimension of alignment between business and information technology objectives. **MIS Quarterly**, v. 24, n. 1, p. 81–113, 2000.

_____. Measuring the linkage between business and information technology objectives. **MIS Quarterly**, v. 20, n. 1, p. 55-81, 1996.

REZENDE, D. A. **Alinhamento do planejamento estratégico da tecnologia da informação ao planejamento empresarial**: proposta de um modelo e verificação da prática em grandes empresas brasileiras. 2002. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina. 2002a.

_____. **Engenharia de Software e sistemas de informação**. 3.ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2005.

_____. **Planejamento de Sistemas de Informação e Informática**: guia prático para planejar a tecnologia da informação integrada ao planejamento estratégico das organizações. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2007.

_____. Planejamento estratégico da Tecnologia da Informação alinhado ao planejamento estratégico de empresas. **Revista de Administração Mackenzie**, v. 3, n. 2, p. 39-51, 2002c.

_____. **Tecnologia da Informação integrada à inteligência empresarial**: Alinhamento estratégico e análise da prática nas organizações. São Paulo: Atlas, 2002b.

_____.; ABREU A. F. Recursos Sustentadores do Alinhamento Estratégico da Tecnologia da Informação ao Negócio Empresarial: Proposta de um Modelo e Verificação da Prática em Grandes Empresas Brasileiras. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO, 26, 2002. Salvador. **Anais...** Salvador. ANPAD, 2002.

RIBEIRO, S. X. **Gestão estratégica da comunicação na pequena empresa**: estudo comparativo de casos de empresas hoteleiras na região central do Estado de São Paulo. 2008. 210 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2008.

RICCI, G. L. **Desempenho e Competitividade em Pequenas e Médias Empresas**: estudo do setor hoteleiro da região central do estado de São Paulo. 2010. Dissertação (Mestrado Engenharia de Produção) - Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2010.

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

RIGONI, E. H. **Alinhamento estratégico entre negócios e tecnologia da informação**: práticas promovidas em empresas industriais da região Sul do Brasil. 2006. Dissertação

(Mestrado em Administração) – Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2006.

RITCHIE, B.; BRINDLEY, C. ICT adoption by SMEs: implications for relationships and management. **New technology, Work and Employment**, v. 20, n. 3, p. 205-216, 2005.

ROBBINSON, JR. R.B.; PEARCE II, J.A. The impact of formalized strategic planning on financial performance in small organizations. **Strategic Management Journal**, v. 4, n. 3, p. 197-207, jul./sep., 1984.

ROCKART, J. F.; MORTON, M. S. S. Implications of Changes in Information Technology for Corporate Strategy. **Interfaces**, v. 14, n. 1, p. 84-95, 1984.

ROSA, M. V. F. P. C.; ARNOLDI, M. A. G. C. **A entrevista na pesquisa qualitativa: mecanismo para validação dos resultados**. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

SABHERWAL, R.; CHAN, Y. E. Alignment between Business and IS Strategies: A study of prospectors, analyzers, and defenders. **Information Systems Research**, v. 12, n. 1, p. 11–33, 2001.

SACCOL, A .I. C. Z. Alinhamento estratégico da utilização da Internet e do comércio eletrônico: os casos Magazine Luiza e Fleury. **RAC**, v. 9, n. 2, p. 59-80, abr./jun., 2005.

SALVI, I. L.; PALMA, J. G.; DUARTE, F. R.; FAVORETO, J. R. Análise dos impactos de implantação de um sistema de informação na indústria moveleira. **Revista Gestão Industrial**, v. 1, n. 2, p. 118-131, 2005.

SANTOS JUNIOR, S.; FREITAS, H.; LUCIANO, E. M. Dificuldades para o uso da tecnologia da informação. **RAE – Eletrônica**, v. 4, n. 2, art. 20, jul./dez., 2005.

SCHÄFER, D.; TALAVERA, O. Small business survival and inheritance: evidence from Germany. **Small Bus Econ.**, v. 32, p. 95–109, 2009.

SELLITTO, M. A.; WALTER, C. Avaliação do desempenho de uma manufatura de equipamentos eletrônicos segundo critérios de competição. **Produção**. São Paulo, v. 16, n. 1, p. 34-47, 2006.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS. **Concentração maior no sul e no sudeste**. Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br/setor/metal-mecanica>>. Acesso em: 12 jun. 2009a.

_____. **As Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) nas MPes brasileiras / SEBRAE-SP. Observatórios da MPes**. São Paulo: SEBRAE-SP, 2008a.

_____. **Crítérios e conceitos para classificação de empresas**. Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br/customizado/estudos-e-pesquisas>>. Acesso em: 28 jun. 2009b.

_____. **Fatores Condicionantes e taxas de sobrevivência e mortalidade das micro e pequenas empresas no Brasil 2003-2005**. Relatório de Pesquisa. Brasília, agosto, 2007.

_____. **Onde estão as Micro e Pequenas Empresas no Brasil** /Marco Aurélio Bedê, (coordenador). 1ª ed. - São Paulo: SEBRAE, 2006.

_____. **10 Anos de Monitoramento da Sobrevivência e Mortalidade das Empresas**/SEBRAE - SP.120 p. São Paulo: SEBRAE-SP, 2008b.

_____. **12 Anos de Monitoramento da Sobrevivência e Mortalidade das Empresas** / SEBRAE-SP. São Paulo: SEBRAE - SP, 2010. Disponível em: <<http://www.sebraesp.com.br/Estudosepesquisas/MortalidadeDasEmpresas>>. Acesso em: 28 abr. 2011.

SHEHAB, E.M; SHARP, M. W.; SUPRAMANIAM, L.; SPEDDING, T. A. Enterprise resource planning. An integrative review. **Business Process Management Journal**, v. 10, n. 4, p. 359-386, 2004.

SMACZNY, T. IS an Alignment between Business and IT the Appropriate Paradigm to Manage IT in Today's Organization? **Management Decision**, v. 39, n. 10, p. 797-802, 2001.

SMALL BUSINESS ADMINISTRATION. **The Small Business Economy**. A report to the president. Disponível em: <<http://www.sba.gov/advo>>. Acesso em: 30 jun. 2009.

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

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

SOUZA, R. M. **Avaliação de custo, volume e lucro em micro e pequenas empresas comerciais**: um estudo de caso. Dissertação (Mestrado). 107 p. Universidade Federal de Itajubá. Itajubá (MG): UNIFEI, 2007.

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

SROUR, R. H. **Ética empresarial**. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

STOEL, M. D; MUHANNA, W. A. IT capabilities and firm performance: A contingency analysis of the role of industry and IT capability type. **Information & Management**, v. 46, p. 181-189, 2009.

SUZUKI, E.; ABREU, A. F.; ABREU, P. F. Alinhamento estratégico da Tecnologia da Informação aos negócios de uma pequena empresa de software. **Revista Produção**. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, v. 6, n. 2, ago., 2006.

TEIXEIRA, H. J. O Trabalho de dirigentes de pequenas e médias empresas. **Revista de Administração**. São Paulo, v. 16, n. 3, p. 76-94, jul./set., 1981.

TEO, T. S. H.; KING, W. R. Integration between business planning and information systems planning: an evolutionary-contingency perspective. **Journal of Management Information Systems**, v. 14, n. 1, p. 185-214, 1997.

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

_____. **Processo de criação de estratégias em pequenas empresas**: elaboração de um mapa estratégico para empresas de base tecnológica do pólo de São Carlos/SP. 253 p. Tese (Doutorado) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2008.

THIRY-CHERQUES, H.R. Uma interpretação do impacto da intranet sobre a vida no trabalho. **Revista Ciência da Informação**. Brasília, v. 38, n. 2, p. 110-125, maio/ago, 2009.

THOMPSON JR, A. A.; STRICKLAND III, A. J.; GAMBLE, J. E. **Administração estratégica**. 15 ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2008.

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

TOLEDO, J. C. Desenvolvimento, padronização e difusão de metodologias e ações integradas para capacitação de micros, pequenas e médias empresas industriais em gestão da qualidade e do meio ambiente do município de São Carlos. Departamento de Engenharia de Produção, Universidade Federal de São Carlos. Relatório de Pesquisa (FAPESP), São Carlos, 2001.

TOMAEI, M. I.; ALCARÁ, A. R.; DICHARA, I. G. Das redes sociais à inovação. **Revista Ci.Inf.** Brasília, v. 34, n. 2, p. 93-104, maio/ago, 2005.

TORRÈS, O.; JULIEN, P. A. Specificity and denaturing of small business. **International Small Business Journal**, Cheshire, v. 23, n. 4, p. 355-377, 2005.

TOSI, H. L. **Theories of organization**. Sage, 2009.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação: 1.ed. São Paulo: Atlas, 1987.

_____. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação.** São Paulo: Atlas, 1992.

TURBAN, E.; MCLEAN, E.; WETHERBE, J. **Tecnologia da informação para gestão.** Transformado os negócios da economia digital. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

VALLE, B. M. Tecnologia da informação no contexto organizacional. **Revista Ciência da Informação.** Brasília, v. 25, n. 1, p.1-7, 1996.

VENÂNCIO, L. S.; NASSIF, M. E. O comportamento de busca de informação sob o enfoque da cognição situada: um estudo empírico qualitativo. **Revista Ciência da Informação.** Brasília, v. 37, n. 1, p. 95-106, jan./abr., 2008.

VENKATRAMAN, N.; HENDERSON, J. C.; OLDACH, S. Continuous Strategic Alignment: Exploiting information technology capabilities for competitive success. **European Management Journal**, v. 11, n. 2, p. 139–149, 1993.

VILLAS, M.; FONSECA, M.; MACEDO-SOARES, T. D. L. V. A. Assegurando o alinhamento estratégico da tecnologia da informação e comunicação: o caso das unidades de refino da Petrobrás. Rio de Janeiro: **Revista de Administração Pública**, v. 40, n. 1, p. 127-153, jan./fev., 2006.

WELSH, J.; WHITE, J. F. A small business is not a little big business. **Harvard Business Review**, v. 59, n. 4, p. 18-32, jul/ago., 1981.

YIN, R.K. **Estudo de caso: planejamento e método.** 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

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

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

ZVIRAN, M. Relationships between Organizational and Information Systems Objectives: Some Empirical Evidence. **Journal of Management Information Systems**, v. 7, n. 1, p. 66-84, 1990.

APÊNDICE A - Protocolo de Pesquisa - 1ª Fase

Objetivo Geral: O objetivo da primeira fase da pesquisa é apresentar uma caracterização das pequenas empresas do setor metal-mecânico do município de São Carlos – SP.						
Etapas	Objetivos específicos	Questões da Pesquisa	Tipo de Pesquisa	Coleta de Dados	Análise de dados	Respondentes
Etapa 1 (Quantitativa)	Mapear as pequenas empresas do setor metal mecânico da cidade de São Carlos	<p>Quais são as características dos empresários destas pequenas empresas?</p> <p>Quais são as principais características e processos organizacionais destas pequenas empresas?</p> <p>Como é o seu planejamento, estrutura, tecnologia e seu contexto organizacional?</p>	Quantitativa	<p>Levantamento: Pesquisar em:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entidades de classes; - Prefeituras; - Sites; - Sindicatos; - Lista telefônica; - levantamentos anteriores do GEOPE; <p>Caracterização do setor:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicação de questionário semiestruturado exposto no Apêndice A 	Análise descritiva	Proprietários ou responsáveis pela tomadas das principais decisões da empresa.

APÊNDICE B - Carta de apresentação - 1ª Fase

PESQUISA SOBRE PEQUENA EMPRESA DO SETOR METAL-MECÂNICO

APRESENTAÇÃO

Caro (a) dirigente.

Sou aluno do curso de pós-graduação em Engenharia de Produção da EESC-USP e, no momento, o meu grupo de pesquisa (GEOPE) está realizando um estudo de cunho científico, sobre as empresas do setor metal-mecânico instaladas nas cidades de São Carlos e Araraquara. O estudo está dividido em duas fases.

Esta entrevista faz parte da primeira fase da pesquisa e a segunda fase será realizada também por meio de entrevista, mas com início previsto para o fim de fevereiro de 2009.

O objetivo desta entrevista é coletar dados para elaborar uma caracterização do setor metal-mecânico e a partir da análise desses dados ampliar a compreensão das especificidades organizacionais das empresas participantes do setor. Por isso, as perguntas do questionário tratam de assuntos gerais sobre a empresa, além disso, as respostas serão analisadas em todo o conjunto de respondentes e os entrevistados não serão identificados.

Ao final do estudo, informaremos a todos os participantes sobre a disponibilidade para consultas dos resultados condensados deste estudo na página do nosso grupo de pesquisa: GEOPE.

Pela sua valorosa participação, antecipadamente agradecemos.

Equipe de pesquisa do GEOPE

GEOPE - Grupo de Estudos Organizacionais da Pequena Empresa

Av. Trabalhador São-carlense, 400 - Centro - São Carlos

Telefones - laboratório: (16) 3373-8286 - secretaria: (16) 3373-9428

<http://www.prod.eesc.usp.br/geope/>

APÊNDICE C - Questionário – 1ª Fase da pesquisa

PESQUISA - FASE 1

ENTREVISTADO

1) DADOS SOBRE O ENTREVISTADO

Idade		Anotar o sexo	() M () F	E-mail:	
-------	--	---------------	-------------	---------	--

2) É O PROPRIETÁRIO DA EMPRESA?

☐ sim. (sócio número 1) ☐ não. Qual o seu cargo?

3) TINHA EXPERIÊNCIA ANTERIOR NESTE RAMO DE NEGÓCIO DA EMPRESA?

☐ não. ☐ sim. Qual?

4) QUAL A SUA FORMAÇÃO?

1 ☐ Pós-Graduação	1.1 ☐ Doutorado 1.2 ☐ Mestrado 1.3 ☐ Especialização
2 ☐ Curso superior	Qual?
3 ☐ 2º Grau	3.1 ☐ Técnico - Qual?
4 ☐ até 1º Grau	

EMPRESA

5) Empresa: (anotar)								
6) Ano de Fundação:					7) Número de sócios:			
8) Participação no capital (%)	sócio 1		sócio 2		sócio 3		sócio 4	outros

Se o respondente for um dos sócios, desconsidere a PRIMEIRA linha.

Sócio	9) Idade	10) Escolaridade (Anotar o código)	11) SE CONCLUÍDO O CURSO, QUAL A FORMAÇÃO?		
			Pós-Graduação	Graduação	Técnico
1					
2					
3					
4					
5					

Nota: Utilize os códigos constantes na questão anterior: Qual a formação do entrevistado.

Sócio	12) Ano do início na sociedade	13) Parentesco com algum sócio	14) Função na empresa	15) Trabalha em outra organização
1		☐ não ☐ sim.		☐ não ☐ sim.
2		☐ não ☐ sim.		☐ não ☐ sim.
3		☐ não ☐ sim.		☐ não ☐ sim.
4		☐ não ☐ sim.		☐ não ☐ sim.
5		☐ não ☐ sim.		☐ não ☐ sim.

16) OS ATUAIS SÓCIOS SÃO OS FUNDADORES DA EMPRESA?

☐ sim. ☐ não Qual o motivo?

17) QUAL FOI A PRINCIPAL MOTIVAÇÃO PARA CRIAÇÃO DA EMPRESA?

☐ oportunidade de negócio (investimento)	☐ experiência no ramo
☐ saída do emprego	☐ compra da empresa
☐ Já era da família	☐ Aposentadoria
☐ mudança de ramo (outra empresa)	☐ outra forma:

18) A EMPRESA FAZ PARTE DE ALGUM GRUPO?

☐ não ☐ sim. Qual? 18.2) Se sim, é: ☐ matriz ☐ filial

19) QUAL É O PRINCIPAL SEGMENTO DE ATUAÇÃO DA EMPRESA?

☐	Fabricação de artigos diversos de metal	☐	Fabricação de máquinas-ferramentas
☐	Fabricação de artigos de serralheria	☐	Máquinas e equipamentos para agricultura
☐	Fabricação de esquadrias de metal	☐	Manutenção de máquinas de usos diversos
☐	Tratamento de metais - p.ex.: usinagem	☐	Fabricação de máquinas e equipamentos de uso geral
☐	Fabricação de artefatos trefilados	☐	Máquinas para indústria diversas
☐	Outro. Especifique:		

Nota: entregar uma ficha com a relação dos segmentos de atuação e anotar as respostas do entrevistado.

20) QUAIS SÃO OS PRINCIPAIS PRODUTOS DA EMPRESA?	21) PERCENTUAL QUE REPRESENTA NO FATURAMENTO?

22) QUAL É O NÚMERO DE FUNCIONÁRIOS DA EMPRESA? (POR ANO)

2007 (média)		2008 (média)	
--------------	--	--------------	--

		QUANTIDADE OU PERCENTUAL			
23) NÚMERO DE FUNCIONÁRIOS		24) Sexo		25) Local de trabalho	
		homens	mulheres	produção	Administração
2009 (atual)					

26) NO ANO DE 2008 O FATURAMENTO BRUTO DA EMPRESA FOI (em Reais)?

☐ até 240 mil	☐ acima de 240 mil até 2.400.000,00	☐ acima de 2.400.000,00
--------------------------------------	--	--

ESTRUTURA ORGANIZACIONAL E PROCESSO DE COMUNICAÇÃO

27) QUAL DAS FIGURAS REPRESENTA MELHOR A RELAÇÃO HIERÁRQUICA DA SUA EMPRESA?

Entregar ao entrevistado uma folha (ANEXO 1) com os modelos e anotar a resposta.

☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ nenhuma. Qual o motivo?
----------------------------	----------------------------	----------------------------	--

28) COMO OCORRE A COMUNICAÇÃO ENTRE A DIREÇÃO E OS DEMAIS SETORES?

☐ somente de modo verbal
☐ a maioria das comunicações de modo verbal, mas com algumas por escrito
☐ a maioria das comunicações por escrito
☐ somente por escrito

29) A EMPRESA UTILIZA ALGUMA FERRAMENTA INFORMATIZADA PARA REGISTRO DE INFORMAÇÕES E FLUXO DE MENSAGENS?

☐ não.
☐ sim. Qual? ☐ e-mail ☐ EDI ☐ SI Integrado (SAP/ERP/____) ☐ messengers ☐ outros_____

30) O DIRIGENTE CONSULTA OUTRAS PESSOAS PARA TOMAR DECISÕES IMPORTANTES RELATIVAS À EMPRESA?

☐ não.
☐ sim. Quais são as alternativas que melhor representam sua justificativa?
☐ O dirigente consulta apenas os funcionários da parte administrativa antes de tomar decisões
☐ O dirigente consulta todos os funcionários de tomar decisões
☐ O dirigente deixa por conta dos subordinados as decisões na empresa

PLANEJAMENTO

31) A EMPRESA ESTABELECE OBJETIVOS PARA O FUTURO?

☐ não (passe para a questão 33) ☐ sim

Se sim. 32) A EMPRESA ESTABELECE UM PLANO ESCRITO DESSES OBJETIVOS OU METAS?
☐ não ☐ sim

Se sim.	O objetivo estabelecido é:	☐ para uma área específica ☐ para toda a empresa ☐ para toda empresa e mensurável
	O horizonte do planejamento é:	☐ até um ano ☐ até três anos ☐ acima de três anos
	A análise dos fatores externos é:	☐ não sistemática ☐ sistemática de apenas alguns fatores externos ☐ sistemática de vários fatores externos
	A avaliação do planejamento é:	☐ não sistemática ☐ sistemática de apenas alguns objetivos ☐ sistemática e mensurável de quase todos os objetivos
	É divulgado	☐ não ☐ sim. Para quem? ☐ funcionários ☐ gerentes ☐ sócios ☐ comunidade externa

32.1) NÃO PERGUNTAR - ANOTAR O GRAU DE FORMALIZAÇÃO DO PLANEJAMENTO.

☐ sem planejamento ☐ intuitivo ☐ pouco sofisticado ☐ moderadamente sofisticado ☐ sofisticado

Legenda:

Informal: inexistente e intuitivo

Pouco sofisticado: com plano escrito, com alguns objetivos específicos, voltados para uma área específica (produção, finanças, vendas entre outra) e com prazo de um ano.

Moderadamente sofisticado: plano escrito, com alguns objetivos específicos, voltados para áreas de produção, finanças ou vendas entre outra, até um ano e com a inclusão de alguns fatores externos que influenciam as decisões importantes da empresa.

Sofisticado: um plano escrito, que identifica fatores externos, com objetivos gerais e quantificáveis para o período acima de três anos, abrange toda a empresa e constam procedimentos para acompanhar a realização do planejado, sendo sistematicamente avaliado.

PRODUÇÃO

33) QUAL É O PRINCIPAL TIPO DE PROCESSO DE PRODUÇÃO DA EMPRESA?

☐ intermitente ☐ para projetos ☐ outro: _____

Constatou-se previamente que não há empresas de processo de produção contínuo.

34) QUAL É A INTENÇÃO DA DECISÃO DE PRODUZIR?

☐	para estoque	produz para atender os níveis de estoques
☐	sob encomenda	produz somente após o pedido do cliente
☐	Misto	usa os dois sistemas
☐	outra. Especifique:	

35) NÃO PERGUNTAR - ANOTAR O TIPO DE ARRANJO FÍSICO PREDOMINANTE NA PRODUÇÃO.

☐	por produto, fluxo ou linha	Os produtos seguem uma seqüência predefinida de operações
☐	por processo	Os produtos deslocam-se entre os processos
☐	Celular	Os produtos são transformados em uma área específica (célula)
☐	posicional ou fixo	o produto pouco se movimenta, os recursos que se movimentam
☐	misto. especifique:	

36) A EMPRESA POSSUI CERTIFICAÇÕES ISO 9000 E/OU ISO 14000?

☐ não possui			
☐ ainda não possui	Situação	ISO 9000	ISO 14000
	em fase de implantação	☐	☐
	pretende implantar no futuro próximo	☐	☐
	não pretende implantar	☐	☐
☐ possui	outra condição:	☐	☐
	por exigência de cliente	☐	☐
	por iniciativa própria	☐	☐
	outro motivo:	☐	☐

TECNOLOGIA

37) QUAL A SITUAÇÃO DAS PRINCIPAIS MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS?

☐ novos	☐ usados, mas necessitando de substituição
☐ seminovos	☐ sucateados
☐ usados, em boa condição de operação	☐ obsoletos

38) QUAL É O NÚMERO DE COMPUTADORES EXISTENTES?

39) QUAL É O GRAU DE AUTOMATIZAÇÃO DOS PROCESSOS DE PRODUÇÃO?

☐ alta	☐ moderada	☐ baixa	☐ nenhuma automatização
-------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------	--

40) A EMPRESA POSSUI ALGUM SISTEMA INFORMATIZADO QUE ARMAZENE DADOS?

☐ não	☐ sim. Quais?	☐ vendas a clientes
		☐ compras de fornecedores
		☐ movimentação de estoque
		☐ salário de empregados, tendo como saída os contracheques de pagamento
		☐ outros:

41) POSSUI SISTEMAS QUE PRODUZAM RELATÓRIOS GERENCIAIS?

☐ não	☐ sim. Esses relatórios auxiliam em que:
	☐ a gerar resultados que auxiliam a tomar decisões
	☐ a resolver problemas e a aprimorar a organização
	☐ a obter informações de difícil acesso

42) POSSUI ALGUM SISTEMA DE INFORMAÇÃO (SSD) QUE FAZ SIMULAÇÕES E GERE ALTERNATIVAS PARA A TOMADA DE DECISÕES?

☐ não.
☐ sim. Qual (is)? _____

43) A EMPRESA POSSUI ALGUM SISTEMA (SOFTWARE) DE SUPORTE GERENCIAL QUE COMBINE DADOS DE SISTEMAS INTERNOS COM DADOS EXTERNOS?

☐ não.
☐ sim. Qual (is)? _____

44) A EMPRESA INVESTE EM PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DE NOVOS PRODUTOS?

☐ não	☐ os produtos não requerem inovação	☐ sim	☐ individualmente
	☐ adquire de terceiros		☐ com outras empresa
	☐ não possui recursos		☐ com universidade e centro de pesquisa
	☐ não possui o conhecimento necessário		☐ com cliente
	☐ outra condição:		☐ outra condição:

Se não, passe para a questão 46.

45) SE SIM, QUAL É O PERCENTUAL DO FATURAMENTO APLICADO EM PESQUISA E DESENVOLVIMENTO? _____ %

CONTEXTO ORGANIZACIONAL

46) QUAL É O NÍVEL DE COMPETIÇÃO DO MERCADO DE ATUAÇÃO DA EMPRESA?

☐ alto ☐ médio ☐ baixo

47) A EMPRESA ANALISA OS MOVIMENTOS DA CONCORRÊNCIA, DOS CLIENTES, DOS FORNECEDORES E AS CONDIÇÕES DO MERCADO? (CONTEXTO DE ATUAÇÃO).

☐ não ☐ sim**CONCORRENTES**

48) QUAL É O PORTE DOS PRINCIPAIS CONCORRENTES?

☐ grande ☐ médio ☐ pequena

49) ONDE ESTÃO LOCALIZADOS OS PRINCIPAIS CONCORRENTES?

☐ no município ☐ no estado ☐ no país ☐ fora do país**CLIENTES**

50) QUAL É O PRINCIPAL TIPO DE PRODUTO DA EMPRESA?

☐ bem industrial ☐ bem de consumo

50.2) SE BEM INDUSTRIAL, ELA FORNECE PRINCIPALMENTE PARA?

☐ indústrias do mesmo segmento	Porte: () Grande () Média () Pequena
☐ indústrias de outros segmentos	Porte: () Grande () Média () Pequena
☐ revendedores para indústrias	Porte: () Grande () Média () Pequena
	Distribuidores industriais de ferramentas e de peças

50.3) SE BEM DE CONSUMO, ELA FORNECE PRINCIPALMENTE PARA?

☐ revendedores de consumidores finais	Rede varejista (supermercados...)
☐ consumidores finais	Distribuição própria? () sim () não
☐ outros:	

51) ONDE ESTÃO LOCALIZADOS OS PRINCIPAIS CLIENTES E QUAL O PERCENTUAL DE REPRESENTATIVIDADE NO FATURAMENTO?

☐ no município	☐ no estado	☐ no país	☐ fora do país
%	%	%	%

52) GRANDE PARTE DO FATURAMENTO DA EMPRESA PROVÉM DE POUCOS CLIENTES?

☐ não ☐ sim. Se sim, os três principais clientes representam quanto do faturamento total? ____%

53) QUAL É A VARIAÇÃO DA DEMANDA?

☐ alta ☐ média ☐ baixaSe alta, qual o motivo? ☐ sazonalidade. Por quê? _____☐ outros. Especifique: _____

Segmento de atuação da empresa

☐	Fabricação de artigos diversos de metal	☐	Fabricação de máquinas-ferramentas
☐	Fabricação de artigos de serralheria	☐	Máquinas e equipamentos para agricultura
☐	Fabricação de esquadrias de metal	☐	Manutenção de máquinas de usos diversos
☐	Tratamento de metais - p.ex.: usinagem	☐	Fabricação de máquinas e equipamentos de uso geral
☐	Fabricação de artefatos trefilados	☐	Máquinas para indústria diversas
☐	Outro. Especifique:		

Descrição do modelo de estrutura organizacional

APÊNDICE D - Protocolo de Pesquisa – ESTRATÉGIA DO NEGÓCIO E DA TI E SUAS INFRAESTRUTURAS

2ª Fase da pesquisa				
Objetivo Geral: propor um modelo de alinhamento estratégico frente aos fatores facilitadores e inibidores na pequena empresa.				
Objetivos específicos	Variáveis da pesquisa	Questões da Pesquisa	Conceitos relevantes	Sub-conceitos
2) compreender as estratégias do negócio e de TI e suas infraestruturas na organização	Alinhamento estratégico	Qual a perspectiva de alinhamento estratégico tem sido encontrada?	Estratégia do negócio	Definição do Negócio Competências distintivas Governança do negócio
			Infraestrutura e processos organizacionais	Infraestrutura administrativa Processos organizacionais Competências
			Estratégia de TI	Definição da TI Competências dos sistemas Governança da TI
			Infraestrutura e processos de TI	Infraestrutura da TI Processos da TI Competências das pessoas de TI

DETALHAMENTO DO APÊNDICE D

Conceitos relevantes	Sub-conceitos	Detalhamento dos sub-conceitos	
Estratégia do negócio	Definição do Negócio	Liderança em custo	Baixo custo de produção: atender amplo escopo, economias de escala, acesso preferencial a matérias-primas.
		Diferenciação	Empresa busca ser única em algumas dimensões altamente valorizadas pelos clientes, que a diferencia dos concorrentes
		Foco	Segmentação do mercado focando atender apenas um ou alguns grupos de consumidores
	Competências distintivas	Competências de liderança em custo	Investimento sustentado de capital e acesso a capital, (controle de custos, minimização de despesas indiretas, economias de escala); Experiência em engenharia de processos (relatórios de controle); Intensa supervisão da mão de obra (organização e responsabilidades estruturadas); Produtos de fácil fabricação (incentivos e metas quantitativas); distribuição com baixo custo.
		Competências de diferenciação	Forte capacidade de marketing e coordenação entre funções em P&D, desenvolvimento de produtos e marketing, engenharia do produto, talento criativo e forte capacidade em pesquisas básicas, exigindo a mensuração subjetiva e incentivos.
		Competências de foco	Forte reputação quanto à qualidade ou à liderança tecnológica (mão de obra especializada, cientistas e pessoas criativas); longa tradição numa indústria ou combinação única de experiências de outras indústrias; combinação destas para uma meta estratégica em particular.

Infraestrutura e processos de negócio	Governança do negócio	Individualista	Empresas que atuam sozinhas utilizando recursos e know-how próprios para atender independentemente à sua demanda
		Colaborativas	Empresa busca alianças e parcerias com outras empresas visando ter colaboração no atendimento da demanda.
		Fusão e aquisição	Reunião de empresas iguais através da fusão ou fazer a aquisição, quando uma empresa compra e absorve as operações da outra.
		Integração vertical	Expansão da faixa de atividade para incluir as fontes de fornecimento e/ou os canais de distribuição, que alcançam o consumidor final.
		Terceirização	Terceirizar é transferir a produção de partes da cadeia de valor anteriormente executadas para empresas especialistas.
	Infraestrutura administrativa	Estrutura simples	Estrutura hierárquica simplificada, gestão centralizada no proprietário-dirigente, supervisão direta, poucos assessores, pouca divisão do trabalho, pouca formalização, padronização e planejamento.
		Estrutura mecânica	Divisão de tarefas, clara estrutura hierárquica verticalizada, estabelecimento de procedimentos, regras e regulamentos, maior formalização e planejamento.
		Estrutura orgânica	Estrutura em redes, horizontalizadas, menor relacionamento hierárquico, adequada para estruturas divisionais, permeada de metas que enfatizam a inovação e a flexibilidade, busca o desenvolvimento do potencial humano.
		Estrutura virtual	Estrutura hierárquica plana, que emprega o teletrabalho, não dependendo da presença física de funcionários, que fazem uso intensivo da TI.
	Processos organizacionais	Simples	Reduzida divisão do trabalho, processos simplificados, baixa padronização e burocratização, centralização do poder de decisão, supervisão direta com grande amplitude de controle, forte liderança, processo estratégico intuitivo.
		Padronizados	Planos formalizados, cultura rígida no controle dos processos, rotina processual na execução de tarefas, comunicações formalizadas, burocratizadas, distanciamento definido e formal entre trabalhadores e líderes.
		Flexíveis	Processos de trabalho mais flexíveis, menos padronizado, pois priorizam o aprendizado, delegação de papéis, trabalho em equipe, compartilhamento de informações.
		Virtuais	Gerenciamento e jornada de trabalho flexível, funcionários com mais autonomia na execução das atividades, focado no compartilhamento e na parceria.
	Competências	Generalistas	Funcionários multifuncionais, flexíveis, baixa especialização e baixo nível de treinamento e qualificação.
		Especialistas	Funcionários com alta eficiência dos métodos e alta especialização nas atividades, pouca autonomia e pouca flexibilidade.
		Multifuncionais	Funcionários adaptáveis e flexíveis, comunicativos e com boa interação pessoal, capazes de trabalhar em equipe e usar ferramentas disseminadoras de informações.
		Tecnológicas	Funcionários vistos como trabalhadores do conhecimento, que dominam o uso de tecnologias diversas, possuem maior autonomia, profissionalismo e flexibilidade.

Estratégia da TI	Definição da TI	Abrangência do SI	Envolve o nível de atendimento da informação pelo SI, o atendimento da estratégia de negócio pelas informações resultantes dos SI em todos os níveis, ERP, negócios eletrônicos.
	Competências dos sistemas	Atributos da estratégia de TI	Valor, precisão, segurança, confiabilidade da informação (delineados no PETI), transferência de informação entre emissor e receptor e portfólio produtos/serviços.
	Governança da TI	Terceirização	Terceirização de produtos/serviços de TI como <i>hardware</i> , <i>software</i> , serviços de telecomunicação, desenvolvimento de <i>software</i> (próprio/terceirizado).
		Divisão de tarefas	Envolve a divisão de responsabilidades e tarefas internas de TI, quer seja, a grupos ou aos indivíduos.
		Site	Utilizar o site apenas para disseminar informações; ou como mais um canal de distribuição comum ou ainda, como canal exclusivo de negociação.
Infraestrutura e processos de TI	Infraestrutura da TI	Componentes	Compreensão e a instalação de componentes, ou seja, a combinação de <i>hardware</i> , <i>software</i> , dados, pessoas, telecomunicações e seus procedimentos para utilização, ERP, internet, intranet, extranet, portal, teleconferências, redes sociais, celulares, voip, MSN, blogs, grupos de discussão.
	Processos de TI	Mecanizados	Processos, tarefas e fluxo de trabalho mecanizados, ou seja, passa a ser realizados no computador iguais aos manuais, visando a economia de mão de obra e do tempo do ciclo de processamento.
		Automatizados	Agregam aos processos recursos mecânicos, pneumáticos, elétricos, eletrônicos e robóticos.
		Informatizados	Agregam valores de inteligência aos processos facilitando as operações e a geração de informações oportunas e de forma integrada
	Competências das pessoas de TI	Técnicas	Habilidades técnicas de TI envolvem compreender e dominar as atividades que realiza, exigindo conhecimento especializado de técnicas e processos ao realizar tarefas concretas e práticas.
		Gerenciais	Habilidades gerenciais envolvem sistematizar o uso do conhecimento, adequando-o à experiência das pessoas, gerenciando os fluxos de informação, para que o capital intelectual possa gerar lucros.
		Interpessoais	Habilidades de bom relacionamento com pessoas e capacidade de trabalhar em equipe buscando a cooperação entre as pessoas para alcançar um objetivo comum.
		Aprendizado	Habilidades pessoais de TI relacionadas à capacidade de aprender coletivamente, usando o SI de modo criativo, agregando valor às informações

APÊNDICE E - Protocolo de Pesquisa – Fatores Inibidores e Facilitadores do Alinhamento Estratégico

2ª Fase da pesquisa			
Objetivo Geral: propor um modelo de alinhamento estratégico frente aos fatores facilitadores e inibidores na pequena empresa.			
Objetivos específicos	Variáveis da pesquisa	Questões da Pesquisa	Conceitos relevantes
3) compreender quais os principais fatores que influenciam positivamente ou negativamente o alinhamento das estratégias?	Fatores facilitadores e inibidores do alinhamento estratégico	Quais os fatores inibidores e facilitadores do alinhamento estratégico?	Fatores inibidores e facilitadores do alinhamento estratégico

DETALHAMENTO DO APÊNDICE E

FATORES INIBIDORES DO ALINHAMENTO ESTRATÉGICO		
Papel do executivo de negócio	Em relação à TI	Desconhecimento da estratégia de TI e falta de apoio por parte do executivo de negócio
		A falta de priorização da TI na organização
		Baixo envolvimento da área de negócios no desenvolvimento da estratégia de TI
Papel do executivo de TI	Em relação ao negócio	Desconhecimento da estratégia de negócio por parte do executivo de TI resultando na falha da TI em compreender o negócio
		As falhas da TI em assegurar seus compromissos
	Em relação à TI	Falta de liderança no gerenciamento da TI
Papéis dos executivos de negócio e de TI	Investimentos	Investimentos em TI que não adicionaram valor à estratégia da organização nos últimos anos
		As dificuldades para aprovação do orçamento para as iniciativas de TI
	Conhecimento	Desconhecimento do setor de atuação
		Falta consciência da relevância do alinhamento para a organização
	Relacionamento	A falta de um relacionamento próximo e trabalho conjunto entre os executivos de TI e o de negócios resultando em iniciativas de TI implementadas sem vínculo com alguma iniciativa estratégica
		A duplicação de esforços no desenvolvimento de soluções de TI

FATORES FACILITADORES DO ALINHAMENTO ESTRATÉGICO		
Papel do executivo de negócio	Em relação à TI	O executivo do negócio deve patrocinar o planejamento das estratégias, apoiando a participação e os planos do executivo de TI, mantendo os planos de negócio documentados
		O apoio do executivo principal do negócio em relação à TI
		Comprometimento do executivo de negócio em relação à TI
Papel do executivo de TI	Em relação ao negócio	Executivo de TI instrui proativamente o de negócio sobre os benefícios estratégicos da TI, participando ativamente no planejamento das estratégias a fim de influenciar no conteúdo dos planos de negócio e de TI, tanto formal quanto em relacionamentos informais
		Envolver a TI na formulação da estratégia, de forma que compreenda o negócio, resultando na parceria entre as áreas de TI e de negócio, bem como na junção dos seus respectivos processos de planejamento
	Em relação à TI	Implementação anterior de SI que tenha havido sucesso
Papéis dos executivos de negócio e de TI	Conhecimento	Conhecimento compartilhado com boa comunicação, estratégica e freqüente, entre o executivo de negócio e de TI
		Consciência ou uma crença a respeito da relevância estratégica do alinhamento para a organização
Organização	Tamanho	Um maior tamanho da empresa contribui para maior alcance do alinhamento
	Investimentos	Investir em tecnologias que adicionem valor à estratégia do negócio
Sofisticação dos planos estratégicos	Planos de negócio	Sofisticação e documentação dos planos de negócios
	Planos de TI	Sofisticação e documentação dos planos de TI
Sofisticação da TI	Uso da TI	Tipos de Tecnologia
		Fontes de <i>Software</i>
		Auxílio do nível de decisão
	Gestão da TI	Utilização do quadro de funcionários da TI
		Pessoas no cargo de TI
		Estratégia formalizada de TI
		Número de anos usando computadores
Comprometimento	Executivo do negócio em relação à TI	Estágio de desenvolvimento da TI
		Uso pessoal da TI
		Familiaridade ou conhecimento dos pacotes comuns de <i>software</i>
Especialistas externos	Consultores e vendedores de TI	Participação na seleção e na implementação da TI
		Tipo de conselho
		Fonte de conselho

APÊNDICE F - Protocolo de Pesquisa - Especificidades de gestão da pequena empresa

2ª Fase da pesquisa				
Objetivo Geral: propor um modelo de alinhamento estratégico frente aos fatores facilitadores e inibidores na pequena empresa.				
Objetivos específicos	Variáveis da pesquisa	Questões da Pesquisa	Conceitos relevantes	Sub-conceitos
Avaliar como as especificidades de gestão das pequenas empresas têm influenciado o alinhamento estratégico; e Como a centralização das decisões no dirigente ou a informalidade das estratégias afetam o alinhamento	Especificidades de gestão da pequena empresa	Qual a influência das especificidades organizacionais da pequena empresa no alinhamento estratégico?	Organização	Estrutura simples com poucos níveis hierárquicos
				Pouca divisão de tarefas
				Baixa especialização
				Nível de maturidade baixo
			Dirigente	Papel predominante de um só indivíduo na organização (proprietário-dirigente)
				Forte contato pessoal com funcionários
				Maior parte do tempo focado em assuntos cotidianos e operacionais
				Formulação de estratégias de modo informal e não planejado
			Ambiente	Forte pressão exercida pelo ambiente e incertezas em relação ao futuro
				Preocupação dos dirigentes com fatores do ambiente interno e externo à empresa
				Pouco poder de barganha e de negociação com fornecedores
				Forte dependência de clientes e fornecedores

APÊNDICE G - Carta de apresentação - 2ª Fase da pesquisa

PESQUISA SOBRE ALINHAMENTO ESTRATÉGICO NA PEQUENA EMPRESA

APRESENTAÇÃO

Prezado (a) Senhor(a).

Estamos realizando um estudo de cunho científico, sobre o alinhamento entre as estratégias de Tecnologia da Informação e de negócio nas empresas de pequeno porte do setor metal-mecânico instaladas na cidade de São Carlos.

O estudo está dividido em duas fases. A primeira fase foi realizada no início de 2009 e os resultados podem ser acessados no site do GEOPE (Grupo de Estudos Organizacionais da Pequena Empresa): <http://www.prod.eesc.usp.br/geope/>.

Esta entrevista faz parte da segunda fase da pesquisa e tem o objetivo de coletar dados para diagnosticar um modelo de alinhamento estratégico no ambiente das pequenas empresas. Por isso, as perguntas tratarão de assuntos relacionados às estratégias do negócio e a tecnologia da informação na empresa, embora não necessite de dados sigilosos.

É importante destacar que as respostas serão analisadas no conjunto dos respondentes e as empresas entrevistadas não serão individualmente identificadas, garantindo o sigilo das informações.

Ao final do estudo, informaremos a todos os participantes sobre a disponibilidade para consultas dos resultados condensados deste estudo na página do nosso grupo de pesquisa: GEOPE.

Pela sua valorosa participação, antecipadamente agradecemos.

Edmundo Escrivão Filho

Professor Associado do Depto de Engenharia de Produção-EESC-USP.

Giseli Diniz de Almeida Moraes

Doutoranda em Engenharia de Produção-EESC-USP

GEOPE - Grupo de Estudos Organizacionais da Pequena Empresa

Av. Trabalhador Sãocarlense, 400 - Centro - São Carlos

Telefones - laboratório: (16) 3373-8286 - secretaria: (16) 3373-9428

<http://www.prod.eesc.usp.br/geope/>