



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO  
MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO**

**DIÓGENES DE ARAÚJO BENTO FILHO**

**RELAÇÃO ENTRE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO (TI) E O  
DESENVOLVIMENTO DE REDES DE COOPERAÇÃO  
INTERORGANIZACIONAIS**

Salvador  
2007

# **Livros Grátis**

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

**DIÓGENES DE ARAÚJO BENTO FILHO**

**RELAÇÃO ENTRE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO (TI) E O  
DESENVOLVIMENTO DE REDES DE COOPERAÇÃO  
INTERORGANIZACIONAIS**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Profissional em Administração, Universidade Federal da Bahia, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre.

Orientador: Prof. Dr. Horácio Nelson Hastenreiter Filho

Salvador  
2007

Escola de Administração - UFBA

B478 Bento Filho, Diógenes de Araújo  
Relação entre tecnologia da informação (TI) e o desenvolvimento de  
redes de cooperação interorganizacionais / Diógenes de Araújo Bento  
Filho. - 2007.

161 p.

Orientador: Profº. Drº. Horácio Nelson Hastenreiter Filho.

Dissertação (mestrado profissional) - Universidade Federal da Bahia.  
Escola de Administração, 2007.

1. Tecnologia da informação. 2. Relações interorganizacionais. 3.  
Sociedade da informação. 4. Cooperação. 5. Inovações tecnológicas.  
6. Dinâmica de redes. I. Universidade Federal da Bahia. Escola de  
Administração. II. Hastenreiter Filho, Horácio Nelson. III. Título.

658.40388

## TERMO DE APROVAÇÃO

DIÓGENES DE ARAÚJO BENTO FILHO

### **RELAÇÃO ENTRE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO (TI) E O DESENVOLVIMENTO DE REDES DE COOPERAÇÃO INTERORGANIZACIONAIS**

Dissertação aprovada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Administração, Universidade Federal da Bahia, pela seguinte banca examinadora:

---

Prof. Dr. Horácio Nelson Hastenreiter Filho  
Universidade Federal da Bahia – UFBA  
Examinador

---

Prof. Dr. Francisco Lima Cruz Teixeira  
Universidade Federal da Bahia – UFBA

---

Prof. Dr. Jorge Renato de Souza Verschoore Filho  
Universidade do Vale do Rio dos Sinos

Salvador, 21 de dezembro de 2007

Esta dissertação é dedicada ao meu pai, Diógenes, que se estivesse presente em matéria, não esconderia o seu orgulho; à minha mãe Romilza pelo exemplo de luta, dedicação e conquistas e a quem me espelho diariamente; à minha esposa Cristiane, que está ao meu lado em todos os momentos. Sua compreensão e seu incentivo incondicionais se concretizaram neste projeto; e ao meu filho Alexandre, que ainda na barriga da mãe foi a minha maior motivação nos momentos mais difíceis. Amo todos vocês!

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente, e acima de tudo, a Deus, a Quem recorri em diversos momentos e a Quem retorno com meus agradecimentos.

Aos meus irmãos (Antonio Ruy e Márcia) e às minhas sobrinhas (Raquel e Renata). Por compreenderem a minha ausência durante os momentos dedicados a este projeto.

À minha esposa, Cristiane, pelas leituras, correções e efetiva participação neste projeto.

Ao professor e orientador Dr. Horácio Hastenreiter, pela paciência e atenção dispensadas durante a execução deste trabalho.

Ao professor Dr. Jorge Verschoore. Obrigado pela sua disponibilidade deste o primeiro contato.

A todos os meus amigos. Sem o apoio e compreensão de vocês seria bem mais difícil.

À Gleiton Cabral, que soube, como um verdadeiro amigo, entender e apoiar este desafio.

À Márcio Cardoso (amigo, compadre e irmão), suas palavras de apoio e seu exemplo de determinação foram fundamentais para a concretização deste projeto.

À equipe do Mestrado Profissional, especialmente André e Artur, por todo apoio durante o curso.

Ao amigo Marcelo Lingerfelt pela ajuda na reta final.

Aos Gestores entrevistados nesta pesquisa (Célio Piovesan, Eduardo Loureiro, Flávio Ferreira, Joeci Hercílio e Luiz Henrique). O entusiasmo de vocês me contagiou. Obrigado pelo apoio, pela disponibilidade e pela recepção.

À SEDAI, especialmente Carlos Hundertmarker e Tiago Simon. Este apoio foi fundamental para a realização da pesquisa.

Aos novos e antigos colegas da SECTI, especialmente Adriano Mendonça, Hélio Mesquita e Jorge Lordelo, pela compreensão e apoio em todos os momentos em que precisei.

À turma do MPA7, com a qual convivi durante inúmeras horas de aula.

Andrea, Janssen, Nádia e Patrícia, vocês são a prova de que, a qualquer momento, podemos ser presenteados com uma nova amizade. Conviver com vocês é motivo de alegria.

"Com o advento das telecomunicações computadorizadas e dos chamados sistemas computadorizados de participação, foram oferecidos à Igreja outros meios para o cumprimento de sua missão. Métodos de comunicação agilizada e de diálogo entre os seus mesmos membros podem fortalecer os liames de unidade entre si".

(Papa João Paulo II)



## RESUMO

O objetivo do trabalho foi analisar a relação entre Tecnologia da Informação (TI) e Redes de Cooperação Interorganizacionais, tendo como cenário a experiência do Programa de Redes de Cooperação do Rio Grande do Sul, desenvolvido pela Secretaria do Desenvolvimento e dos Assuntos Internacionais (SEDAI). Através de um estudo de caso exploratório qualiquantitativo, a pesquisa contemplou entrevistas estruturadas realizadas com gestores de cinco redes de cooperação, abrangendo informações quanto à utilização da TI nas fases de formação e operação destas estruturas, bem como a sua relação com as práticas coletivas. Seu resultado indicou uma relação de causalidade entre os temas estudados, na qual a Tecnologia da Informação ao mesmo tempo em que impulsiona a prática da cooperação, é, também, impulsionada pelo desenvolvimento de práticas coletivas, além de influenciar positivamente nos momentos de formação e operação das redes. Além do resultado apresentado, foram sinalizadas proposições de ações e de pesquisas sobre o tema em pauta.

**Palavras-chave:** redes, cooperação interorganizacional, tecnologia da informação.

## **ABSTRACT**

The objective of this project was to analyze the relationship between Information Technology (IT) and Inter-organization Cooperation Networks, having as background the experience of the Cooperation Networks Program of Rio Grande do Sul, created by the Department of Development and International Affairs (Secretaria do Desenvolvimento e dos Assuntos Internacionais - SEDAI). Through a qualitative and quantitative case study, the research comprised structured interviews with managers of five cooperation networks, regarding IT usage in the fases of formation and operation of these structures, as well as its relationship with collective practices. The results pointed to a cause-and-effect relationship between the two themes, where IT at the same times leverages cooperation and is, in turn, driven forward by the development of collective practices. Also, it positively influences network formation and operation. In addition to the obtained results, the project contains propositions of actions and researches involving the topic.

**Key-words:** networks, interorganizational cooperation, Technology Information

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Topologia de Rede Hierárquica	38
Figura 2	Topologia de Rede Não-Hierárquica	39
Figura 3	Modelo de Rede de Cooperação	55
Figura 4	Importância dos Recursos na Formação das Redes	109
Figura 5	Percepção da Importância de TI nas Redes	116

## **LISTA DE QUADROS**

Quadro 1	Enfoques de Gestão das Redes Interorganizacionais	58
Quadro 2	Framework de Benefícios das Redes.	65

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Identificação das Redes Pesquisadas	104
Tabela 2	Identificação do Porte das Redes Pesquisadas	105
Tabela 3	TI na Formação e Operação das Redes	107
Tabela 4	Importância dos Recursos Tradicionais X Importância de TI na Formação das Redes	108
Tabela 5	Utilização de Recursos Tradicionais para Interação, após a Formação das Redes	109
Tabela 6	Utilização de Recursos Tecnológicos para Interação, após a Formação das Redes	110
Tabela 7	Nível de Informatização das Redes	111
Tabela 8	Utilização da TI no Desenvolvimento de Práticas Coletivas	114
Tabela 9	Percepção dos Gestores Quanto à Importância da TI na Formação e na Operação das Redes	115
Tabela 10	Nível de Sucesso das Redes	117
Tabela 11	Origem das Demandas de TI	119
Tabela 12	Necessidade por Novos Projetos de TI	119
Tabela 13	Comparativo de Informações Coletadas na Pesquisa	120
Tabela 14	Comparativo entre Informatização, Necessidade e Importância de TI	131
Tabela 15	TI na Formação das Redes	134
Tabela 16	Informações para Cálculo de Coeficiente de Correlação	136

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ABRAS – Associação Brasileira de Supermercados  
ADVB – Associação dos Dirigentes de Vendas e Marketing do Brasil  
APEX – Agência Nacional de Promoção da Exportação  
BA – Estado da Bahia  
BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social  
CD – Centro de Distribuição  
CI – Circuitos Integrados  
EIS - *Enterprise Information Systems*  
e-mail - *Electronic Mail*  
FGV – Fundação Getúlio Vargas  
IM - *Instant Messaging*  
IP – *Internet Protocol*  
MPA – Mestrado Profissional em Administração  
MPE – Micro e Pequena Empresa  
OS – Organizações de Suporte  
PIB – Produto Interno Bruto  
RGT – Rede Gaúcha de Tecnologia  
RJ – Estado do Rio de Janeiro  
RS – Estado do Rio Grande do Sul  
SEBRAE – Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas  
SECTI – Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado da Bahia  
SEDAI – Secretaria do Desenvolvimento e dos Assuntos Internacionais do RS.  
SINCOMAVI – Sindicato do Comércio Varejista de Material de Construção da Grande São Paulo  
TI – Tecnologia da Informação  
TIC – Tecnologia da Informação e Comunicação  
UFBA – Universidade Federal da Bahia  
UFMS – Universidade Federal de Santa Maria  
VOIP – Voz sobre IP  
www – World Wide Web

# SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>15</b>
1.1	APRESENTAÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA	20
1.2	JUSTIFICATIVA	23
1.3	OBJETIVOS	27
<b>1.3.1</b>	<b>Objetivo Geral</b>	<b>27</b>
<b>1.3.2</b>	<b>Objetivos Específicos</b>	<b>27</b>
1.4	ESTRUTURA DO TRABALHO	29
<b>2</b>	<b>REFERÊNCIAL TEÓRICO</b>	<b>32</b>
2.1	TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	32
<b>2.1.1</b>	<b>Vantagens no Uso da Tecnologia da Informação</b>	<b>35</b>
<b>2.1.2</b>	<b>Redes de Computadores e Internet</b>	<b>37</b>
<b>2.1.3</b>	<b>Impacto do Uso de TI nas Organizações</b>	<b>40</b>
2.2	SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO	42
<b>2.2.1</b>	<b>O Paradigma da Tecnologia da Informação</b>	<b>42</b>
2.3	COOPERAÇÃO ENTRE EMPRESAS	45
2.4	REDES DE COOPERAÇÃO INTERORGANIZACIONAIS	48
<b>2.4.1</b>	<b>Conceituação de Redes</b>	<b>50</b>
2.5	GESTÃO DE REDES DE COOPERAÇÃO	55
<b>2.5.1</b>	<b>Desenvolvimento das Redes de Cooperação</b>	<b>60</b>
2.6	REDES DE COOPERAÇÃO E SEUS BENEFÍCIOS	63
2.7	REDES INTERORGANIZACIONAIS E A TI	65
2.8	RECURSOS DE TI UTILIZADOS NAS REDES DE COOPERAÇÃO	70
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA</b>	<b>73</b>
3.1	CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA	74
3.2	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	76
<b>3.2.1</b>	<b>Os Instrumentos para Coleta de Dados</b>	<b>78</b>
3.2.1.1	Formulário de Pesquisa	79
<b>3.2.2</b>	<b>Correlação entre Variáveis</b>	<b>84</b>
3.3	COMPOSIÇÃO DO PAINEL E ESTRATÉGIA DE PESQUISA	85
<b>3.3.1</b>	<b>Considerações Acerca do Processo de Formação do Painel</b>	<b>87</b>
3.4	FASES DE EXECUÇÃO DA PESQUISA	89
<b>4</b>	<b>ANÁLISE DOS RESULTADOS</b>	<b>92</b>
4.1	CENÁRIO DO ESTUDO	92
<b>4.1.1</b>	<b>Apresentação do Programa da SEDAI</b>	<b>93</b>
<b>4.1.2</b>	<b>Apresentação das Redes da Amostra</b>	<b>97</b>
4.2	ABORDAGEM QUANTITATIVA DA PESQUISA	103
<b>4.2.1</b>	<b>Identificação das Redes Pesquisadas</b>	<b>103</b>
<b>4.2.2</b>	<b>Utilização da TI nas Fases de Formação e Operação das Redes</b>	<b>105</b>
<b>4.2.3</b>	<b>Nível de Informatização das Empresas e das Atividades em Rede</b>	<b>110</b>
<b>4.2.4</b>	<b>Nível de Apoio dos Recursos de TI ao Desenvolvimento de Práticas Coletivas das Redes</b>	<b>113</b>
<b>4.2.5</b>	<b>Percepção dos Gestores com Relação à Importância da TI na Formação e na Operação das Redes</b>	<b>114</b>
<b>4.2.6</b>	<b>Sucesso das Redes Pesquisadas</b>	<b>117</b>

<b>4.2.7</b>	<b>Aspectos Complementares à Pesquisa</b>	118
4.3	COMPARATIVO DE DADOS E ABORDAGEM QUALITATIVA	119
<b>4.3.1</b>	<b>Redes Pesquisadas</b>	120
<b>4.3.2</b>	<b>Respostas aos Objetivos Específicos</b>	128
4.3.2.1	Resposta ao 1º Objetivo Específico	128
4.3.2.2	Resposta ao 2º Objetivo Específico	132
4.3.2.3	Resposta ao 3º Objetivo Específico	133
4.3.2.4	Resposta ao 4º Objetivo Específico	135
<b>4.3.3</b>	<b>Análise dos Coeficientes de Correlação</b>	135
<b>5</b>	<b>CONCLUSÃO</b>	138
5.1	RESPOSTA AO PROBLEMA DE PESQUISA	138
5.2	LIMITAÇÕES DO ESTUDO	140
5.3	RECOMENDAÇÕES PARA FUTUROS TRABALHOS	143
5.4	SUGESTÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS	144
	<b>REFERÊNCIAS</b>	146
	<b>APÊNDICES</b>	153
	<b>ANEXO</b>	160



# 1 INTRODUÇÃO

O século passado foi marcado por importantes avanços tecnológicos para o desenvolvimento da base da Tecnologia da Informação (TI) no formato como é conhecida atualmente. Inovações como a invenção dos transistores em 1947, dos Circuitos Integrados (CI) em 1957, dos microprocessadores em 1971 e dos microcomputadores em 1975, marcaram a história da microeletrônica durante a Segunda Guerra Mundial até meados da década de 70, quando a TI inicia um crescimento intenso, conquistando novas fronteiras e tendo seu acesso facilitado. Estes eventos representaram a criação das bases tecnológicas responsáveis pelas inovações computacionais seguintes.

Castells (2006, p. 76) reforça a ocorrência histórica deste desenvolvimento tecnológico ao afirmar que “[...] só na década de 1970 as novas tecnologias da informação difundiram-se amplamente, acelerando seu desenvolvimento sinérgico e convergindo em um novo paradigma.”<sup>1</sup>. O autor afirma, ainda, que foi neste período em que, de fato, nasceu a revolução da Tecnologia da Informação. Aproveitando-se das bases tecnológicas disponíveis, deu-se, então, a difusão da TI com o desenvolvimento de softwares e aplicações computacionais.

Entretanto, foi na década de 90 que a TI se tornou mais presente nas corporações. Aspectos como o seu alinhamento aos negócios empresariais e a integração da informática com as telecomunicações tornaram-se importantes impulsionadores para a competitividade empresarial. Ainda durante os anos 90 e neste início de século, houve uma expressiva mudança no papel da TI nas

---

<sup>1</sup> Paradigma da Tecnologia da Informação tratado por Castells (2006) e que será abordado no Capítulo 2 desta dissertação.

organizações. De uma visão restrita ao suporte administrativo e operacional, tornou-se um elemento incorporado às atividades estratégicas das empresas, integrando-se aos serviços, produtos e processos, inclusive como ferramenta de apoio às tomadas de decisões.

Segundo Albertin (1999), as organizações têm buscado o uso cada vez mais intenso e amplo da Tecnologia da Informação, utilizando-a como uma poderosa ferramenta que altera as bases de competitividade estratégica. Desta forma, as organizações passam a realizar seu planejamento e a criar suas estratégias voltadas para o futuro, tendo como uma de suas principais bases a exploração dos recursos da TI.

Esta mudança na característica organizacional tradicional, motivada pela Tecnologia da Informação, também é comentada por Castells (2006, p. 231), ao afirmar que:

Avanços qualitativos em tecnologia da informação, indisponíveis até a década de 1990, permitiram o surgimento de processos flexíveis de gerenciamento, produção e distribuição totalmente interativos com base em computadores, envolvendo cooperação simultânea entre diferentes empresas e suas unidades.

Neste contexto, observa-se que a Tecnologia da Informação vem contribuindo para a geração de significativas transformações que estão ocorrendo à nossa volta. Trata-se de uma mudança com resultados importantes para o mundo empresarial, exigindo atenção permanente dos gestores dos mais diversos tipos de corporação, com os valores estratégicos que podem ser alcançados com a utilização desta tecnologia.

Apoiando-se nos avanços tecnológicos ocorridos no século passado, o capitalismo foi marcado por um processo de profunda reestruturação, no qual o formato de gerenciamento organizado em redes passou a despontar como uma

característica marcante de flexibilidade nas relações internas de uma empresa ou entre empresas distintas (CASTELLS, 2006).

Apesar das recentes abordagens às redes terem conquistado mais espaço no campo dos estudos organizacionais, os conceitos e as possíveis aplicações deste tipo de estrutura vêm sendo discutidos desde a década de 30. Diversas áreas do conhecimento, como a antropologia e a psicologia, já tratavam deste conceito ao abordar as formas de relacionamentos entre pessoas/pessoas, pessoas/grupos e grupos/grupos em um contexto social específico, bem como no papel social representado pelas pessoas dentro dos grupos sociais de convivência (CÂNDIDO; ABREU, 2004).

No âmbito organizacional, o crescente interesse pelo tema de redes é atribuído, por Nohria e Eccles (1992), ao surgimento e desenvolvimento de pequenas empresas empreendedoras, organizadas em atividades diferentes e nas mais diversas circunstâncias.

Segundo Casarotto e Pires (1998), as empresas de pequeno porte têm papel decisivo no crescimento da economia local quando são competitivas e atribui à estrutura em rede uma das formas de melhoria da competitividade, como o clássico caso da Bolonha, Região da Emilia Romagna, na Itália.

Cândido e Abreu (2004. p. 4) contribuem com o tema ao definirem o conceito de rede organizacional

como uma estrutura, na qual podem participar empresas, que devido a limitações de ordem dimensional, estrutural e financeira, não podem assegurar as devidas condições de sobrevivência e desenvolvimento. São formadas por uma estrutura celular não rigorosa e composta de atividades de valor agregado que, constantemente, introduzem novos materiais e elementos. Podem existir simplesmente para a troca de informações ou para serem envolvidas em um processo de atividades conjuntas.

Analisando-se estudos e publicações recentes, percebe-se a crescente participação de empresas de pequeno porte na formação de redes, seja por necessidade de sobrevivência em um mercado cada vez mais competitivo, seja para promover o aumento de produtividade proporcionado pelas ações cooperadas com outras empresas. Em todos os casos, a flexibilidade e o dinamismo, que são características marcantes dos pequenos empreendimentos, são preservados como importantes fatores de sucesso.

Verschoore (2006) corrobora com a visão deste novo modelo organizacional flexível ao afirmar que a superação da forma de competição tradicional, baseada na burocracia hierárquica das grandes estruturas empresariais, foi determinada por uma série de fatores, dentre eles, a expansão global dos mercados, o rápido avanço tecnológico e a maior facilidade nas trocas de informações. Associado a estes fatores, o nível de exigência dos consumidores do século XXI tornaram as práticas cooperadas entre redes de empresas uma forte vantagem competitiva, sendo uma das poucas alternativas viáveis, sobretudo às empresas de menor porte, neste novo cenário empresarial.

Aspectos abordados pelo autor acima, como o rápido avanço tecnológico e a facilidade na troca de informações, remetem, invariavelmente, à utilização de recursos de Tecnologia da Informação que auxiliam nos processos organizacionais e são cada vez mais indispensáveis no mundo empresarial. Sejam estruturas verticais ou horizontais, grandes ou pequenas, hierarquizadas ou não.

No que se refere às redes empresariais, Castells (2006) aponta a Tecnologia da Informação como instrumento que possibilita a recuperação de

informações descentralizadas e sua integração em um sistema flexível de elaboração de estratégias, permitindo que pequenas e médias empresas se unam em redes.

O autor enfatiza, ainda, a relação existente entre redes de empresas e tecnologia, ao afirmar que “A capacidade de empresas de pequeno e médio porte se conectarem em redes, entre si e com grandes empresas, também passou a depender da disponibilidade de novas tecnologias, uma vez que o horizonte das redes (se não suas operações diárias) tornou-se global” CASTELLS (2006, p. 230).

De fato, observa-se a utilização cada vez mais intensiva de recursos computacionais na troca e no compartilhamento de informações dentro dos ambientes corporativos. As próprias configurações e disposições dos equipamentos em rede favorecem que esta topologia física seja projetada nas relações empresariais, trazendo para as empresas que operavam sozinhas e de forma independente a possibilidade de se relacionarem em um ambiente cooperado.

O progresso da Tecnologia da Informação foi impulsionado no final do século passado pela digitalização dos circuitos de telecomunicações, pelo desenvolvimento da transmissão em banda larga e pela melhoria no desempenho dos computadores, possibilitando que os sistemas interativos de computadores, até então limitados às redes locais, estivessem disponíveis em estruturas remotas. Com isso, a simples conexão entre computadores passou a ser vista como uma arquitetura de computação cooperativa com independência da localização dos seus integrantes (BAR; BORRUS, 1993 apud CASTELLS, 2006).

Com o desenvolvimento e popularização da internet, através da World Wide Web (www) ou simplesmente web, o conceito de rede de computadores atingiu uma proporção mundial, sendo acessível a uma parte significativa da população interligada nesta grande estrutura virtual, onde as barreiras físicas foram quebradas e foi possível a interação entre os atores distribuídos em diversos locais diferentes.

Com as observações apresentadas, evidencia-se a potencial relação existente entre Tecnologia da Informação e as atividades em redes interorganizacionais. Desta forma, pretende-se entender, sob a égide da cooperação, como a TI pode influenciar nos processos de formação e operação das redes, bem como este tipo de estrutura pode favorecer o desenvolvimento de novos projetos informacionais. Busca-se, desta forma, situar o uso da TI entre causa e/ou efeito na estratégia-rede adotada, sobretudo, nas redes formadas por micro e pequenas empresas.

## 1.1 APRESENTAÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA

As mudanças organizacionais ocorridas a partir do final do século passado são mais evidentes quando se observa que as estruturas padronizadas de produção em massa e o modelo administrativo vertical dão espaço a uma nova estrutura, na qual a flexibilidade demandada pela qualidade e diversificação assume papel de expressiva relevância.

No âmbito das ciências gerenciais, as redes estão sendo cada vez mais estudadas em diferentes países e contextos. Estes estudos apontam para a

importância das redes interorganizacionais, enfatizando os resultados de sucesso atingidos pelos seus participantes e as vantagens obtidas pela associação em redes (HASTENREITER, 2005). O mesmo autor afirma, também, que a formação de alianças entre empresas na forma de rede é motivada pela prática da cooperação.

Em estudos de redes de cooperação interorganizacionais, Verschoore (2006) também aponta a cooperação entre empresas como a geradora de vantagens, as quais não são obtidas nem pela mão visível da hierarquia nem pela mão invisível do mercado. Afirma, ainda, que as atuais ações de empresas privadas e as políticas de governo que tentam desenvolver a cultura da cooperação são motivadas por tais vantagens.

Esta nova estrutura organizacional torna as empresas cada vez mais dependentes de informações e de infra-estrutura tecnológica que permitem o gerenciamento distribuído de uma grande quantidade de dados e variáveis. Drucker (1980, p. 33) afirma que “em tempos turbulentos uma empresa deve manter-se ágil, forte e sem gordura, capaz de suportar esforços e tensões e capaz também de se movimentar rapidamente para aproveitar as oportunidades”. Neste contexto, a TI pode representar uma importante ferramenta para contribuir no desenvolvimento de organizações que cooperam em rede e que buscam o aumento da competitividade.

A troca de informações entre empresas desponta como “mola-mestre” do desenvolvimento da cooperação. Britto (2002) caracteriza como fluxos intangíveis o intercâmbio de informações entre as empresas integradas na rede, diferenciando dos fluxos tangíveis que representam a transferência de insumos e produtos entre os agentes.

Dentre algumas características da informação, abordadas por Wigand, Picot e Reichwald (1997) apud Britto (2002), estão a sua tendência de propagação e a sua possibilidade de ser transportada rapidamente e a baixo custo através das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs). Aborda, ainda, que o intercâmbio de informações reduz a exclusividade da informação, fazendo com que o receptor adquira um novo conhecimento, fortalecendo a capacidade de aprendizado nas empresas.

A TI está cada vez mais inserida na gestão das empresas, nas quais é crescente o número de soluções tecnológicas que buscam a integração e convergência de informações e processos. Desta forma, acredita-se que esta tecnologia possa ser identificada como um dos fatores de desenvolvimento das redes de cooperação interorganizacionais, sobretudo no que diz respeito à adoção das práticas cooperadas.

Britto (2002), em estudos de redes organizacionais, defende este tipo de relação ao afirmar que:

a análise das redes de empresa deve incluir a discussão dos mecanismos mobilizados para disseminar informações relevantes em seu interior, contemplando a descrição das TIs que se encontram disponíveis para os membros das redes.

Considerando que a Tecnologia da Informação está cada vez mais presente nas estruturas organizacionais que buscam flexibilidade e agilidade, servindo não apenas como uma ferramenta de apoio, mas fazendo parte das rotinas administrativas de gestão e, considerando que as redes de cooperação entre empresas vêm surgindo como um modelo organizacional alternativo às antigas estruturas formais, buscou-se a seguinte questão norteadora deste trabalho: como a Tecnologia da Informação influencia nos processos de formação e operação das redes e como a prática da cooperação nas redes



interorganizacionais pode favorecer o desenvolvimento de projetos informacionais?

A percepção inicial, traduzida em pressupostos e baseada na literatura visitada no início das atividades que resultaram neste trabalho, foi que:

- a Tecnologia da Informação ajuda, mas não é pré-requisito para o processo de formação de redes de cooperação;
- a prática da cooperação contribui para o desenvolvimento e maior utilização de ferramentas de Tecnologia da Informação.

## 1.2 JUSTIFICATIVA

Pretende-se com esta pesquisa contribuir com reflexões acerca da utilização da Tecnologia da Informação no desenvolvimento de redes de cooperação interorganizacionais. Neste aspecto, após um amplo trabalho de prospecção bibliográfica, percebeu-se um número reduzido de publicações desta natureza. As mais usuais tratam da relação de TI com redes empresariais de forma restrita, com estudos de casos em uma única rede ou uma única ferramenta informacional.

Tendo em vista, também, que os recursos financeiros disponíveis nas redes de micro e pequenas empresas, geralmente, são limitados, entende-se que o investimento em TI para este modelo organizacional deva ser o mais racional possível. Deve-se utilizar a Tecnologia da Informação de forma que os seus benefícios possam ser maximizados no fortalecimento de práticas cooperadas, contribuindo para o desenvolvimento e consolidação destas redes.

Para tal, percebe-se a necessidade de um maior aprofundamento do tema com estudos acadêmicos desta natureza.

Apesar dos avanços tecnológicos e da crescente facilidade de acesso aos recursos de hardware, software e telecomunicação – inclusive com o crescimento de ferramentas de produtividade voltadas para o trabalho interativo –, acredita-se que a utilização da TI no apoio ao desenvolvimento de redes de cooperação interorganizacionais ainda seja bastante incipiente. Espera-se que os resultados obtidos no final deste trabalho ajudem a esclarecer a relação de causalidade entre Tecnologia da Informação e o desenvolvimento de práticas coletivas nas redes em estudo, identificando como a TI apóia e acelera tais práticas e como estas promovem o surgimento de novos projetos informacionais.

Segundo Hastenreiter (2005), os agentes de desenvolvimento que apóiam programas baseados em redes de cooperação realizaram significativos aportes de recursos com o objetivo de estimular e desenvolver estas redes interorganizacionais, a exemplo do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), da Agência Nacional de Promoção da Exportação (APEX) e da Secretaria do Desenvolvimento e dos Assuntos Internacionais (SEDAI) do Rio Grande do Sul (RS).

Considerando este tipo de apoio recebido das Organizações de Suporte (OS) governamentais e de entidades de apoio (com vistas ao retorno econômico e social proporcionados pelo sucesso destas iniciativas), busca-se com este estudo ajudar no aperfeiçoamento do modelo de gestão de redes de cooperação, subsidiando com informações para o desenvolvimento de uma metodologia de utilização da TI neste cenário.

Como forma de contribuir para o esclarecimento da questão levantada no Item 1.1 (Apresentação do Problema de Pesquisa), optou-se por um trabalho empírico que possa trazer evidências mais concretas de como se dá a relação da Tecnologia da Informação com as Redes de Cooperação. Utilizou-se, como recorte, cinco redes apoiadas pela SEDAI, através do Programa de Redes de Cooperação do Rio Grande do Sul, voltadas às Micro e Pequenas Empresas (MPE<sup>2</sup>). Justifica-se esta decisão pelas seguintes razões:

- 1) as redes selecionadas, em linhas gerais, são homogêneas em termos de arquitetura e práticas interorganizacionais por seguirem a mesma metodologia da SEDAI;
- 2) importância deste programa pelo número de redes que abrange e pelo montante de recursos aportados;
- 3) inserção deste programa no contexto das políticas públicas;
- 4) importância das MPEs no cenário econômico nacional - representam 99,2% das empresas formais, 57,2 dos empregos e 40% do Produto Interno Bruto (PIB) (SEBRAE, 2007).

A escolha do Programa de Redes de Cooperação do Governo do Estado do Rio Grande do Sul como fonte de estudo e investigação foi motivada, também, pelo nível de maturidade alcançado pelo mesmo. Instituído com vistas à promoção da cooperação entre micro, pequenas e médias empresas da indústria, comércio e serviços, o referido programa vem, desde o seu

---

<sup>2</sup> Conceito de número de funcionários do Sebrae (2007) para microempresa: na indústria e construção, até 19 pessoas ocupadas; no comércio e serviços, até 09 pessoas ocupadas e para pequena empresa: na indústria e construção, de 20 a 99 pessoas ocupadas; no comércio e serviços, de 10 a 49 pessoas ocupadas.

lançamento no ano de 2000, demonstrando resultados animadores de desenvolvimento e sucesso.

Atualmente é considerado um programa de referência no cenário nacional, contando com 170 redes implantadas e um total de 3.000 micro e pequenas empresas que respondem por 40.000 postos de trabalho e um movimento financeiro de mais de 5 bilhões de reais (PUCRS, 2006). Concebido pela Secretaria do Desenvolvimento e dos Assuntos Internacionais do Estado do Rio Grande do Sul (SEDAI) em parceria com universidades gaúchas, recebeu, em 2003, o Prêmio Gestão Pública de Cidadania da Fundação Getúlio Vargas (FGV), Fundação Ford e Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e posteriormente, em 2006, o Prêmio Top of Marketing da Associação dos Dirigentes de Vendas e Marketing do Brasil (ADVB) (RS, 2007).

Considerando os resultados positivos alcançados pelo Estado do Rio Grande do Sul, entende-se que o modelo de redes de cooperação possa ser adotado por outros Estados. Desta forma, este trabalho poderá contribuir como fonte de informações para novas implantações de programas similares, em especial no Estado da Bahia, onde o mesmo foi proposto.

Sob esta dimensão, Teixeira e Guerra (2002) chamam atenção para a potencialidade das redes como instrumentos de políticas públicas nos processos de estímulo à aprendizagem e difusão tecnológica.

Por fim, o tema Tecnologia da Informação despertou motivação e interesse pessoal do pesquisador, por atuar profissionalmente como gestor de informações na Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado da Bahia (SECTI) que já desenvolve uma série de programas voltados ao uso da

Tecnologia da Informação como ferramenta de desenvolvimento econômico e social.

### 1.3 OBJETIVOS

#### 1.3.1 Objetivo Geral

O principal objetivo deste trabalho é analisar a relação entre Tecnologia da Informação (TI) e o desenvolvimento de redes de cooperação interorganizacionais, tendo como cenário a experiência do Programa de Redes de Cooperação do Rio Grande do Sul.

#### 1.3.2 Objetivos Específicos

Paralelamente ao Objetivo Geral, pretende-se, também, nesta pesquisa:

- Conhecer e analisar a relação de causalidade entre TI e Cooperação.
  - Identificar se, e em que medida, a Tecnologia da Informação colabora com o desenvolvimento de práticas cooperadas.
  - Identificar se, e em que medida, a prática de cooperação influencia no nível de informatização das empresas e das atividades em rede.
- Conhecer e analisar como a TI apóia e acelera o processo de cooperação no tipo de rede em estudo.

- Identificar se, e em que medida, a TI contribui na formação das redes.
- Identificar a percepção dos gestores das redes com relação à importância da utilização de ferramentas de TI na formação e na operação das redes.
- Fomentar novos estudos e discussões com relação aos potenciais benefícios que a utilização da Tecnologia da Informação pode proporcionar às redes de cooperação interempresariais.

Pretende-se, ao final deste trabalho, que as observações e os resultados apresentados possam indicar se os impactos gerados pela utilização da Tecnologia da Informação nas redes de cooperação interempresariais são representativos. Permitindo, assim, um maior amadurecimento do tema e subsidiando com informações para o desenvolvimento e/ou aprimoramento de políticas de TI integradas às políticas de gestão de redes de cooperação.

Não se pretende criar um modelo, uma padronização ou uma referência de utilização desta tecnologia nas redes estudadas e sim contribuir para novos estudos e novas discussões sobre o tema. Entretanto, ao final deste trabalho, algumas observações serão feitas, com o objetivo de sugerir a utilização da Tecnologia da Informação no desenvolvimento das redes interorganizacionais de forma mais direcionada e otimizando os recursos disponíveis.

Para se chegar aos objetivos propostos realizou-se uma pesquisa de campo, em cinco redes de cooperação do Programa de Redes de Cooperação do Governo do Estado do Rio Grande do Sul, no período de 10 a 12 de setembro de 2007. Vale ressaltar que as indicações das redes pesquisadas foram feitas pela Coordenação do referido Programa, levando-se em

consideração estruturas organizacionais com destaque na utilização da TI em práticas cooperadas.

#### 1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO

Para atingir os objetivos propostos, esta dissertação foi dividida em cinco capítulos. A introdução apresenta o problema de pesquisa, as justificativas e os objetivos geral e específicos do trabalho.

O segundo capítulo, dividido em duas partes, traz algumas contribuições teóricas sobre Tecnologia da Informação e Redes de Cooperação, objetivando a construção de conceitos alinhados ao estudo desta dissertação. A primeira parte aborda a TI em um breve enquadramento conceitual, as vantagens e os impactos da sua utilização nas organizações, de forma especial nas MPEs, bem como uma abordagem do paradigma tecnológico, responsável pelas mudanças organizacionais que marcaram o final do século XX. A segunda parte retoma os conceitos de cooperação interorganizacional com vistas à proposição desta pesquisa, partindo em seqüência para uma abordagem de redes de cooperação entre empresas com foco no desenvolvimento de práticas colaborativas, sua gestão e benefícios. Aborda, ainda, a relação com a Tecnologia da Informação sob os aspectos estruturais e funcionais das redes de cooperação.

No terceiro capítulo é apresentada a metodologia e explicado o procedimento escolhido para tratar a questão central da dissertação. Será descrita a metodologia adotada na pesquisa de campo, enfatizando-se o

processo de elaboração e justificativa dos instrumentos e procedimentos de coleta e tratamento dos dados. Tendo em vista as características não-aleatórias do processo de seleção da amostra, serão apresentadas, ainda, justificativas e considerações sobre as conseqüências do procedimento adotado nos resultados da pesquisa.

O quarto capítulo refere-se à avaliação dos resultados da pesquisa de campo, apresentando e discutindo os dados encontrados e os aspectos observados, no sentido de atingir os objetivos propostos. O cenário de pesquisa será apresentado com informações referentes às redes de cooperação interorganizacionais visitadas bem como do Programa de Redes de Cooperação da SEDAI. Uma etapa apresentará, sob uma abordagem quantitativa, os principais elementos das redes em pauta, como dados sobre sua origem, atividades desenvolvidas e resultados alcançados, além das relações existentes com a Tecnologia da Informação. Outra etapa trará uma abordagem analítica qualitativa dos aspectos que relacionam a Tecnologia da Informação com o desenvolvimento de práticas cooperadas das redes de cooperação interorganizacionais.

O quinto capítulo é dedicado à conclusão da dissertação onde são abordadas considerações sobre os resultados esperados e atingidos pela pesquisa, tendo em vista a questão central e os objetivos previamente estabelecidos. Considerando a importância dos trabalhos acadêmicos para a sociedade em geral, serão apresentadas algumas sugestões às organizações pesquisadas e ao Programa de Redes de Cooperação da SEDAI.

A partir das contribuições desta pesquisa, novas questões e perspectivas de trabalhos sobre o tema podem ser despertadas, contribuindo para o



aprimoramento do modelo de gestão das redes de cooperação interorganizacionais. Ainda neste capítulo serão apresentadas as limitações enfrentadas no desenvolvimento do trabalho.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Busca-se, neste capítulo, a contextualização teórica do objeto central do trabalho, que abrange os temas Tecnologia da Informação e Redes de Cooperação Interorganizacionais. Serão apresentados alguns autores de referência em pesquisas relacionadas aos temas em pauta, levando-se em consideração a produção científica publicada e aderência à pesquisa.

No que se refere à Tecnologia da Informação, serão abordadas questões conceituais, vantagens e impactos da sua utilização nas organizações, de forma especial nas MPEs.

Com relação às Redes de Cooperação Interorganizacionais, serão apresentados conceitos de cooperação interorganizacional com vistas à proposição desta pesquisa, seguindo para uma abordagem de redes de cooperação entre empresas com foco no desenvolvimento de práticas colaborativas, sua gestão e benefícios.

Serão apresentadas, ainda, abordagens teóricas que fazem referência à relação entre os temas abordados nesta dissertação (TI e Redes de Cooperação Interorganizacionais).

### 2.1 TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Segundo Castells, o fim do século passado foi marcado por vários acontecimentos importantes que transformaram o cenário social da vida humana na qual uma revolução da Tecnologia da Informação começou a remodelar a base

material da sociedade de forma acelerada. O mesmo autor dá prosseguimento ao seu ponto de vista chamando atenção para esta revolução, que tem como característica a aplicação dos conhecimentos e das informações para a geração de novos conhecimentos e dispositivos de processamento e comunicação da informação, numa realimentação entre a inovação e seu uso. Neste contexto afirma que “As novas tecnologias da informação não são simplesmente ferramentas a serem aplicadas, mas processos a serem desenvolvidos.” (CASTELLS, 2006, p.69).

Houve época em que a Tecnologia da Informação era vista de forma limitada e restrita, como um recurso que possibilitava celeridade aos processos operacionais das organizações e que servia para manipular e processar, de forma rápida, grandes quantidades de dados.

Atualmente, no ambiente organizacional de grande competitividade, as empresas devem se manter ágeis e flexíveis para acompanhar as mudanças do mercado. Neste cenário, percebe-se que a TI tem o seu conceito ampliado, deixando de ser uma simples ferramenta de apoio operacional e passando a fazer parte do próprio ambiente organizacional no suporte aos seus negócios.

Assim sendo, “o uso eficaz da TI e a integração entre sua estratégia e a estratégia do negócio vão além da idéia de ferramenta de produtividade, sendo muitas vezes fator crítico de sucesso” (LAURINDO et al., 2001).

Segundo Porter e Miller (1985), a TI deve ser entendida de forma ampla, para abranger todas as informações que são criadas e utilizadas pelos negócios que as processam. Desta forma, incluem-se computadores, equipamentos de reconhecimento de dados, tecnologias de comunicações, automação industrial e outros hardwares e serviços.

Keen (1993) apud Laurindo et al. (2001), corrobora e complementa este entendimento, quando diz que a abrangência do conceito de Tecnologia da Informação é maior do que os de processamento de dados, sistemas de informação, engenharia de software, informática ou o conjunto de hardware e software, pois envolve, também, aspectos humanos, administrativos e organizacionais.

Neste modelo de abrangência, a nova empresa passa a ser suportada pela Tecnologia da Informação. Para que os processos sejam mais produtivos e rentáveis, agregando valores competitivos para a empresa, a TI passa assumir um papel essencial na infra-estrutura e nas atividades corporativas (TURBAN; RAINER JÚNIOR; POTTER, 2003).

O alinhamento da TI com as estratégias e as características das empresas e de suas estruturas organizacionais é visto como fator de sucesso (LAURINDO et al., 2001).

Segundo Thong (2001) apud Prates (2005), “enquanto a literatura de Sistemas de Informação tem identificado fatores potenciais para o sucesso da implementação de TI, nenhuma pesquisa tem investigado a importância relativa destes fatores no contexto das pequenas empresas”.

Para o mesmo autor são inúmeras as diferenças entre as pequenas empresas e as grandes e médias. As primeiras, que notadamente possuem recursos reduzidos, podem estar desperdiçando esforços tecnológicos com fatores de pouca relevância para o sucesso da organização.

Este trabalho busca conhecer um pouco mais como a TI está inserida nas redes de cooperação interorganizacionais formadas por micro e pequenas

empresas (característica do Programa da SEDAI) e neste sentido faz-se necessário mergulhar na realidade tecnológica destas organizações.

Segundo relatório de informatização das MPEs paulistanas apresentado pelo Sebrae (2003), apenas 47% das MPEs entrevistadas utilizam microcomputador e/ou notebook, sendo que nas empresas mais jovens, abertas a partir de 2001 (com dois anos ou menos), esta proporção diminui ainda mais, caindo para 35%. Apenas, 18% do total de empresas possuem computadores interligados em rede corporativa e 38% tem acesso à internet na própria empresa. Além do baixo índice de informatização das MPEs, estes dados apontam para a execução de processos isolados, cenário que não é propício para a prática de cooperação em rede.

### **2.1.1 Vantagens no Uso da Tecnologia da Informação**

Segundo Graeml (2000), a partir da implantação e utilização da Tecnologia da Informação, as empresas poderão obter algumas vantagens:

- a) Eficiência organizacional: melhoria dos processos realizados pela empresa. A redução no tempo de processamento pode ser convertida, por exemplo, na melhoria do relacionamento com os clientes.
- b) Eficácia organizacional: melhoria dos processos e redefinição de produtos e serviços; melhoria da comunicação interna, aumentando a confiabilidade dos inter-relacionamentos existentes na cadeia de valor da empresa, por meio da integração.
- c) Relacionamento com fornecedores: possibilidade de redução do custo das transações com fornecedores e obtenção de maior confiabilidade.

d) Relacionamento com clientes: permite a criação de base de dados com informações mais precisas e detalhadas sobre os clientes, aumentando a flexibilidade e a capacidade de resposta da empresa às necessidades do mercado.

e) Dinâmica competitiva: possibilidade da empresa oferecer um produto ou serviço que a concorrência não tenha condições de reagir rapidamente, se conseguir agregar a tecnologia a outros fatores de competitividade intrínsecos à empresa.

f) Apoio de marketing: possibilidade de ajuda na identificação de tendências do mercado, aumento na precisão da previsão de vendas e possibilidade de ajuda na investigação da resposta do mercado às estratégias adotadas.

O autor complementa sua contribuição, ao afirmar que as empresas com maior possibilidade de obter sucesso com os investimentos na área de TI são aquelas que perceberem a importância do alinhamento desta tecnologia com os seus negócios.

No que se referem às pequenas empresas, de acordo com o SEBRAE (1994) as vantagens que a Tecnologia da Informação traz podem ser apresentadas em três grupos:

a) Menores custos: quando bem utilizada, reduz os custos da empresa, possibilitando maior segurança e confiabilidade aos processos, rotinas e controles administrativos; simplifica as tarefas burocráticas, reduz os erros e praticamente elimina o retrabalho.

b) Maior produtividade: possibilita que as pessoas produzam mais, em menos tempo, com menor dispêndio de recursos; permite aproveitar melhor

a capacidade produtiva da empresa, com o planejamento e o controle da produção; armazena e localiza imediatamente informações fundamentais para os negócios, agiliza os processos de tomada de decisões em relação a preços, estoques, compras e vendas, entre outros.

c) Maior qualidade: a qualidade dos produtos e serviços é melhorada, pois a TI ajuda a manter o padrão dos produtos dentro das especificações estabelecidas; proporciona melhores condições de trabalho para os empregados, reduz esforços com a burocracia para concentrá-los nas atividades fins da empresa.

Os dados apresentados demonstram uma baixa inclusão digital das MPEs, reforçando-se a importância de estudos desta natureza no que se refere às oportunidades de mercado, sejam elas na redução de custos, no aumento de produtividade ou no aprimoramento da qualidade dos produtos e serviços.

### **2.1.2 Redes de Computadores e Internet**

As redes de computadores estão crescendo exponencialmente, criando novas formas e canais de comunicação, moldando a vida e, ao mesmo tempo, sendo moldadas por ela, numa relação de causa e efeito (CASTELLS, 2006).

Sob o aspecto técnico, Tanenbaum (2003) indica dois tipos predominantes de topologia de rede computacionais:

- 1) hierárquica (cliente/servidor): estações de trabalho (clientes) acessam uma rede de forma hierárquica e subordinada a um nível superior para obter

dados ou qualquer outro recurso. O controle da rede é centralizado de acordo com a comunicação cliente/servidor como pode ser visto na Figura 1.

2) não-hierárquica: permite que indivíduos possam se comunicar diretamente ou em grupo sem a necessidade de uma hierarquia predefinida entre os diversos elementos de uma rede. O controle da rede é descentralizado como pode ser visto na Figura 2.

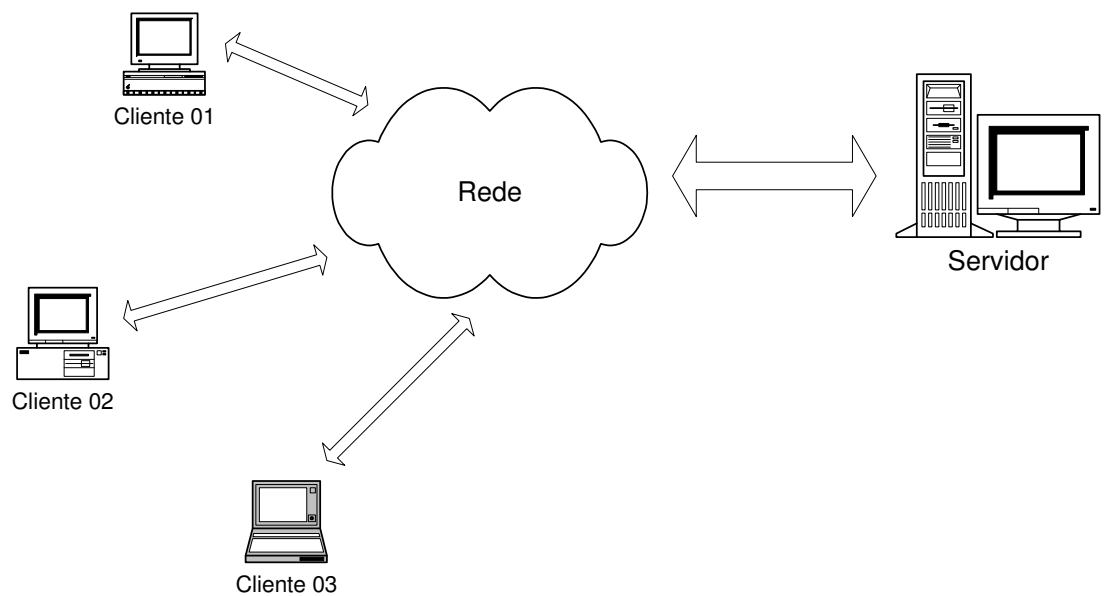


Figura 1 – Topologia de Rede Hierárquica  
Fonte: Adaptado de Pinochet, Barbosa e Silva (2005)



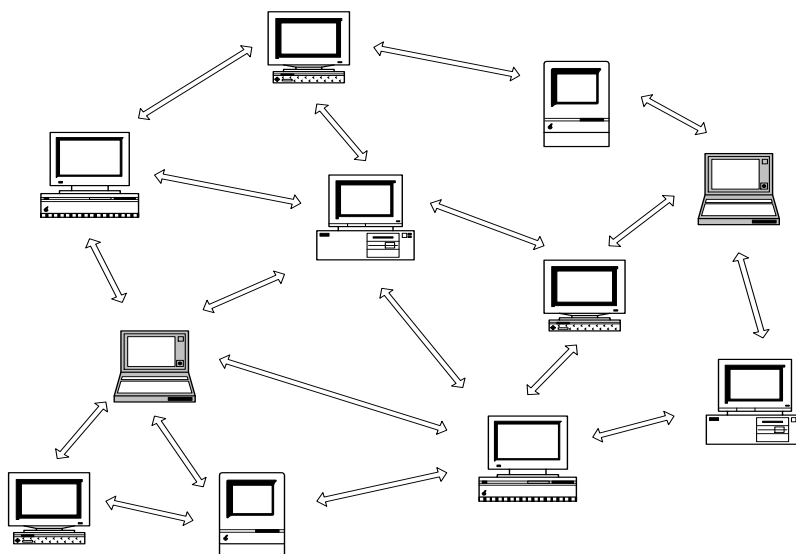


Figura 2 – Topologia de Rede Não-Hierárquica  
Fonte: Adaptado de Pinochet, Barbosa e Silva (2005)

Pode-se afirmar que o desenvolvimento da rede não-hierárquica foi motivado, em grande medida, pela evolução de mecanismos de telecomunicações informacionais. Este movimento ocorrido no final da década de 1990 é marcado pelo avanço da Internet, que “[...] juntamente com os novos progressos em telecomunicações e computação provocaram mais uma grande mudança tecnológica, dos microcomputadores e dos mainframes descentralizados e autônomos à computação universal por meio de interconexão de dispositivos de processamento de dados, existentes em diversos formatos. Nesse novo sistema tecnológico o poder de computação é distribuído numa rede [...]” (CASTELLS, 2006, p. 89).

Desta forma, segundo o mesmo autor, a atuação em redes, cujo símbolo é a Internet, tornou-se aplicável a todos os tipos de atividades, a todos os contextos e a todos os locais que pudessem ser conectados eletronicamente.

A flexibilidade proporcionada por este modelo tecnológico, disposto em redes, abriu possibilidades para novas formas organizacionais antes inimagináveis, como

são as organizações virtuais que tem como proposta a utilização de redes de computadores ligando pessoas, ativos, e idéias para a criação e distribuição de produtos, unindo-se com fornecedores e clientes sem os limites de fronteiras da organização tradicional ou localização física. (VENKATRAMAN; HENDERSON, 1998, DAVIDOW; MALONE, 1993 apud SILVEIRA; ZWICKER, 2004).

De forma similar às empresas virtuais, entende-se que a Tecnologia da Informação possibilitou o surgimento de outros modelos organizacionais marcados pela flexibilidade e agilidade, como são as Redes de Cooperação Interorganizacionais.

### **2.1.3 Impacto do Uso de TI nas Organizações**

De acordo com Klering (1997), de forma geral, as diversas publicações que se propõem avaliar os impactos do uso de TI nas organizações assumem um aspecto favorável e otimista, mesmo que não fundamentados em resultados práticos, claros e tangíveis.

A introdução de novas tecnologias, nas empresas, reflete nos indivíduos, no grupo e na empresa. Se, por um lado, a TI substitui parte do trabalho humano, por outro, exige maior participação e envolvimento das pessoas nas novas formas de trabalho e relacionamentos interpessoais (GONÇALVES, 1994; ROCHA, 2000).

A discussão do tema em pauta retoma a utilização de ferramentas informacionais detentoras de características técnicas que facilitam a interação entre empresas, seja no compartilhamento de informações, seja na cooperação de recursos organizacionais.

A Internet, através da transmissão de informações em tempo real e para qualquer lugar do mundo, alterara a forma com que as empresas se comunicam. Além disso, seu uso cada vez mais barato e com melhor qualidade vem permitindo que as pequenas e médias empresas possam explorar as oportunidades proporcionadas por esta grande rede (LEON; SALAMONI; AMATO NETO, 2000).

O advento e a utilização da Internet possibilitaram a utilização de uma série de recursos e sistemas tecnológicos inacessíveis no passado principalmente para MPEs. O correio eletrônico, através do e-mail, é um exemplo de recurso amplamente difundido a partir da internet.

Segundo Pinochet, Barbosa e Silva (2005), além do correio eletrônico, que se tornou o recurso mais utilizado na rede Internet, é possível citar dois outros grupos de aplicações de destaque em estruturas de rede: a telefonia por Internet e as mensagens instantâneas.

A telefonia por Internet – VoIP – é a fusão de dois universos paralelos de comunicação: o sistema telefônico e a Internet. A tecnologia VoIP permite, por exemplo, o estabelecimento de uma conversa telefônica entre usuários da Internet e usuários da telefonia convencional. Já os aplicativos de mensagem instantânea permitem que grupos de usuários troquem mensagens instantâneas de texto ou de arquivos.

Além destes recursos tecnológicos de comunicação, a Internet possibilitou o surgimento de sistemas corporativos totalmente acessados via web, facilitando a prática colaborativa entre empresas. Neste cenário, além de sites e portais institucionais, surgiram os sistemas de comércio eletrônico, possibilitando a interação eletrônica das empresas com seus clientes e fornecedores.

## 2.2 SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO

Castells (2006) afirma que a tecnologia não determina a sociedade, nem a sociedade determina a transformação tecnológica, tendo em vista que muitos fatores, a exemplo da criatividade e iniciativa empreendedora, intervêm no processo de descoberta científica, inovação tecnológica e aplicações sociais. Entretanto, a sociedade, principalmente por intermédio do Estado, pode sufocar ou acelerar o processo de modernização e desenvolvimento tecnológico de acordo com a habilidade ou inabilidade de domínio das tecnologias, principalmente aquelas que são consideradas estrategicamente decisivas em cada período histórico. Neste contexto, destaca-se a Tecnologia da Informação que atualmente se faz presente de forma marcante na economia e no cotidiano humano.

### 2.2.1 O Paradigma da Tecnologia da Informação

Castell (2006) acredita que o final do século XX representou um intervalo de tempo marcado pela transformação da “cultura material” pelos mecanismos de um novo paradigma tecnológico organizado em torno da Tecnologia da Informação.

Este novo paradigma tecnológico está associado ao surgimento de novos produtos e processos produtivos e determina mudanças organizacionais relevantes, como é o caso da atuação em rede.

Castells (2006) destaca cinco aspectos centrais do paradigma da tecnologia da informação que representam a base material da sociedade da informação.

- O primeiro aspecto tem como característica a informação como matéria prima. “*São tecnologias para agir sobre a informação*” e não, simplesmente, como nas revoluções tecnológicas anteriores, a informação agindo sobre a tecnologia.
- O segundo aspecto aborda a “*penetrabilidade dos efeitos das novas tecnologias*”. Os processos da existência individual e coletiva são definidos pelo novo meio tecnológico, haja vista a estreita participação da informação na vida humana.
- O terceiro aspecto refere-se à *lógica de redes*. Trata-se da possibilidade de materialização, em rede, do conjunto de relações e interações para todos os tipos de processos e organizações, estruturando o não-estruturado. Ainda sob esta lógica, observa-se a difusão das redes, levando-se em consideração o crescimento superior (exponencial) das vantagens de se trabalhar em rede, comparando-se a um crescimento mais discreto dos custos (linear). Além das desvantagens e penalidades de estar fora da rede, haja vista a diminuição de oportunidades quando se está nesta situação.
- O quarto aspecto baseia-se na *flexibilidade*. Nesta característica dos sistemas de redes, processos, organizações e instituições podem sofrer alterações, ressaltando-se a capacidade de re-configuração, aspecto considerado importante em uma sociedade marcada por inúmeras mudanças e necessidade de flexibilidade organizacional. Através de uma reprogramação e re-aparelhamento das bases organizacionais é possível alterar regras sem a destruição das organizações.
- Por fim, o quinto aspecto da revolução tecnológica refere-se à crescente convergência de tecnologias específicas para um sistema altamente

integrado. Trata-se da convergência de várias tecnologias que eram vistas e tratadas de forma isolada e independente e que atualmente são reunidas em sistemas integrados, passando a ser vistas como uma solução única e sem possibilidade de separação. Um bom exemplo para esta característica é a Internet, que reúne a microeletrônica, softwares e telecomunicações.

Neste cenário, Castells (2006) defende que houve o surgimento de uma nova economia no final do século passado, resultado das sementes da revolução da tecnologia da informação, plantadas na década de 1970. O crescimento da produtividade, nesta nova economia, é atribuído como sendo o resultado da capacidade de utilização da Tecnologia da Informação em formas de organização e administração em redes, em substituição às formas rígidas de organização empresarial. Afirma, ainda, que neste novo sistema econômico, alimentado por novas tecnologias de comunicação e informática, as redes estão aptas a identificar e vincular fontes de geração de valor em qualquer parte do mundo.

Observa-se, então, pela análise de Castells, a importância de situar de forma mais precisa a relação entre o uso da Tecnologia da Informação e o desenvolvimento de redes de cooperação – tema deste trabalho.

## 2.3 COOPERAÇÃO ENTRE EMPRESAS

Segundo Verschoore (2006) a cooperação interorganizacional não se concretiza sem resultados para as empresas envolvidas e aponta duas premissas que solidificam o ensejo da cooperação pelas organizações. A primeira indica que o todo é maior que a soma das partes, neste sentido, o total do conjunto de contribuições agregadas por cada elemento é maior que a soma individual das contribuições. A segunda trata da composição das relações ganha-ganha com a premissa de que todos ganham ou todos perdem.

No que se refere aos objetivos perseguidos pelas empresas para a prática da cooperação, percebe-se que os mais comuns são direcionados para o acesso ao conhecimento e à aprendizagem, redução de custos, ampliação da possibilidade de ganho em escala, gerenciamento das incertezas, diminuição de riscos, complementação de ativos e desenvolvimento de capacitações. Todos estes aspectos têm como característica a apropriação do proveito para todos os envolvidos (VERSCHOORE, 2004).

Já para Amato Neto (2000), a cooperação interempresarial pode viabilizar o atendimento de algumas necessidades das empresas que seriam de difícil satisfação caso atuassem de forma isolada. Isto ocorre, principalmente, para estruturas mais sensíveis ao mercado, como é o caso das Micro e Pequenas Empresas (MPEs).

Balestrin e Fayard (2003) complementam ao afirmarem que o surgimento da lógica da atuação em rede vem da consciência da necessidade de ação conjunta e da cooperação em busca de eficiência e competitividade. Afirmam, ainda, que, sobretudo para as MPEs, a configuração em rede representa uma opção

estratégica para a competitividade frente às grandes empresas, podendo ter seus problemas operacionais amenizados a partir da ação coletiva.

Verschoore (2006) afirma que os estudos sobre cooperação entre empresas no século passado foram focados quase em sua totalidade nas alianças estratégicas com pouca ou nenhuma aplicabilidade nas redes. Nas alianças, as relações de parceria são predeterminadas contratualmente com duração, fronteiras organizacionais, distribuição de resultados e independências das empresas envolvidas. Já as redes possuem relações empresariais de prazo indeterminado com menor nível de formalidade e com laços de confiança mais presentes, na qual a interdependência torna as relações mais fortes e mais dependentes de parceria.

Em estudos sobre estas relações entre empresas cooperadas, Hastenreiter (2005) utiliza-se da Teoria dos Jogos para ilustrar aspectos da confiança e reciprocidade necessários na atuação conjunta. Neste sentido o autor apresenta duas constatações que devem ser levadas em consideração:

- 1) a crença na reciprocidade no modo de agir como ponto de partida para o estabelecimento da confiança;
- 2) a ação oportunista maximiza o resultado individual o que faz do comportamento oportuno uma tentação constante. O comportamento colaborativo (pensar no coletivo) leva a uma condição de instabilidade haja vista a possibilidade de um melhor resultado imediato ao agir de forma oportunista.

O mesmo autor afirma, ainda, que garantir uma postura empresarial colaborativa com confiança e reciprocidade não é uma tarefa fácil.

Percebe-se, então, que neste modelo a confiança e a cooperação possuem uma relação de causa e efeito ao se observar que “Quanto mais elevado o nível de



confiança numa comunidade, maior a probabilidade de haver cooperação. E a própria cooperação gera confiança” (PUTNAM, 1996, p. 180). Este aspecto é corroborado por Balestro (2002, p. 93) que afirma que “[...] a confiança é tanto resultado como meio da interação cooperativa, bem como [...] o caráter duradouro da relação aumenta a probabilidade da confiança e cooperação”.

Ultrapassando-se os aspectos que tratam das motivações, confiança e reciprocidade na prática da cooperação, busca-se trabalhar com a questão de como cooperar, ou seja, em que condição se dá a prática da cooperação. Segundo Verschoore (2004), a necessidade de gerenciamento das atividades colaborativas é percebida e demandada logo nos primeiros conflitos entre as empresas, para dividir e equilibrar os esforços e custos da geração dos benefícios e da apropriação dos ganhos.

Segundo Castells (2006), as redes colaborativas são os meios através dos quais as interações sociais e interorganizacionais se apóiam em novas formas de conectividade – como são os casos dos recursos de TIC – que possibilitam, a qualquer momento, a comunicação com qualquer outro ator da rede.

Na estrutura de redes, em estudo, sabe-se que a prática da cooperação é pré-requisito para o sucesso dos processos de desenvolvimento de uma rede, seja na sua formação, seja na sua operação. Entende-se que apoiar estes processos é um dos papéis da Tecnologia da Informação, conforme será exposto de forma mais detalhada nos itens seguintes. Os resultados da pesquisa de campo, apresentados e analisados no Capítulo 4, buscam evidências que confirmem a importância da TI para o desenvolvimento de práticas coletivas nas redes de cooperação e como esta tecnologia promove o surgimento de novos projetos informacionais.

Para Nohria e Eccles (1992), existem três razões principais para o crescente interesse sobre redes nos estudos organizacionais que reforçam a relevância do tema deste trabalho:

- a) a emergência da nova competição, como é o caso dos distritos industriais italianos e do Vale do Silício. Se o velho modelo de organização era a grande firma hierárquica, o modelo da organização considerada característica da nova competição é a rede de relações laterais intra e interfirmas;
- b) a disseminação das TICs (Tecnologias de Informação e Comunicação), como, por exemplo, as bases de dados compartilhadas, o correio eletrônico, as *intranets* organizacionais, a internet, o *groupware*, tem tornado possível uma maior capacidade de interação entre firmas dispersas e
- c) a consolidação da análise de redes como uma disciplina acadêmica, não somente restrita a alguns grupos de sociólogos, mas expandida para uma ampla interdisciplinaridade dos estudos organizacionais.

## 2.4 REDES DE COOPERAÇÃO INTERORGANIZACIONAIS

Na literatura, várias abordagens são encontradas com relação às estratégias organizacionais das empresas comerciais tendo em vista a reestruturação econômica no final do século passado. Alguns analistas defendem que essa reestruturação foi decorrente da exaustão do sistema de produção em massa, outros creditam à crise de lucratividade do processo de acumulação de capital e outros como sendo uma transformação histórica das relações entre, de um lado,

produção e produtividade e, de outro, consumo e concorrência. Porém, apesar das divergências, existem alguns pontos de convergência, dentre os quais podem-se destacar dois, que mostram a importância da Tecnologia da Informação neste processo (CASTELLS, 2006):

- as transformações organizacionais interagiram com a difusão da Tecnologia da Informação, apesar de serem independentes e terem vindo antes desta difusão nas empresas comerciais;
- a essencialidade da administração dos conhecimentos e do processamento das informações para o desempenho das organizações que operam na economia informacional global.

A partir da crise da década de 70, diferentes trajetórias organizacionais para o aumento da produtividade e da competitividade no novo paradigma tecnológico e na nova economia global foram desenvolvidas e evoluíram, muitas vezes, a partir de formas organizacionais industriais incapazes de executar suas tarefas sob as novas condições estruturais de produção e mercado. Dentre estas novas formas organizacionais que surgiram das preexistentes, atendendo às exigências da nova economia e aproveitando as possibilidades oferecidas pelas novas tecnologias, tem-se a formação de redes entre empresas, objeto deste estudo (CASTELLS, 2006).

Baseados nos conceitos de rede, foram desenvolvidos os Arranjos Produtivos Locais (APLs). Um tipo particular de cluster formado por pequenas e médias empresas, agrupadas em torno de uma profissão ou de um negócio, onde se enfatiza o papel desempenhado pelos relacionamentos entre empresas e demais instituições envolvidas (SEBRAE, 2004).

No Brasil, os Arranjos Produtivos Locais consolidaram-se nos anos 1970 e 1980 em meio à crise fiscal brasileira, refletida na queda da empregabilidade. Em 2004, o Serviço Brasileiro de Apoio à Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) já estava presente, de forma contributiva, em cerca de 230 APLs espalhados em todo o Brasil (SEBRAE, 2004). Tais arranjos vêm sendo pauta de discussões e estudos nos últimos anos com uma frequência cada vez maior - haja vista o número de publicações encontradas sobre o tema nos meios de comunicação acadêmica -, sendo, também, pauta de ações estratégicas de entidades e órgãos governamentais e não governamentais de apoio a este tipo de rede, como forma de desenvolver a competitividade das MPEs e o desenvolvimento local sustentável.

Segundo Verschoore (2006), a cooperação entre empresas, na forma de redes, desponta como uma quebra de paradigma na forma de condução dos negócios. A expansão global dos mercados, a rapidez dos avanços tecnológicos, a maior facilidade nas trocas de informações e o fim das vantagens competitivas estáveis foram alguns dos fatores que determinaram a superação do modo de competição tradicional, calcado na burocracia hierárquica das mega-estruturas empresariais.

O mesmo autor chama atenção para o nível de exigência dos consumidores do século XXI que extrapolam, com suas demandas, as ofertas das empresas que atuam de forma isolada. Neste sentido, a predisposição para cooperação tornou-se uma obrigatoriedade e sua concretização transformou-se em uma vantagem competitiva.

### 2.4.1 Conceituação de Redes

Apesar das abordagens às redes terem conquistado mais espaço, no campo dos estudos organizacionais, mais recentemente, os conceitos e as possíveis aplicações deste tipo de estrutura vêm sendo discutidos desde a década de 30. Diversas áreas do conhecimento, como a antropologia e a psicologia, já tratavam deste conceito ao abordar as formas de relacionamentos entre pessoas/pessoas, pessoas/grupos e grupos/grupos em um contexto social específico, bem como no papel social representado pelas pessoas dentro dos grupos sociais de convivência (CÂNDIDO; ABREU, 2004).

A Tecnologia da Informação vem possibilitando, nos últimos anos, a intensificação de relações sociais através de redes virtuais via internet com a utilização de sistemas e serviços específicos com esta finalidade. Podem ser citados, para efeito de ilustração, os serviços de relacionamento virtual Orkut e o Second Life.

No âmbito organizacional, as redes são apresentadas com as mais diversas denominações: colaborativas, de cooperação, interorganizacionais, de aprendizagem, de inovação, dentre outras. Em todos os casos, é crescente a abordagem em estudos e publicações acadêmicas (HASTENREITER, 2005).

Cândido e Abreu (2004, p. 4) também abordam esta diversidade quando dizem que “As redes têm um grande conjunto de variações e aplicações no contexto organizacional desde as redes flexíveis de Pequenas e Médias Empresas, redes top-down, redes de subcontratação, redes de relacionamento, redes de informação, redes de comunicação, redes de pesquisa, etc.”.

Segundo o Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas Nacional – SEBRAE (2004), as redes de empresas constituem uma forma organizacional passível de ser identificada em diversos tipos de aglomerações produtivas e inovadoras. As redes nascem da consolidação sistemática entre firmas, assumindo diversas formas. Destacando-se a aquisição de partes de capital, alianças estratégicas, terceirização de funções de empresa, entre outras.

De fato, percebe-se a existência, na literatura, de uma variedade expressiva de tipologias de redes proposta por diversos autores: Casarotto e Pires (2001) - redes topdown e redes flexíveis; Grandori e Soda (1995) – redes sociais, redes burocráticas e redes proprietárias; Santos et al. (1994) apud Amato Neto (2000) – redes verticais de cooperação e redes horizontais de cooperação (GARCIA; LIMA 2005).

Desta forma, o entendimento do termo rede ainda provoca ambigüidade às várias formas existentes. Na busca de uma melhor compreensão sobre a diversidade de tipologias de redes interorganizacionais, Marcon e Moinet (2000) apud Balestrin e Vargas (2003b) apresentam as principais dimensões estruturantes das redes. De acordo com estas orientações conceituais as redes podem ser, de forma geral, classificadas da seguinte maneira:

- a) **Redes Verticais: a dimensão da hierarquia.** Estruturada por uma interdependência hierárquica entre os participantes onde uma empresa coordena e controla os esforços das demais. Utilizada por grandes redes que adotam a estratégia de redes verticais para estarem mais próximas do cliente (grandes redes de distribuição integradas, distribuição alimentar e bancos);

- b) Redes Horizontais: a dimensão da cooperação.** Formadas por empresas de um mesmo elo da cadeia de produção, independentes, sem a imagem de uma coordenação e que atuam em conjunto de forma colaborativa com os seguintes objetivos: criação de novos mercados, suporte de custos e riscos em pesquisa e desenvolvimentos de novos produtos, gestão da informação e de tecnologias, definição de marcas de qualidade, defesas de interesses, ações de marketing, entre outras. Essas redes formam-se sob a dimensão da cooperação que por sua vez possibilita um ambiente de aprendizagem. Este tipo de estrutura favorece a concentração de esforços mantendo a liberdade de ação estratégicas das empresas;
- c) Redes Formais: a dimensão contratual.** Possuem relações baseadas em instrumentos contratuais e são fortemente formalizadas. Os consórcios de exportação, as *joint-ventures* e as franquias são exemplos de redes fortemente formalizadas;
- d) Redes Informais: a dimensão da convivência.** Não há o estabelecimento de regras ou contatos, as relações são estimuladas por interesses comuns e mantidas pela confiança do grupo. Os encontros entre os atores permitem a troca de experiência e de informação sobre as bases da livre participação. Este tipo de rede também permite criar uma cultura de cooperação e de auxílio ao estabelecimento de relações inter-empresariais mais freqüentes e estruturadas. São formadas sem qualquer tipo de contrato formal que estabeleça regras e agem em conformidade com os interesses de cooperação, baseados, sobretudo, na confiança entre os atores.

O foco deste trabalho está direcionado para as Redes Horizontais que possuem características mais próximas das redes de cooperação interorganizacionais. Esta classificação caracteriza-se, sobretudo, pela cooperação entre as empresas participantes, visando atingir ganhos de escala e superar as barreiras naturais impostas às MPEs (TEIXEIRA e GUERRA, 2002).

Dentre as diversas definições de rede disponíveis na literatura, será utilizada, nesta dissertação, a caracterização de redes de cooperação de Verschore (2006, p. 17) que define

como a organização composta por um grupo de empresas com objetivos comuns, formalmente relacionadas, com prazo ilimitado de existência, de escopo múltiplo de atuação, na qual cada membro mantém sua individualidade legal, participa diretamente das decisões e divide simetricamente com os demais os benefícios e ganhos alcançados pelos esforços coletivos.

Uma forma simplificada do modelo das redes horizontais de cooperação estudadas é ilustrada na Figura 3. Trata-se de uma estrutura interativa, onde a rede, ao centro, interage com diversos públicos: com as universidades (através do apoio técnico gerencial), com os governos (através de programas de políticas públicas e apoio dos poderes públicos locais), com os mercados de consumo e com os fornecedores e, principalmente, com as pequenas indústrias, estabelecendo uma estrutura de coordenação e articulação bastante dinâmica (WOITCHUNAS; SAUSEN, 2005).



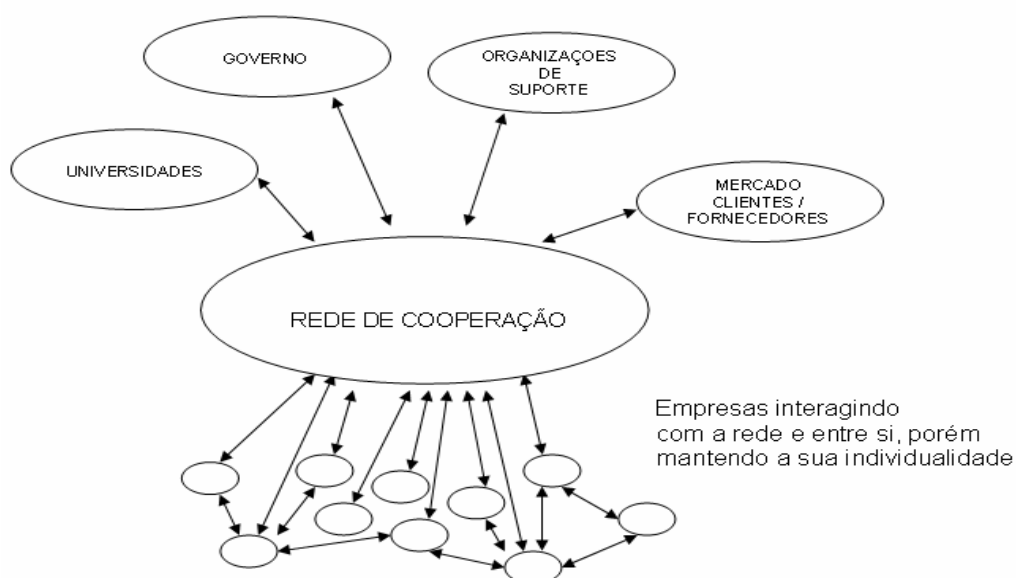


Figura 3 – Modelo de Rede de Cooperação  
 Fonte: Adaptado de Woitchunas e Sausen, 2005

Tendo em vista o cenário apresentado, compreende-se porque a Tecnologia da Informação é um dos principais instrumentos na viabilização da integração flexível das redes, podendo ser aplicada em diferentes contextos organizacionais, dando suporte à gestão funcional, produtiva e espacial das redes (ETTIGHOFFER, 1992, ROCKART; SHORT, 1991 apud VERSCHOORE, 2006).

## 2.5 GESTÃO DE REDES DE COOPERAÇÃO

A gestão administrativa está presente nas organizações e é tema de diversos estudos acadêmicos, principalmente nas estruturas tradicionais e hierarquizadas. Já nas redes de cooperação interorganizacionais, ela tem sido frequentemente negligenciada nas discussões teóricas (HASTENREITER, 2005).

Entende-se que as redes devem possuir, também, o seu modelo de gestão de forma clara e definida, sob pena do insucesso. Conforme Human e Provan (1997) apud Verschoore (2006), independente da forma que a rede assuma, a organização administrativa é fundamental para o seu êxito.

Segundo Verschoore (2006) as redes de cooperação representam a ascensão de um modelo inovador de organização, pelo fato de romperem com as barreiras do gerenciamento das empresas tradicionais, incorporando novos elementos de gestão mais alinhados aos desafios do século atual. Acrescenta, ainda, que os modelos clássicos de gestão desenvolvidos para grandes empresas hierarquizadas e dirigidas burocraticamente não devem ser utilizados nas redes interorganizacionais sob pena de não alcançarem todos os benefícios da cooperação e até serem conduzidos ao fracasso.

Apesar desta observação, o mesmo autor chama atenção para a existência de uma quantidade considerável de redes administradas no modelo das empresas do século passado. Para uma visão geral dos diversos enfoques de gestão de redes interorganizacionais, o Quadro 1 traz um resumo das suas principais características, pontos fracos e pontos fortes.

A gestão das redes de cooperação em estudo se dá através de políticas públicas definidas e estruturadas pelo Estado do Rio Grande do Sul através da Secretaria do Desenvolvimento e dos Assuntos Internacionais. Com referência a este modelo de participação do Estado como Organização de Suporte às MPEs, as redes interorganizacionais se desenvolveram

inseridas num contexto de modernização do país e de suas políticas públicas, representando uma nova abordagem das organizações de suporte para as MPEs, buscando ampliar os efeitos da atuação destas organizações e criar mecanismos que revertam a visão eminentemente social (HASTENREITER, 2005, p. 53)

No que se refere ao tema em pauta, é comum, no modelo de gestão de redes de cooperação, a adoção de ferramentas de planejamento estratégico participativo baseado em resultados e em Tecnologia da Informação, para o devido acompanhamento da dinâmica da interdependência estratégica existente neste tipo de estrutura (GRANDORI; SODA, 1995, ROCKART; SHORT, 1991 apud VERSCHOORE, 2006).

Conforme já abordado anteriormente, o estudo do impacto da Tecnologia da Informação, proposto neste trabalho, está direcionado às redes de cooperação interorganizacionais, especificamente em dois momentos distintos do seu desenvolvimento (formação e operação) os quais serão apresentados no próximo item.

<b>Enfoques de Gestão</b>	<b>Características</b>	<b>Pontos Fortes</b>	<b>Pontos Fracos</b>
<b>Outsourcing</b>	A idéia básica é focar todos os esforços nas competências essenciais, deixando as atividades paralelas e complementares para os fornecedores	Formatação de uma estrutura produtiva integrada e flexível.  Possui uma organização estratégica focada na competitividade.  Busca a aprendizagem e a geração de inovações coletivamente.	Centralização do controle nas mãos de apenas uma empresa.  Elementos de confiança e transparência entre os membros são frágeis.  Assimetria de poder.  Fornecedores com ínfimo poder de decisão.
<b>Consórcio</b>	União de empresas para ganho de escala;  Duração de médio ou longo prazo;  Manutenção da individualidade e da autonomia decisória da própria empresa.  Formalizada por contrato específico;  Utilizada para finalidade pré-determinada;  Tempo de duração da parceria vincula-se à realização do objetivo definido em contrato.	Interesses comuns direcionados a superar obstáculos ou oportunizar novos negócios aos membros.  Coordenação democrática na qual o quadro diretivo deve ser eleito em assembléia.  Existência de normas e procedimentos, que garantem os sistemas de controle e monitoramento da performance.  Formação de equipes com a divisão dos trabalhos entre as empresas envolvidas.	Invariavelmente a cooperação consorciada acaba sendo imobilizada pelo contrato.  Não preconizam uma divisão equânime das riquezas produzidas.  O delineamento de um contrato baseado em quotas reduz a sua capacidade de motivar.  A falta de uma organização estratégica impede a verticalização com fornecedores.  A ênfase localiza-se prioritariamente nas empresas e não no consórcio.
<b>Organização Virtual</b>	Alianças temporárias entre organizações que juntas possuem as competências para rapidamente produzir e oferecer específico.  Estrutura inexistente do ponto de vista formal, operando através de links de comunicação eletrônica, para o alcance de um objetivo pré-determinado.	A preexistência de laços de confiança proporciona mecanismos sociais de controle.  Sua capacidade de integração permite ajustes contínuos à estrutura desenvolvida.  A lógica virtual amplia o compartilhamento de informações e as oportunidades para a inovação.  A formação de equipes ágeis e adaptativas oferece a flexibilidade necessária para um atendimento de grandes pedidos e, ao mesmo tempo, de forma customizada.	A virtualização reduz o acúmulo de capital social.  O foco pontual inibe a geração e manutenção de relacionamentos duradouros.  Não estabelece uma organização singular.  Questões contratuais são relegadas a um segundo plano, limitando a criação de normas e procedimentos.  Não há um equilíbrio dos direitos e deveres dos envolvidos e menos ainda dos resultados e ganhos obtidos.

Quadro 1 - Enfoques de Gestão das Redes Interorganizacionais.  
Fonte: Adaptado de Verschoore, 2006.

Enfoques de Gestão	Características	Pontos Fortes	Pontos Fracos
<b>Organização Federada</b>	<p>Organização singular, dotada de poderes e instrumentos para promover e gerenciar a formação e o crescimento de grupos de empresas.</p> <p>Centraliza em uma estrutura única, a federação, os atributos e mecanismos necessários para o desenvolvimento da cooperação entre os filiados.</p>	<p>Administra de forma democrática, abrindo espaço para a participação optativa dos membros nas decisões gerais</p> <p>Seus aspectos contratuais garantem a divisão equilibrada das riquezas geradas.</p> <p>As relações sociais geram confiança e o compartilhamento de conhecimentos entre os associados.</p>	<p>A falta de elementos de orientação estratégica dificulta a obtenção da maioria dos benefícios.</p> <p>Atua apenas como uma facilitadora e como uma intermediadora entre as empresas e o ambiente.</p> <p>Carece de mecanismos que gerem integração com a flexibilidade.</p> <p>Benefícios como poder de mercado, aprendizagem e inovação dificilmente são alcançados.</p>
<b>Associativismo Competitivo</b>	<p>Ressurge com a elevação das dificuldades estruturais das PMEs.</p> <p>Assenta-se no interesse mútuo para a solução dos problemas das PMEs.</p> <p>Parte do pressuposto que as dificuldades e oportunidades comuns podem ser superadas através da realização de ações colaborativas.</p> <p>Assume diferentes nomes e formatos (central de negócios, central de compras, rede associativa).</p>	<p>Representa uma entidade singular, formalizada.</p> <p>Gestão democrática com a participação dos envolvidos nas decisões e ações da associação.</p> <p>Normas especificadas em estatuto e regimento, que representam contratos estáveis e flexíveis.</p> <p>Salvaguardas dos relacionamentos são balizadas por mecanismos sociais.</p> <p>Os ganhos gerados em conjunto são distribuídos o mais equilibradamente possível.</p>	<p>Constituída para servir como uma tábua de salvação às empresas.</p> <p>Sua motivação principal centra-se na questão das necessidades individuais e não as da associação.</p> <p>Não gera ações coletivas que visem à geração de uma organização singular e competitiva.</p> <p>A integração flexível de e a orientação estratégica são pouco valorizadas.</p> <p>Benefícios como aprendizagem e inovação são relegados a um plano inferior de importância.</p>
<b>Rede de Cooperação</b>	<p>Entidade formada por um conjunto de empresas independentes entre si, agrupadas em uma estrutura única, constituindo uma nova organização, tão ou mais importante do que as próprias empresas.</p> <p>Propriedade e poder não estão diretamente relacionados.</p> <p>Relações de mercado substituídas por relações interdependentes, imbricadas em laços de confiança sociais.</p>	<p>Coordenação democrática na qual o quadro diretivo deve ser eleito em assembleia.</p> <p>Possui uma organização estratégica focada na competitividade.</p> <p>A integração permite que a rede minimize a necessidade da busca de recursos externos.</p> <p>Formação de equipes, com a divisão de ações.</p> <p>Busca a aprendizagem e inovações coletivas.</p> <p>Divisão equilibrada das riquezas geradas.</p>	<p>Modelo de gestão sem verificações empíricas.</p> <p>Poucas iniciativas práticas em funcionamento.</p> <p>Necessidade de gestores que assumam funções semelhantes às de um mediador atuando através das empresas.</p>

Quadro 1 - Enfoques de Gestão das Redes Interorganizacionais. **(CONTINUAÇÃO)**  
 Fonte: Adaptado de Verschoore, 2006.

### **2.5.1 Desenvolvimento das Redes de Cooperação**

A metodologia desenvolvida pela SEDAI para implantação de redes de cooperação contempla as seguintes fases: formação de banco de dados; reuniões para sensibilização das empresas; formação da rede; formatação jurídica (estatuto social, regulamento interno e código de ética); assembléia geral para constituição de uma associação; formação de equipes; desenho estratégico; planejamento estratégico e operacionalização (RS, 2001).

Para Hastenreiter (2005), o processo de desenvolvimento de uma rede de cooperação pode ser ilustrado em duas fases: a construção e a operação. A fase de operação pode ser desdobrada em duas subfases com características particulares: a do início da operação - quando as principais práticas coletivas estão sendo implementadas; e a fase da rede em plena operação - na qual as principais práticas coletivas já estão implementadas e a rede passa a avaliar e reestruturar permanentemente os seus mecanismos de funcionamento.

#### **▪ A Construção da Rede**

A construção de uma rede de cooperação se dá de forma semelhante ao de um empreendimento empresarial. Neste sentido, um pré-requisito de fundamental importância neste processo é a concordância de seus participantes, em termos de propostas, objetivos, metas e planejamento de trabalho (DOYLE, 2000 apud HASTENREITER, 2005). A constituição e estruturação da rede dependem do nível de satisfação geral dos potenciais membros em relação a essas premissas.

O estabelecimento de uma rede não é um processo único e varia de acordo com as características individuais das empresas participantes, do segmento de

atuação e da localidade onde ela é estabelecida. Entretanto, de forma geral, Doyle (2000) apud Hastenreiter (2005) aponta como necessário o desenvolvimento das seguintes ações no estágio inicial de construção das redes:

- Conquista do comprometimento individual das empresas com a rede;
- definição das capacidades individuais e comuns às empresas;
- desenvolvimento de estudo de viabilidade para a rede e estabelecimento de objetivos comerciais;
- desenvolvimento de uma estrutura para a rede;
- desenvolvimento de um plano de negócios para a rede.

#### ▪ **A Fase Inicial de Operação**

A fase inicial de operação das redes tem origem com desenvolvimento das atividades coletivas definidas no planejamento estratégico. Para tanto, a rede e os membros dos grupos de trabalho responsáveis pelas atividades delineadas já deverão estar estabelecidos. Neste momento, a gestão da rede é responsável, principalmente, em criar as condições para que as práticas coletivas sejam implementadas com sucesso.

Nesta fase, o estabelecimento de regras e procedimentos, para o desenvolvimento das práticas coletivas, é uma das tarefas mais importantes. Elas deverão ditar o funcionamento dos grupos de trabalho, prevenir as ações oportunistas e a entrada de membros indesejáveis, bem como determinar padrões de julgamento para resolução de conflitos (DOYLE, 2000 apud HASTENREITER, 2005).

### ▪ **A Rede em Plena Operação**

Estando as principais práticas coletivas adotadas e em plena operação no âmbito das redes, faz-se necessário um processo de avaliação constante da forma de atuação destas estruturas – de forma coletiva e individual – possibilitando reformulações periódicas de atividades e processos anteriormente estabelecidos.

Segundo Doyle (2000) apud Hastenreiter (2005), o acompanhamento permanente e o confronto entre objetivos estabelecidos e alcançados são essenciais à evolução da rede. O processo de avaliação dos resultados da rede é útil não só para verificar o cumprimento dos objetivos estabelecidos, bem como o impacto que a participação na rede está gerando nos resultados individuais de cada empresa participante.

Outro aspecto importante a ser observado é que, no momento em que a confiança entre os membros da rede está estabelecida, a aprendizagem e a prática da cooperação atingem uma nova dimensão, com a ampliação do compartilhamento de informação entre seus membros, sejam elas tecnológicas, de marketing, de prazos, etc. Estes aspectos, tidos como benefícios da cooperação em rede, serão abordados a seguir.

Para efeito desta dissertação, serão trabalhados dois momentos distintos para avaliar o impacto da Tecnologia da Informação. O primeiro, denominado de formação, abrange as fases de construção e inicial de operação das redes – são momentos onde as empresas estão iniciando o processo colaborativo. O segundo momento, chamado de operação, corresponde à fase da rede em plena operação – este é o momento em que as redes pesquisadas se encontram e no qual as práticas colaborativas estão mais sedimentadas.



## 2.6 REDES DE COOPERAÇÃO E SEUS BENEFÍCIOS

Os benefícios que são criados pela prática da cooperação são chamados, por Olson (1999), de benefícios coletivos exclusivos por serem particulares de um grupo específico. Estes benefícios passam a ser uma vantagem competitiva conjunta dos associados que praticaram a cooperação com este objetivo (VERSCHOORE, 2006).

Segundo Ahuja (2000) apud Verschoore (2004), as relações colaborativas em redes podem estar associadas com dois tipos diferentes de benefícios:

- 1) aqueles provenientes do compartilhamento de recursos e objetos e que possibilitam a combinação de conhecimento, habilidades e recursos físicos e tecnológicos;
- 2) acesso ao conhecimento através da condução de informações, possibilitando a descoberta de novas técnicas e novos *insights* para resolução de problemas.

Para Amato Neto (2000) a formação de redes de cooperação é particularmente importante nas pequenas e médias empresas que possuem recursos humanos, financeiros e técnicos limitados. Sob seu ponto de vista, as vantagens na formação deste tipo de rede são:

- combinar competências e utilizar o conhecimento técnico de outras empresas;
- dividir o ônus de realizar pesquisas tecnológicas;
- partilhar riscos e custos de explorar novas oportunidades;
- oferecer uma linha de produtos de qualidade superior e mais diversificada;

- exercer maior pressão no mercado;
- fortalecer o poder de compra;
- atuar conjuntamente em mercados internacionais;
- maior transferência de informação e tecnologia.

Por sua vez, Verschoore (2006) apresenta cinco benefícios da formação de redes de cooperação:

- **Ganhos de Escala e de Poder de Mercado** – Obtidos em decorrência do crescimento do número de associados da rede.
- **Provisão de Soluções** – Serviços, produtos e infra-estrutura disponibilizados pela rede para o desenvolvimento dos associados.
- **Aprendizagem e Inovação** – Compartilhamento de idéias e de experiências e as ações inovadoras desenvolvidas, em conjunto, pelos participantes.
- **Redução de Custos e Riscos** – Divisão, entre os associados, dos custos e riscos de ações e investimentos comuns.
- **Relações Sociais** – Aprofundamento das relações entre indivíduos e a evolução das relações do grupo além das simplesmente econômicas.

Para um maior detalhamento da classificação elaborada pelo autor, o Quadro 2 apresenta um framework analítico com os elementos que compõem cada benefício de rede apresentado.

Levando-se em consideração a gestão das redes de cooperação, entende-se que os benefícios da formação deste tipo de estrutura podem ser alcançados ou acelerados com a utilização da TI. Desta forma, o próximo item traz maiores

detalhes sobre as relações existentes entre este tipo de tecnologia e redes de cooperação.

<b>Benefícios de Redes</b>	<b>Definição</b>	<b>Elementos</b>
Ganhos de Escala e de Poder de Mercado	Benefícios obtidos em decorrência do crescimento do número de associados da rede. Quanto maior o número de empresas, maior a capacidade da rede em obter ganhos de escala e de poder de mercado.	Poder de Barganha. Relações comerciais amplas. Representatividade. Credibilidade. Legitimidade. Força de Mercado.
Provisão de Soluções	O serviços, produtos e infra-estrutura disponibilizados pela rede para o desenvolvimento dos seus associados	Capacitação. Consultoria empresarial. Marketing compartilhado. Prospecção de oportunidades. Garantia ao crédito. Inclusão digital. Estruturas de comercialização.
Aprendizagem e Inovação	O compartilhamento de idéias e de experiências entre os associados e as ações de cunho inovador desenvolvidas em conjunto pelos participantes.	Disseminação de informações e experiências. Inovações coletivas. Geração de diferenciais. Benchmarking interno e externo. Ampliação de valor agregado.
Redução de Custos e Riscos	A vantagem de dividir entre os associados os custos e riscos de determinadas ações e investimentos que são comuns aos participantes.	Atividades compartilhadas. Confiança em novos investimentos. Complementariedade. Facilidade transacional. Produtividade.
Relações Sociais	Diz respeito ao aprofundamento das relações entre os indivíduos, o crescimento do sentimento de família e a evolução das relações do grupo além daquelas puramente econômicas.	Limitação do oportunismo. Ampliação da confiança. Acúmulo de capital social. Laços familiares. Reciprocidade. Coesão interna.

Quadro 2 - *Framework* de benefícios das redes.

Fonte: Adaptado de Verschoore, 2006.

## 2.7 REDES INTERORGANIZACIONAIS E A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Conforme mencionado no Capítulo 1, a TI está cada vez mais inserida na gestão das empresas, nas quais é crescente o número de soluções tecnológicas que buscam a integração de informações e processos. A partir deste cenário,

acredita-se que esta tecnologia possa ser identificada como um dos fatores de desenvolvimento das redes de cooperação interorganizacionais, sobretudo no que diz respeito à adoção das práticas cooperadas.

Neste sentido, Fialho (2005, p. 137) considera que a relação entre Tecnologia da Informação e redes de cooperação interorganizacionais é “muito profunda, e até mesmo se considera que as redes são o formato organizacional específico da revolução digital”.

Sabe-se que as inovações da Tecnologia da Informação (TI) ampliaram as possibilidades de comunicação e facilitaram a interatividade entre o ambiente interno das empresas e seus parceiros de negócio (LEGEY, 2000).

Segundo Malone, Yates e Benjamin (1987) apud Morinishi (2005), os três efeitos que a TI causa sobre a estrutura dos mercados são:

- efeito da comunicação eletrônica: possibilita que mais informações sejam transmitidas em um mesmo período de tempo, e com um custo mais baixo quando comparado com meios de comunicação tradicionais;
- efeito de corretagem eletrônica: diminui os custos do processo de seleção de fornecedores de produtos e serviços, pois aumenta o número de alternativas a serem consideradas e aumenta a qualidade das alternativas selecionadas;
- efeito da integração eletrônica: permite o forte acoplamento entre os parceiros conduzindo a melhoria nos processos empresariais.

Segundo Oliveira et al. (2005), o gerenciamento da Tecnologia da Informação é fundamental para capacitar ou aprimorar a competitividade das organizações, sendo o seu uso, como ferramenta de suporte na prestação de serviços, uma realidade crescente para as organizações.

Neste contexto empresarial, Pinochet, Barbosa e Silva (2005, p. 7) acreditam que

o grande diferencial das organizações competitivas em um mercado cada vez mais globalizado é o seu grau de comprometimento com a adoção de novas tecnologias de informação e comunicação. [...] Soluções tecnológicas adequadas que propiciem uma comunicação flexível e eficiente entre indivíduos e organizações é o ponto mais crítico na viabilização e legitimação das redes colaborativas.

Com base nas novas formas organizacionais da economia informacional, as redes são apontadas por Castells (2006) como componentes fundamentais das organizações e que possuem grande capacidade de formação e expansão por contarem com o poder da informação proporcionado pelo paradigma tecnológico. O autor ressalta ainda que

a transformação organizacional ocorreu independentemente da transformação tecnológica, como resposta à necessidade de lidar com um ambiente operacional em constante mudança. No entanto, uma vez iniciada, a praticabilidade ou transformação organizacional foi extraordinariamente intensificada pelas novas tecnologias de informação (CASTELLS, 2006 p. 230).

Este ponto de vista é corroborado por Verschoore (2006, p. 5) ao afirmar que “diferentes desafios organizacionais nasceram com a expansão global dos mercados, com o aumento da velocidade dos avanços tecnológicos e com a ampliação dos mecanismos de acesso e troca de informações [...]”.

Neste cenário interempresarial, acredita-se que o uso de canais de informação permite um melhor monitoramento do desempenho das empresas da rede, dificultando o desvio dos objetivos coletivos para um comportamento individual e oportunista (CLEMONS e ROW ,1992 apud MORINISHI, 2005).

Para Marcon e Moinet (2000) apud Pinochet, Barbosa e Silva (2005), três elementos são fundamentais para a institucionalização de uma rede colaborativa, possibilitando a sua materialização no ambiente organizacional:

- existência de recursos disponíveis para a troca (informações, conhecimentos e insumos), constituindo a base de uma rede colaborativa;
- existência de uma infra-estrutura informacional e procedural, que indica o conjunto de regras de funcionamento entre os usuários da rede colaborativa;
- existência de uma infra-estrutura física e tecnológica, que compõe os meios práticos de ação, como por exemplo: orçamento, local, material, comunicação, conexão e equipamentos tecnológicos.

Esta evidência vem confirmar a importância da TI nas redes, principalmente no auxílio à interação entre empresas que fazem parte desta estrutura e no compartilhamento e troca de informações.

No que se refere à necessidade de utilização de sistemas de informações pelas empresas das redes, os mesmos autores afirmam que o compartilhamento de custos e riscos no processo de desenvolvimento cooperado de software permite que as empresas se beneficiem das economias de escala e escopo. Neste processo, os custos de investimentos redundantes que caberiam às empresas de forma isolada podem ser eliminados.

Segundo Porter (2001), com os avanços na área de desenvolvimento de software e a utilização da internet como base das aplicações, impedir a imitação de uma solução informacional, entre concorrentes, tornou-se uma tarefa difícil. Observa-se, então, que o papel estratégico da TI dificilmente é sustentado pelo desenvolvimento da tecnologia em si, mas como ela é empregada.

Neste contexto, percebe-se que a cooperação entre empresas permite o desenvolvimento de soluções criativas para se obter vantagens que não poderiam ser alcançadas isoladamente, na qual o sucesso das estratégias utilizadas depende do nível de colaboração entre as empresas (MORINISHI, 2005).

Segundo Pinochet, Barbosa e Silva (2005), a formação e o desenvolvimento de uma rede dependem de dois atributos fundamentais que estão relacionados à Tecnologia da Informação: a conectividade (capacidade estrutural de facilitar a comunicação sem ruídos) e a coerência (existência de interesses compartilhados e de significado relevante) através da rede colaborativa.

Conforme os mesmos autores, o desenvolvimento da potencialidade das conexões entre os membros da rede colaborativa se dá quando o aspecto da conectividade é representado pelas tecnologias disponíveis, servido como infraestrutura de suporte ao tratamento das aplicações e pelo fluxo informacional interorganizacional.

Pinochet, Barbosa e Silva (2005) finalizam esta abordagem chamando a atenção para a variável coerência como fator de pré-disposição em cooperar e compartilhar informações, conhecimentos, insumos ou outros conteúdos passíveis de trafegar na rede, que sejam relevantes e comuns aos membros de uma estrutura colaborativa.

O item a seguir se aprofundará um pouco mais na relação entre Tecnologia da Informação e Redes de Cooperação, apresentando alguns recursos tecnológicos utilizados neste tipo de estrutura.

## 2.8 RECURSOS DE TI UTILIZADOS NAS REDES DE COOPERAÇÃO

Uma rede de computadores é definida por Tanembaum (2003) como sendo computadores conectados entre si, através de recursos tecnológicos, e que possibilitam a troca de informações. Neste cenário, tem-se a evolução da Internet como a principal responsável pelo suporte a esta comunicação.

De fato, a Internet vem despontando como um “divisor de águas” nas relações sociais e empresariais do passado e da atualidade. As diversas possibilidades de interação, proporcionadas por esta nova forma de se relacionar, favoreceram, no ambiente organizacional, à formação de redes de empresas. Castells (2006, p. 231) observa que:

Com a generalização da Internet, das Intranets e das Extranets, como base na banda larga, nas redes de comunicação rápida, as empresas, grandes e pequenas, se relacionavam com facilidade, entre si e com os clientes, num padrão interativo e flexível. Em consequência disso, todos estavam tecnologicamente capacitados a adotar a forma de organização em rede, contanto que a empresa tivesse capacitada para a inovação administrativa.

Por outro lado, Morinishi (2005) chama a atenção de que as mudanças nas estruturas dos relacionamentos entre organizações, a partir da formação de redes, demandam uma série de tecnologias informacionais para a integração e coordenação do fluxo de informações entre as empresas participantes. O mesmo autor afirma que, para suportar estas operações, diversas tecnologias de informação são empregadas, a exemplo da infra-estrutura de telecomunicação, das ferramentas de colaboração e do comércio eletrônico.

Da mesma forma, Pinochet, Barbosa e Silva (2005) apontam a infra-estrutura de redes de comunicação e os recursos de software como sendo os principais



recursos de TI utilizados na viabilização das redes colaborativas interorganizacionais.

No que se refere à infra-estrutura de redes de comunicação, tem-se a Internet como meio mais universalmente utilizado. Já com relação aos recursos de software utilizados em redes colaborativas tem-se: correio eletrônico – email; aplicativos de bate-papo via teclado – chat; fóruns e grupos de discussão – fóruns on-line; aplicativos para comunicação de voz – VOIP (PINOCHET, BARBOSA e SILVA, 2005).

A associação dos recursos de infra-estrutura e recursos de software possibilita, dentre outros aspectos, a redução de custos na interação entre empresas e conseqüentemente a formação de redes de cooperação. Neste ponto de vista, Verschoore (2004, p. 64) acredita que a utilização destes sistemas de informação permite a “redução de custos na comunicação, tornando viável a formação de redes com empresas distantes entre si”.

Fialho (2005) corrobora com este ponto de vista quando afirma que a Tecnologia da Informação possibilita que as organizações integrem sistemas, processos e serviços, estruturando redes independentemente da localização espacial das empresas.

Para Mendes, Cunha e Teixeira (2005), a comunicação e o compartilhamento de interesses são aspectos que sustentam uma rede. Neste sentido, a intensificação da sinergia dos processos de seleção, tratamento, recuperação e armazenamento de informações, ocorrem com a utilização da tecnologia no gerenciamento da informação nas organizações.

Percebe-se com o exposto que a adoção e utilização da Tecnologia da Informação, a partir dos seus recursos de infra-estrutura e/ou software, estão

diretamente relacionadas com o desenvolvimento de redes colaborativas, principalmente na otimização das atividades de cooperação entre indivíduos e organizações.

### 3 METODOLOGIA

Neste capítulo, serão apresentados os aspectos metodológicos adotados no desenvolvimento da pesquisa, que tornaram possíveis a investigação do tema em pauta e a concretização dos objetivos empíricos propostos.

Inicialmente, o Item 3.1 trará as linhas gerais e a estratégia da pesquisa, com a descrição das suas características, mencionando-se o tipo, a metodologia e o modo de investigação por ela abordada.

Logo em seguida, em 3.2, serão apresentados os procedimentos metodológicos, com a descrição genérica dos formulários utilizados na pesquisa de campo, relacionando aos objetivos do trabalho e aos principais resultados a serem obtidos.

No Item 3.3, será justificado o processo adotado para a seleção das redes que fizeram parte do painel, apresentando: a trajetória da pesquisa, com as etapas desde a definição da população; o perfil da amostra; o instrumento de pesquisa; e os procedimentos para a coleta e tratamento dos dados. Neste item também serão apresentadas certas limitações do processo de composição do painel e execução da pesquisa.

Por fim, em 3.4, será apresentado o detalhamento das fases de execução da pesquisa de campo.

### 3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

A incessante busca por novas informações pelo ser humano ao longo dos séculos fez com que o homem desenvolvesse sistemas mais ou menos elaborados para o conhecimento da natureza das coisas e do comportamento das pessoas (GIL, 1996). Sob esta égide surgiram vários métodos de levantamento de dados e de pesquisa, a exemplo do método científico, definido pelo mesmo autor como “o conjunto de procedimentos intelectuais e técnicos adotados para se atingir o conhecimento”.

Desta forma, entende-se como de relevante importância a soma de dados confiáveis e possíveis de serem cientificamente comprovados ao conhecimento acumulado pela humanidade. Assim, uma pesquisa científica deve adotar técnicas e métodos que assegurem a sua fidedignidade, através de uma metodologia que possua um instrumental suficientemente coeso e claro, sendo capaz de encaminhar questionamentos e inquietudes teóricas para o universo prático.

Adotou-se para o cumprimento dos objetivos propostos neste trabalho um estudo de caso no Programa de Redes de Cooperação do Estado do Rio Grande do Sul em cinco redes previamente selecionadas. No processo de escolha pela modalidade estudo de caso, levou-se em consideração as suas principais vantagens tais como o estímulo a novas descobertas, a ênfase na totalidade e a simplicidade dos procedimentos (GIL, 1996). Por outro lado, esta modalidade também apresenta limitações, como a extrapolação das conclusões dos resultados obtidos na amostra para o todo.

Para o processo de produção de conhecimento desta dissertação, o autor adotou, baseando-se em justificativas expostas a seguir, uma investigação de natureza exploratória qualiquantitativa.

Na concepção de Gil (1996) as pesquisas exploratórias têm como finalidade principal “desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e idéias, com vistas à formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores”. Este ponto de vista é corroborado e complementado por Mattar (1998), ao afirmar que a “pesquisa exploratória é freqüentemente utilizada para ampliar o conhecimento sobre um determinado assunto antes da execução de uma pesquisa quantitativa”.

Percebe-se, ainda, o alinhamento do objetivo desta dissertação – relação entre Tecnologia da Informação e redes de cooperação interorganizacionais – com a análise exploratória defendida por Richardson (1999, p.17) onde “os pressupostos teóricos não estão claros, ou são difíceis de encontrar. Nessa situação, faz-se uma pesquisa não apenas para conhecer o tipo de relação existente, mas, sobretudo para determinar a existência de relação”.

Sob este ponto de vista, o estudo exploratório teve importante relevância no aumento de conhecimentos e novas descobertas do autor em torno das questões que envolvem a pesquisa, na medida em que variadas fontes bibliográficas foram consultadas na busca de contribuições teóricas ao tema em pauta. Para este fim, além de livros, teses, dissertações, artigos científicos, leituras de textos extraídos de revistas, periódicos e anais, a pesquisa bibliográfica envolveu consultas em meios eletrônicos de sites, tendo em vista que a atualidade é uma forte característica da internet.

No processo de busca de novos conhecimentos e com o objetivo de corroborar com aqueles já existentes, utilizou-se nesta pesquisa padrões textuais em forma de formulários, os quais se deram através da aplicação do roteiro de perguntas enunciadas pelo pesquisador, que ao mesmo tempo foi responsável pelo preenchimento das respostas dadas pelos pesquisados (LAKATOS; MARCONI, 1992).

A pesquisa qualiquantitativa, aplicada neste trabalho, se deu a partir da interpretação das informações quantitativas e dos dados qualitativos, através da observação e interação participativa.

### 3.2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Conforme apresentado no Capítulo 1, o objetivo geral desta dissertação é analisar a relação entre Tecnologia da Informação (TI) e o desenvolvimento de redes de cooperação, especificamente nas fases de formação e operação. Neste contexto, além de estudar o impacto da TI no desenvolvimento de práticas cooperadas, busca-se, também, analisar como a prática da cooperação impacta ou pode impactar no desenvolvimento de ações e projetos de Tecnologia da Informação. Considerando este aspecto, entende-se que o procedimento metodológico deve estar alinhado, também, com os objetivos específicos que justificam e norteiam a questão central desta dissertação.

Observando-se o exposto, adotou-se uma metodologia tendo em vista a necessidade de atingir os objetivos gerais e específicos apresentados no Capítulo 1, os quais serão novamente listados:

- Conhecer e analisar a relação de causalidade entre TI e Cooperação.
  - Identificar se, e em que medida, a Tecnologia da Informação colabora com o desenvolvimento de práticas cooperadas.
  - Identificar se, e em que medida, a prática de cooperação influencia no nível de informatização das empresas e das atividades em rede.
- Conhecer e analisar como a TI apóia e acelera o processo de cooperação no tipo de rede em estudo.
- Identificar se, e em que medida, a TI contribui na formação das redes.
- Identificar a percepção dos gestores das redes com relação à importância da utilização de ferramentas de TI na formação e na operação das redes.

Para a execução da pesquisa de campo, optou-se por entrevistas padronizadas, com questões previamente formuladas para toda a amostra. No processo de coleta de dados, caracterizado como observação direta extensiva, aplicou-se a técnica de formulário, conforme descrito no Item 3.1 (Caracterização da Pesquisa).

Promoveu-se a observação direta extensiva por entender se tratar de uma técnica mais adequada para a identificação dos resultados esperados. Nesse sentido, segundo Lakatos e Marconi (1992) realiza-se por meio de questionário, de formulário, de medidas de opinião e atitudes e de técnicas mercadológicas.

O formulário aplicado junto às redes, além de caracterizá-las, através de informações como origem e porte, permitiu a qualificação do seu sucesso e da importância que a TI exerce sob este tipo de organização, seja na fase de formação ou operação. Qualificação esta, sob a percepção dos gestores das organizações em estudo.

Para responder ao formulário de pesquisa, foram escolhidos presidentes, gestores ou executivos contratados especificamente para atuar na gestão das redes. Desta forma, pessoas aptas a fornecer desde informações gerais até as mais específicas, possibilitando a apresentação de uma visão representativa da coletividade. Para fins deste trabalho, os entrevistados das redes serão chamados de gestores.

Com o propósito de tornar mais claro o papel dos instrumentos utilizados na coleta de dados para a resolução das principais questões inerentes aos objetivos deste trabalho, será apresentada, a seguir, uma melhor descrição dos mesmos.

### **3.2.1 Os Instrumentos para Coleta de Dados**

O formulário aplicado junto aos gestores das redes de cooperação foi o principal instrumento de coleta de dados utilizado neste trabalho. Vale ressaltar que, apesar da utilização deste mecanismo estruturado para levantamento de informações, as questões não-estruturadas e os depoimentos espontâneos fornecidos pelos entrevistados foram de similar importância para a formação de muitas das conclusões apresentadas nos capítulos seguintes.

Apesar do tratamento estatístico dado a algumas questões do formulário, não se deve considerar este trabalho como sendo de predominância quantitativa, haja vista o processo de análise adotado que destacará, no Capítulo 4, uma abordagem qualitativa.



### 3.2.1.1 Formulário de Pesquisa

Tendo em vista o alcance dos objetivos gerais e específicos desta dissertação, o formulário utilizado como suporte da pesquisa de campo foi dividido em cinco grupos de questões, que são descritos, a seguir, em linhas gerais.

- **Questões Gerais para Identificação da Rede**

Buscam identificar as características gerais da rede, levantando informações como:

- o ramo de atividade em que atua através das principais características das empresas formadoras da estrutura;
- origem da rede (como e quando se deu a sua formação);
- o porte da rede (a partir do faturamento anual agregado, do número de funcionários e da quantidade de empresas que formam a rede).

O tratamento destas questões gerou os seguintes resultados sobre as redes: identificação dos segmentos de atuação; identificação da abrangência de atuação; identificação do mês e ano de início da rede; identificação do número de estabelecimentos que formam a estrutura; número de funcionários diretos; faturamento anual agregado e faturamento médio por estabelecimento.

- **Questões para Identificar a Utilização da TI nas Fases de Formação e Operação das Redes**

Estas questões buscam identificar as relações existentes entre a Tecnologia da Informação e práticas cooperadas. Para este fim, fez-se um levantamento do nível de utilização de recursos de TI no processo de formação da rede, comparando-se com o nível de utilização das mesmas ferramentas após a sua formação, no processo de operação.

O tratamento destas questões gerou os seguintes resultados sobre as redes: os percentuais de utilização de recursos de TI nas fases de formação e operação da rede; os percentuais de importância da utilização de recursos tecnológicos e tradicionais para cada rede da amostra no momento da sua formação

Com o objetivo de ampliar o conhecimento sobre gestão de redes e contribuir com resultados obtidos nesta pesquisa, aproveitou-se a aplicação do formulário para identificar o nível de utilização de recursos tradicionais de comunicação utilizados na interação (telefone, fax e reuniões presenciais). Estes dados serão cruzados com outros que foram obtidos, também, durante a realização da pesquisa.

- **Questões para Identificar o Nível Geral de Informatização das Empresas e das Atividades em Rede.**

Estas questões buscam identificar como está o nível de informatização das empresas e das atividades em rede. Divididas em dois subgrupos, o primeiro, aqui

chamado de “recursos estruturantes” analisa como a TI é tratada no negócio, no que se refere à infra-estrutura, investimento, treinamento, planejamento e governança. O segundo subgrupo, aqui chamado de “projetos de sistemas” identifica as categorias de sistemas informacionais utilizados na rede.

O tratamento destas questões gerou uma variável proxy para o nível de informatização de cada rede da amostra. Nos itens destas questões, atribuiu-se 1 (um) para cada resposta positiva e 0 (zero) para cada resposta negativa. Foram apresentados, também, para efeito de análise, os resultados isolados de cada subgrupo (recursos estruturantes e projetos de sistemas).

É oportuno ressaltar que, apesar do nível de informatização ser das empresas participantes da rede e das atividades inerentes ao processo de cooperação, nesta dissertação, como forma de simplificação, este aspecto será referenciado como informatização da rede.

- **Questões para Identificar o Nível de Apoio dos Recursos de TI ao Desenvolvimento de Práticas Coletivas das Redes**

Estas questões buscam identificar em que medida a Tecnologia da Informação é utilizada para apoiar o desenvolvimento de práticas coletivas realizadas internamente nas redes. Foram mapeadas e identificadas atividades que estão entre as mais desempenhadas coletivamente (HASTENREITER, 2005; VERSCHOORE, 2006, WOITCHUNAS; SAUSEN, 2005). Para cada uma delas, o gestor informa se é praticada ou não na rede e, em caso positivo, se algum recurso

de TI é utilizado como apoio (seja desde uma simples consulta na internet até a utilização de um sistema corporativo).

O tratamento destas questões gerou o percentual de utilização de recursos da TI no apoio às práticas coletivas desenvolvidas pelas redes.

- **Questões para Identificar a Percepção dos Gestores com Relação à Importância da TI na Formação e na Operação das Redes**

Buscam identificar como o gestor percebe a importância de utilizar recursos de TI na gestão da rede, seja na sua formação, seja na sua operação. Para estas questões foi utilizada a escala de Likert com 11 pontos, no intervalo de 0 (Irrelevante) a 10 (Extremamente importante) para que os respondentes avaliassem o nível de importância da TI nas fases de formação e operação das redes.

O tratamento destas questões gerou os seguintes resultados: média da importância atribuída à TI na formação da rede; média da importância atribuída à TI na operação da rede.

- **Questão para Identificar a Percepção dos Gestores com Relação ao Sucesso das Redes**

Busca identificar como o gestor percebe o sucesso da rede. Para esta questão foi utilizada a escala de Likert com 11 pontos, no intervalo de 0

(Irrelevante) a 10 (Extremamente significativo) para que os respondentes avaliassem o nível de sucesso da rede.

O tratamento destas questões gerou a média do sucesso atribuído às redes de cooperação, a qual será confrontada com o nível de informatização geral da rede e com o grau de utilização de TI nas fases de formação e operação das redes.

- **Questões Complementares**

Aproveitando a oportunidade da aplicação da referida pesquisa, foram incorporadas ao formulário duas questões aqui denominadas de complementares. A primeira busca identificar a origem dos projetos de Tecnologia da Informação que são implantados na rede e a segunda busca identificar, sob o ponto de vista do gestor, qual a demanda por novos projetos de TI. Neste último caso, foi utilizada a escala de Likert com 11 pontos, no intervalo de 0 (Irrelevante) a 10 (Extremamente significativo).

O tratamento destas questões gerou a distribuição de freqüência da origem das demandas de TI em uma rede de cooperação e a média da necessidade por novos projetos de TI sob a percepção dos gestores.

Os critérios para a seleção das redes de cooperação que fizeram parte do painel serão apresentados no item 3.3. Já o formulário completo, aplicado junto às redes, pode ser visto no Apêndice A.

### 3.2.2 Correlação entre Variáveis

Para um maior entendimento do tema, no que se refere à relação entre Tecnologia da Informação e Redes de Cooperação, algumas análises de correlação entre variáveis encontradas na pesquisa foram realizadas, na busca de identificar a intensidade existente entre elas.

Para isso, utilizou-se a análise de regressão através do coeficiente de correlação, que estuda o comportamento de uma variável Y com outra X. Este método é utilizado em pesquisas desta natureza para "simular" os efeitos causados sobre uma variável Y em decorrência de alterações introduzidas nos valores de uma variável X.

O coeficiente de correlação pode admitir tanto valores negativos quanto positivos, com valores (r) entre -1 e 1 ( $-1 \geq r \leq +1$ ). Valores de r igual ou próximos de 1 ou -1 indicam a existência de uma forte relação entre as variáveis: no primeiro caso a relação é direta, enquanto que no segundo a relação é inversa. Valores próximos de 0 (zero), apontam a existência de baixo relacionamento entre as variáveis (SPIEGEL, 1985).

Nesta dissertação, a realização do cálculo do coeficiente de correlação (r) foi feita utilizando-se a função Correl do Excel, analisando-se as seguintes correlações:

- Sucesso da rede X Informatização da Rede
- Sucesso da rede X Utilização da TI na Formação da Rede
- Sucesso da rede X Utilização da TI na Operação da Rede

Os resultados encontrados serão apresentados no próximo capítulo, inseridos nas diversas abordagens que serão tratadas. Considerando o pouco tempo de existência de uma das redes (RGT) e a forma de seleção, para a amostra, por atuar no segmento de TI, acredita-se que os resultados observados possam dispersar das demais redes e, conseqüentemente, não retratar a realidade do restante da amostra para este tipo de análise. Desta forma, optou-se por não considerá-la nos cálculos de coeficiente de correlação.

### 3.3 COMPOSIÇÃO DO PAINEL E ESTRATÉGIA DA PESQUISA

Segundo Hastenreiter (2005), apesar das redes interorganizacionais ainda serem consideradas uma área emergente no estudo da administração, verifica-se que estas, em níveis mais incipientes ou avançados, já se encontram disseminadas em vários estados brasileiros. Estima-se que existam mais de 1.000 redes de cooperação de Micro e Pequenas Empresas (MPE).

Optou-se pelo estudo de redes do Programa da SEDAI por considerar a grande concentração deste tipo de organização no Estado do Rio Grande do Sul, especificamente coordenadas pela referida Secretaria, bem como pelos seus resultados de sucesso já apresentados anteriormente.

Considerando-se a expressiva quantidade de redes formadas pelo Programa de Redes de Cooperação da SEDAI e a limitação de tempo e orçamento, a aplicação de uma pesquisa censitária ou mais abrangente para se atingir os objetivos desta pesquisa foi descartada.

Decidiu-se, então, pela formação de um painel a partir de um processo amostral não-probabilístico o qual foi montado não aleatoriamente e sim, obedecendo certos aspectos considerados importantes para a viabilização da pesquisa.

Levando-se em consideração a opção por uma pesquisa presencial e a sua viabilização em termos de tempo e orçamento, optou-se por uma amostragem de cinco redes. Vale ressaltar que as redes selecionadas para pesquisa partiram de indicações feitas pela Coordenação do referido Programa, baseadas em estruturas organizacionais com destaque na utilização da TI no desenvolvimento de práticas cooperadas.

Quatro, destas redes (Âncora, Redemac, Construir e Redefort), apresentam posição de destaque no Programa por possuírem uma maior quantidade de ações desenvolvidas coletivamente, além de projetos já realizados na área de Tecnologia da Informação. A quinta rede estudada (Rede Gaúcha de Tecnologia - RGT), apesar de pouco tempo de constituída, tem o diferencial de ser uma rede de Tecnologia da Informação, com atuação em eletrônica, informática e telecomunicações.

Outro aspecto importante a ser pontuado é que, apesar das cinco redes pesquisadas serem apoiadas pelo Programa de Redes de Cooperação da SEDAI, quatro delas podem ser enquadradas na categoria das redes interorganizacionais de cooperação homogêneas e horizontais, conforme características apresentadas no capítulo 2. Entretanto, a RGT, apesar de reunir apenas empresas de Tecnologia, atua em atividades distintas e que se complementam (Hardware, Hospedagem, Internet, Servidores e Serviços de Rede, Software, Suprimentos, Telefonia e Website), caracterizando-se como uma rede de complementariedade.



Optou-se, para a realização da pesquisa, pela técnica de formulários, aplicados na forma de entrevista conduzida pelo pesquisador junto aos respondentes, em alinhamento com características básicas da corrente principal das pesquisas qualitativas, definidas por Marshall e Rossman (1989):

- 1) a imersão na vida diária da situação selecionada para estudo;
- 2) a valorização da perspectiva dos pesquisados;
- 3) a visão de que a pesquisa é um processo interativo entre investigador e investigados;
- 4) a obtenção de um resultado descritivo da situação na qual a palavra do pesquisado é a fonte primária dos dados.

Apesar do tempo estimado para o preenchimento do formulário ter sido de aproximadamente 20 minutos, o tempo disponibilizado pelos gestores das redes foi, em média, de 2 horas. Este intervalo contribuiu, em grande medida, para a obtenção de conteúdos complementares àqueles requisitados pelas questões formuladas. Além disso, o processo de pesquisa aplicado permitiu a observação das estruturas de cada rede, possibilitando maior conhecimento do funcionamento deste tipo de organização.

### **3.3.1 Considerações Acerca do Processo de Formação do Painel**

As possíveis dificuldades para a inferência indutiva da população, a partir da amostra, são minoradas ao se observar as questões que esta pesquisa busca responder. Considerando-se que a maioria dos programas nacionais de redes de cooperação ainda é recente, entende-se que o alcance dos objetivos almejados se

dê através de estudos dos principais programas do país, como é o caso do Programa da SEDAI e, de forma mais específica, nas redes de cooperação, com destaque na utilização da Tecnologia da Informação nos processos de cooperação.

A formação da amostra, exclusivamente com redes que apresentam esta característica de utilização de TI, não implica em problemas para o desenvolvimento da pesquisa, tendo em vista, sobretudo, o foco de causalidade presente no objetivo em pauta no qual a Tecnologia da Informação desponta como valor e/ou resultado da cooperação.

As redes fracassadas, que não completaram o ciclo de desenvolvimento, e aquelas com baixa ou nenhuma utilização da Tecnologia da Informação não deixam respostas para o que se pretende buscar nesta pesquisa: a relação da TI com o desenvolvimento das redes de cooperação.

Segundo Wetzel (1993) é nas conversas informais que o pesquisador pode reagir prontamente ao curso da entrevista, obtendo respostas individualizadas para os acontecimentos. Deste modo, os resultados e as análises desta pesquisa, apresentados no capítulo seguinte, sem desprezar as questões apresentadas no formulário, estão embasados, de forma bastante representativa, nos conteúdos complementares, obtidos nos depoimentos colhidos nas conversas informais.

Considerando-se os pontos acima destacados e a predominância da abordagem qualitativa nas entrevistas, o número de redes da amostra foi considerado satisfatório para a elaboração deste projeto.

### 3.4 FASES DE EXECUÇÃO DA PESQUISA

Para o completo desenvolvimento desta pesquisa cumpriu-se uma série de etapas com esforços demandados em diversos momentos.

Em outubro de 2006, foi mantido o primeiro contato com a Coordenação do Programa de Redes de Cooperação da SEDAI em busca de maiores informações sobre o referido Programa. Já em novembro, do mesmo ano, participou-se do II Congresso Nacional de Redes de Cooperação que ocorreu no Rio Grande do Sul, onde foi possível presenciar a dimensão e importância desta iniciativa para os micro-empresários e para o Governo do Estado. Nesta oportunidade, foi apresentado um case de uma rede de mercados do Rio de Janeiro (RJ) que encontrou na Tecnologia da Informação uma oportunidade de negócio, apresentando um site de comércio eletrônico que apoiava as suas operações comerciais. Daí surgiu o interesse do autor em estudar e conhecer melhor esta relação entre TI e Redes de Cooperação.

Após a definição do problema de pesquisa, deu-se prosseguimento a uma intensiva revisão bibliográfica do referencial teórico que abrange dois temas: Redes de Cooperação Interorganizacionais e Tecnologia da Informação. A partir desta revisão, foi possível aprofundar o conhecimento dos tópicos em pauta, da relação existente entre eles e das variáveis relacionadas ao problema de pesquisa.

Em agosto de 2007 novos contatos com a SEDAI foram mantidos. Neste momento tomou-se conhecimento da alteração do Coordenador do Programa ocorrida após a mudança de governo em 2006/2007, com a saída do então governador Germano Rigotto e a posse da atual governadora Yeda Crusius.

A formalização do contato com a SEDAI se deu com o envio, via e-mail, de duas cartas de apresentação. A primeira foi emitida pela Universidade Federal da Bahia (UFBA), através do então coordenador do Mestrado Profissional em Administração (MPA) (Apêndice B). A segunda foi emitida pelo próprio autor desta pesquisa no sentido de apresentar os objetivos do estudo (Apêndice C)

Apesar das alterações ocorridas internamente com a mudança da Coordenação, a SEDAI teve um papel de suma importância para viabilizar o acesso às redes de cooperação. Tendo em vista a necessidade de otimizar o tempo e minimizar os custos, a articulação prévia com esta Secretaria foi bastante positiva para a garantia de uma agenda produtiva durante a realização da pesquisa no estado do Rio Grande do Sul.

A aplicação da pesquisa nas redes se deu no período de 10 a 12 de setembro de 2007, conforme detalhamento a seguir:

- 10 de setembro de 2007 – Rede Gaúcha de Tecnologia (RGT). Realizada na cidade de Santa Maria - RS (aproximadamente 300 quilômetros de Porto Alegre), onde está localizada a sede da rede;
- 11 de setembro de 2007 – Redefort. Realizada na cidade de Novo Hamburgo – RS (aproximadamente 50 quilômetros de Porto Alegre), onde está localizada a sede da rede;
- 12 de setembro de 2007 (início da manhã) – Rede Construir. Realizada na cidade de Porto Alegre – RS, onde está localizada a sede da rede;
- 12 de setembro de 2007 (final da manhã) – Rede Âncora. Realizada na cidade de Porto Alegre – RS, onde está localizada a sede da rede;
- 12 de setembro de 2007 (tarde) – Redemac. Realizada na cidade de Porto Alegre – RS, onde está localizada a sede da rede.

Além das pesquisas realizadas nas redes acima indicadas, visitou-se, no dia 11 de setembro de 2007, a sede da SEDAI, tendo-se a oportunidade de conhecer maiores detalhes do Programa, as atuais situações estruturais e políticas, além das novas perspectivas e projetos. Este processo se deu a partir de conversas com o Coordenador do Programa (Sr. Carlos Hundertmarker) e com o Diretor de Gestão de Inovação (Sr. Tiago Chanan Simon). Os dados levantados nestas conversas informais foram de fundamental importância na consolidação da visão do Programa, refletindo nos resultados e análises da pesquisa a serem apresentados no próximo capítulo.

## 4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Neste capítulo serão apresentados os resultados da pesquisa empírica divididos em três partes. A primeira apresentará a contextualização do cenário de pesquisa com informações referentes às redes visitadas e ao Programa de Redes de Cooperação da SEDAI. A segunda parte destacará uma abordagem quantitativa, fruto do resultado da aplicação do formulário junto aos gestores das redes. A terceira parte apresentará o cruzamento de alguns dados quantitativos bem como a exposição de uma abordagem qualitativa, e não menos importante, com análises e interpretações das informações coletadas e observadas durante o processo de aplicação da pesquisa em campo.

Nas avaliações das respostas, obtidas através das cinco entrevistas realizadas, observou-se uma certa homogeneidade quanto aos resultados que ilustram a relação da Tecnologia da Informação e Redes de Cooperação. Aspectos como a sua utilização e importância nas relações cooperadas tiveram resultados próximos e serão apresentados nos itens seguintes.

### 4.1 CENÁRIO DO ESTUDO

Este estudo foi desenvolvido em cinco redes de cooperação do Programa de Redes de Cooperação do Rio Grande do Sul indicadas pela Coordenação do referido Programa, conforme critérios apresentados no Capítulo 3. Neste sentido, como forma de subsidiar o processo de análise dos resultados da pesquisa, será apresentada, a seguir, a caracterização do Programa e das redes estudadas.

#### **4.1.1 Apresentação do Programa da SEDAI**

- **Secretaria do Desenvolvimento e dos Assuntos Internacionais do Rio Grande do Sul (SEDAI)**

O Programa de Redes de Cooperação da SEDAI foi iniciado em 1999 por técnicos do Departamento de Desenvolvimento Empresarial desta Secretaria com o objetivo de “[...] promover estratégias empresariais conjuntas na forma de redes de cooperação, a colaboração mútua entre empreendimentos e instituições e o fomento a uma maior integração entre o Estado e as diversas esferas da sociedade” (RS, 1999, p.1). Originou-se da percepção de que a integração se constitui em uma das alternativas viáveis de crescimento e até de sobrevivência de empresas de pequeno porte, além da perspectiva de que, sem um apoio institucional efetivo e independente, a cooperação interorganizacional não ocorreria (VERSCHOORE, 2004).

O lançamento do Programa se deu em 2000 – com o então governador Olívio Dutra –, sendo instituído através do Decreto nº 42.950 (Anexo 1) (RS, 2007a). No seu escopo, possui como princípios básicos de atuação:

- apoio à cooperação horizontal no fomento à formação de redes em um elo da cadeia produtiva;
- exigência da expansão do número de associados nas redes formadas pelo Programa, evitando que os benefícios de atuação em rede fiquem restritos ao grupo fundador;
- concepção associativa da rede sob uma coordenação democrática onde as pessoas têm predominância sobre o capital;

- independência, garantindo aos participantes da rede as suas individualidades e possibilitando a independência em relação ao Programa, sem o apoio direto do Estado.

Segundo Verschoore (2004), além dos princípios básicos apresentados, três pilares cumprem a função de criar e sustentar as redes de empresas do Programa da SEDAI:

- metodologia de formação, consolidação e expansão de redes entre empresas. Trata-se da base de operacionalização do Programa e que busca proporcionar as melhores condições para o surgimento das redes de empresas com características semelhantes e interessadas em atuar em cooperação;
- estrutura regionalizada de suporte à implementação do modelo proposto. Trata-se da utilização de núcleos regionais de atuação sustentados por convênios com diversas universidades que atuam na sua região de abrangência. Estas universidades, além de operacionalizarem a ferramenta metodológica junto às redes de empresas, efetuam a intermediação entre os aspectos locais e a coordenação estadual. São com as universidades, através de consultores capacitados, que os empresários locais interagem na criação e desenvolvimento da rede;
- coordenação estadual do Programa na SEDAI, onde as ações são organizadas e integradas às políticas públicas de desenvolvimento regional e com foco em empreendimentos de pequeno porte.



Apesar do Programa ter surgido em 1999, foi em 2000 que a sua operacionalização teve início. Este processo se deu a partir de projeto piloto com o Centro Universitário FEEVALE juntamente com sete consultores do Programa. Nos meses seguintes, mais cinco universidades foram conveniadas com a contratação e capacitação de 30 consultores. Nesta oportunidade, deu-se a massificação do Programa pelos meios de comunicação, sensibilização de empresas e realização de eventos específicos de redes de cooperação. (VERSCHOORE, 2004)

O Programa conta com dez universidades conveniadas e, desde o início do projeto até agosto de 2005, apoiou a formação e o desenvolvimento de 170 redes, envolvendo aproximadamente 3.000 micros e pequenas empresas, gerando e mantendo cerca de 40 mil postos de trabalho. As empresas participantes das redes movimentam anualmente mais de 5 bilhões de reais no Rio Grande do Sul (PUCRS, 2006).

Diante dos resultados alcançados pelo Programa e demonstrados pelos números de crescimento apresentados, é inconteste a sua consolidação como iniciativa de destaque no apoio ao desenvolvimento econômico de empresas de pequeno porte.

Outro aspecto é o benefício proporcionado às empresas associadas, como a melhoria no processo de negociação resultante do estreitamento do relacionamento com fornecedores e clientes, bem como a troca de informações e aprendizagem promovida pela quebra das barreiras de comunicação entre os participantes. Devem-se destacar, também, os ganhos de credibilidade e legitimidade nas ações empresariais, abrindo caminhos outrora inacessíveis.

Vale ressaltar, mais uma vez, o destaque nacional obtido pelo Programa com recebimento do Prêmio Gestão Pública de Cidadania 2003 da Fundação Getúlio

Vargas, Fundação Ford e BNDES e, posteriormente, em 2006, do Prêmio Top of Marketing da Associação dos Dirigentes de Vendas e Marketing do Brasil (ADVB) (RS, 2007a).

Uma importante observação com relação ao Programa de Redes de Cooperação que reforça a sua importância para o desenvolvimento sócio-econômico do Estado do Rio Grande do Sul é a sua continuidade por aproximadamente oito anos, passando por três governos com vieses políticos distintos.

Atualmente o Programa está passando por uma nova fase, resultado da transição política ocorrida em 2006/2007. O atual governo, sob o comando da governadora Yeda Crusius, assumiu o Estado com uma dívida ativa estimada em R\$12 bilhões, cenário que trouxe impactos nos diversos projetos do Estado, a exemplo da suspensão da renovação dos convênios do Programa de Redes de Cooperação com as Universidades. (RS, 2007b)

A falta de repasse de recursos financeiros às Universidades conveniadas trouxe à tona a dependência de algumas redes, ainda não estruturadas ou em fase de estruturação, aos programas de incentivos governamentais.

Por outro lado, a falta deste repasse vem estimulando ações promovidas por algumas redes, através de recursos e iniciativas próprias, no sentido de buscar o fortalecimento das suas estruturas e de promover a independência perante as ações governamentais. A busca desta independência está em alinhamento com um dos quatro princípios básicos que norteiam o Programa, conforme apresentado anteriormente.

Buscando o fortalecimento do Programa, a SEDAI vem apoiando a montagem de uma estrutura de rede formada pelas próprias redes existentes, a qual vem

sendo chamada de Rede das Redes. Este modelo já conta com a adesão de aproximadamente 40 associados que estão se articulando para a promoção de ações compartilhadas na busca dos possíveis benefícios proporcionados por este tipo de estrutura, a exemplo do estudo de criação de um cartão de crédito que será aceito nos estabelecimentos de todas as redes, da contratação de consultoria especializada e da busca de oportunidades de crédito e orientações fiscais.

O modelo acima está sendo visto como uma forma de reforçar a independência de incentivos diretos do Estado na manutenção das estruturas de rede, a integração das redes e a conseqüente ampliação do ganho em escala.

#### **4.1.2 Apresentação das Redes da Amostra**

- **Rede Âncora**

A Rede Âncora é uma rede nacional de autopeças que nasceu em 1998, a partir da necessidade de alguns lojistas de São Paulo em enfrentar a venda direta de alguns distribuidores aos clientes finais, o que impactava diretamente no resultado de vendas. Neste contexto, buscaram-se alternativas em conjunto para viabilizar o atendimento diferenciado feito diretamente pelas fábricas e a melhoria no processo de venda varejista, como comunicação visual e de mídia, treinamentos de funcionários e promoções de produtos e serviços.

A sua estrutura teve início com a reunião de 12 empreendedores do Estado de São Paulo com o objetivo principal de formar uma grande central de compras. O Programa de Redes de Cooperação do Rio Grande do Sul trouxe para esta

iniciativa a sua metodologia para a formação e desenvolvimento de redes de cooperação, agregada a uma política pública de apoio a este tipo de estrutura.

Atualmente a Rede Âncora é formada por mais de 430 lojas nos Estados de São Paulo, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Espírito Santo, Goiás, Pernambuco, Ceará e Pará. Sua estrutura gera aproximadamente 4.000 postos de trabalho diretos e possui um faturamento anual agregado em torno de R\$420 milhões.

Em sua estrutura estão presentes Centros de Distribuição (CD) que são responsáveis pela distribuição de produtos de mais de 70 fábricas, possuindo também produtos de marca própria.

Para operacionalização de toda esta estrutura, a Rede Âncora conta com um sistema de e-business que possibilita aos associados acesso ao estoque e preços dos produtos disponíveis para venda. Além deste, disponibiliza para seus associados um outro sistema informatizado de gestão, desenvolvido pela própria rede com o objetivo de automatizar certas atividades inerentes ao negócio de autopeças.

- **Rede Construir**

A Rede Construir é uma rede nacional de varejistas de materiais de construção. Atualmente conta com mais de 170 lojas nos estados do RS, PR, SP, RJ, MG, ES e PE. Surgiu em São Paulo com a retaguarda do Sindicato do Comércio Varejista de Material de Construção da Grande São Paulo (SINCOMAVI) em 1997, e do esforço conjunto de empresários deste segmento varejista.

A implantação da Rede no Estado do Rio Grande do Sul ocorreu da necessidade dos pequenos e médios empresários do referido comércio (varejista de material de construção) em desenvolver mecanismos competitivos para enfrentar as cadeias corporativas e redes internacionais nas mesmas condições.

Lançada em julho de 2000, a Rede Construir contou com o apoio do Programa de Redes de Cooperação da SEDAI, agregando a sua metodologia de apoio às redes através de uma política pública. Esta nova estrutura possibilitou a oferta de preços competitivos, melhoria na assistência técnica dos fabricantes e padronização de produtos e atendimento.

A Rede Construir conta no Rio Grande do Sul com quase 40 lojas em diversas regiões do Estado – Grande Porto Alegre, Vale dos Sinos, Litoral, Vale do Caí, Vale do Taquari, Vale do Rio Pardo, Paranhana, Serra e Noroeste. Sua estrutura gera aproximadamente 400 postos de trabalho diretos e possui um faturamento anual agregado em torno de R\$50 milhões.

No início do ano de 2007, a Rede Construir - RS foi considerada a melhor rede associativa do estado, segundo o Ranking Anual de Lojas de Materiais de Construção da Revista ANAMACO, principal revista do segmento.

Na Rede Construir - RS encontra-se, também, em processo de implantação um Centro de Distribuição, visando a redução de custos e a facilidade logística para as lojas localizadas no Estado.

- **Redefort**

A Redefort é uma rede de mercados que surgiu em 2001, a partir da união de empresários que atuavam com padarias e mini-mercados na Região do Vale dos Sinos - RS. Foi criada com o apoio do Programa de Redes de Cooperação do Governo do Estado do Rio Grande do Sul e desde a sua fundação vem obtendo resultados expressivos, sendo uma das principais redes desenvolvidas a partir do referido Programa.

Atualmente, a rede conta com oito sedes no Estado do Rio Grande do Sul, sendo sete regionais (Caxias do Sul, Criciúma, Cruz Alta, Estrela, Pelotas, Santa Cruz do Sul e Seberi) e uma estadual, localizada em Novo Hamburgo. Com mais de 200 pontos de vendas, distribuídos em aproximadamente 100 localidades do Estado do Rio Grande do Sul, sua estrutura gera em torno de 1.300 postos de trabalho diretos e possui um faturamento anual agregado de aproximadamente R\$160 milhões.

Conforme a Associação Brasileira de Supermercados (ABRAS), Porto Alegre ocupa o primeiro lugar, no Estado do Rio Grande de Sul, em número de lojas do segmento e o terceiro no Brasil. Por operar em um mercado de comprovada concorrência, a Redefort assume um papel ainda mais relevante.

A formação da rede também proporcionou a implantação do Cartão Fidelidade Redefort, com o qual os clientes podem fazer compras e que é aceito em toda a rede. Outros diferenciais da Redefort são os mais de 80 produtos com marca própria e as ações de marketing coletivo, como a promoção da “raspadinha” com o sorteio de prêmios instantâneos aos seus clientes.

- **Redemac**

A Redemac é uma rede de lojas de materiais de construção com operação no Rio Grande do Sul, sendo considerada uma das redes com resultados mais expressivos, dentre outras com origem no Programa de Redes de Cooperação da SEDAI. Além disso, foi formada por empresas tradicionais já consolidadas em seus pontos comerciais que se articularam para formação desta estrutura.

A discussão sobre a possibilidade de operar conjuntamente teve início no final de 1999 e, já em 2000, a partir da decisão de ampliar o número de participantes, houve a necessidade de oficializar a união do grupo de lojistas, contando para isso com a orientação da SEDAI.

Em 6 de novembro de 2001 ocorreu o lançamento oficial da marca Redemac para o mercado, quando o consumidor passou a contar com a melhoria no atendimento, financiamento com juros reduzidos, maior diversificação do mix, promoções e menores preços em função do poder de negociações.

Atualmente, a Redemac conta com 77 pontos de venda em diversas regiões do estado. Sua estrutura gera aproximadamente 1.180 postos de trabalho diretos e possui um faturamento anual agregado em torno de R\$160 milhões.

Próxima de completar seis anos, a Redemac vem registrando crescimento a cada ano, promovendo a ampliação das estruturas físicas das lojas e de mix de produtos, capacitação dos colaboradores e qualificação da gestão.

Uma prova do seu sucesso é o fato da Redemac figurar pelo quarto ano consecutivo entre as mais lembradas, segundo pesquisa “Marcas de Quem Decide”, realizada pelo Jornal do Comércio de Porto Alegre e pelo Instituto Qualidata (REDEMAC, 2007b).

A Redemac está, também, em processo de implantação de um Centro de Distribuição (CD), visando a diminuição de custos e facilidade logística no atendimento de todas as lojas do Estado. A previsão é que este CD entre em operação ainda no ano de 2007 (REDEMAC, 2007b).

Uma das principais preocupações da Redemac é com a comunicação, desta forma procura investir na qualidade da comunicação entre seus associados e parceiros. Além de estar presente em eventos nacionais, promove, internamente, encontros com esta finalidade, a exemplo do Fórum para Gestores, da Convenção de Colaboradores e da Convenção de Associados.

- **Rede Gaúcha de Tecnologia (RGT)**

A Rede Gaúcha de Tecnologia, formalizada em junho de 2006, nasceu de um grupo de empresas empreendedoras no segmento de Tecnologia da Informação que buscava, a partir de suas diversidades, apresentar soluções tecnológicas mais completas, otimizar recursos individuais, aumentar a credibilidade e qualidade na prestação de serviços, além de proporcionar maior satisfação aos clientes.

A RGT é formada por empresas que atuam na região da Cidade de Santa Maria - RS, localizada a aproximadamente 300 quilômetros de Porto Alegre, e apoiada pela SEDAI, através da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM).

Formada inicialmente por 16 empresas, a RGT conta atualmente com 13 empresas que geram aproximadamente 120 postos de trabalho diretos e possui um faturamento anual agregado em torno de R\$5 milhões. A redução do número de empresas que compõem a rede se deu pela saída de três empresas, sendo uma



por mudança de localidade de atuação, outra pela saída do segmento de tecnologia e outra por não mais optar pela atuação em rede.

A Rede Gaúcha de Tecnologia possui uma particularidade, em relação às redes anteriores, de não atuar exatamente com os mesmos produtos e sim no mesmo segmento (Tecnologia da Informação). É composta por empresas com especialidades em Hardware, Hospedagem, Internet, Servidores e Serviços de Rede, Software, Suprimentos, Telefonia e Website.

Como forma de reduzir os custos de operação da rede e otimizar recursos, a RGT se uniu a outras três redes locais para compartilhar a infra-estrutura da sede. Este modelo, além de cumprir os objetivos propostos, vem possibilitando a abertura de novas oportunidades nas ações realizadas em conjunto.

## 4.2 ABORDAGEM QUANTITATIVA DA PESQUISA

### 4.2.1 Identificação das Redes Pesquisadas

Neste item serão apresentados os dados obtidos com a aplicação do formulário junto aos gestores das cinco redes pesquisadas na busca de identificá-las mais objetivamente, segundo aspectos inerentes à sua origem, porte e segmento de atuação.

Como pode ser observado na Tabela 1, as redes estudadas são de diferentes segmentos, relacionados com vendas, serviços e consultoria. Duas delas, entretanto, atuam na mesma área: venda de materiais de construção.

Outro aspecto importante de ser salientado, na composição da amostra, é a presença da RGT, que atua no segmento de Tecnologia da Informação, tema abordado nesta dissertação.

As redes mais antigas (Âncora e Construir), apesar de serem apoiadas pela SEDAI, tiveram sua origem por iniciativa própria, com ações concretas realizadas antes do início do Programa de Redes de Cooperação e fora do Estado do Rio Grande do Sul. Estas duas redes, atualmente, operam em vários estados brasileiros e são consideradas pelos gestores como redes nacionais.

Chama-se a atenção para a RGT com início de operação em junho de 2006. Esta data se distancia de forma expressiva das demais redes e será motivo de observações em comentários seguintes.

<b>Redes</b>	<b>Segmento de Atuação</b>	<b>Início da Rede</b>	<b>Abrangência</b>
ÂNCORA	Peças e Serviços para Autos	Novembro de 1998	Nacional
CONSTRUIR	Materiais de Construção	Julho de 2000	Nacional
REDEFORT	Mercados	Fevereiro de 2001	Estadual
REDEMAC	Materiais de Construção	Novembro de 2001	Estadual
RGT	Tecnologia da Informação	Junho de 2006	Estadual

Tabela 1 – Identificação das Redes Pesquisadas  
Fonte: própria

Na Tabela 2 são apresentados dados que expressam o porte das redes em estudo. Sob este aspecto, observou-se o número de estabelecimentos que compõe a rede, o número de funcionários e o faturamento anual agregado.

Vale salientar que o número de estabelecimentos, aqui listado, representa a quantidade de pontos de venda ou lojas e não de associados. Adotou-se este critério por acreditar que esta variável representa melhor a dimensão da rede, além de influenciar diretamente no número total de funcionários e faturamento agregado.

Ainda sob esta variável, observa-se que, no estudo em pauta, redes dos mais variados portes fizeram parte da amostra, como é o caso da Âncora com 432 estabelecimentos e da RGT com apenas 13. Entende-se que este aspecto é importante para possíveis relações com outras variáveis ou observações apontadas na abordagem qualitativa.

Para uma melhor visão da variável faturamento agregado, apurou-se o faturamento médio. Neste sentido, a diferença de porte das redes pode ser percebida, também, sob esta análise. A Redemac, por exemplo, surge como destaque com um faturamento médio, por estabelecimento, 78% maior que a média da amostra.

<b>Redes</b>	<b>Nº de Estab.</b>	<b>Nº de Funcionários</b>	<b>Faturamento Agregado (em R\$1.000)</b>	<b>Fat. Médio (em R\$1.000)</b>
ÂNCORA	432	4.000	420.000	972
CONSTRUIR	38	400	50.000	1.316
REDEFORT	150	1.300	160.000	1.067
REDEMAC	77	1.180	160.000	2.078
RGT	13	120	5.000	385
<b>Média</b>	<b>142</b>	<b>1.400</b>	<b>159.000</b>	<b>1.163</b>

Tabela 2 - Identificação do Porte das Redes Pesquisadas  
Fonte: própria

#### **4.2.2 Utilização da TI nas Fases de Formação e Operação das Redes**

Neste item serão apresentados os resultados da pesquisa que buscam identificar o nível de utilização da Tecnologia da Informação nas fases de formação e operação das redes. A fase de operação representa o momento em que se deu a aplicação da pesquisa, denominado neste trabalho de momento atual.

Como forma de padronizar o formulário, apresentando o mesmo cenário nos dois momentos pesquisados (momento da formação das redes e momento atual),

buscou-se trabalhar com recursos de TI que são amplamente utilizados no cotidiano empresarial e de fácil acesso. Todos eles passíveis de serem utilizados nas primeiras ações que envolvem a formação das redes. Vale ressaltar que as ferramentas tecnológicas pesquisadas, neste contexto, são de apoio à interação entre associados, aspecto de relevante importância no desenvolvimento de práticas cooperadas.

A acurácia do resultado final desta análise pode ser questionada ao se considerar que, atualmente, o desenvolvimento tecnológico e a inclusão digital são mais expressivos, comparando-se com a data de formação das redes. Entretanto, conforme será apresentado mais adiante, o alto nível de utilização de TI pela Rede Âncora, no momento de sua formação, contrapõe esta preocupação. Outro aspecto é o fato de que os objetivos desta pesquisa envolvem, também, a observação e a análise de outros fatores.

Na busca de um maior enriquecimento deste trabalho e aproveitando a oportunidade da aplicação da pesquisa, analisou-se, também, como se deu a utilização de recursos tradicionais de comunicação nos mesmos momentos abordados acima. Apesar da análise destes recursos não estar diretamente associada ao tema desta dissertação, percebe-se uma relação entre os seus níveis de utilização com a aplicação dos recursos de Tecnologia da Informação, conforme será apresentada mais adiante.

A Tabela 3 mostra o percentual de utilização dos recursos de TI nos momentos de formação e operação das redes. Vale ressaltar que a rede mais antiga da amostra (Âncora) apresentou o segundo maior índice de utilização na sua formação, ou seja, utilizou 60% dos recursos pesquisados neste momento.

De forma geral, a utilização deste tipo de tecnologia é mais presente na operação do que na formação das redes, com exceção da RGT que manteve o mesmo percentual de 100% de utilização nas duas fases.

Apesar de ser uma rede muito nova, os resultados de destaque que foram apresentados pela RGT podem ser creditados ao fato de se tratar de uma rede com atuação comercial em Tecnologia da Informação, onde a familiaridade com a utilização destes recursos é mais latente.

Destaque, também, para as Redes Âncora e Construir com 100% de utilização, na operação, dos recursos tecnológicos pesquisados.

Vale ressaltar o significativo aumento de utilização de recursos de TI entre os dois momentos (formação e operação). Na média, passou-se de 44% para 92%, um aumento de utilização de mais de 100%.

Redes	Utilização de Recursos de TI (%)	
	na formação	na operação
ÂNCORA	60,0	100,0
CONSTRUIR	20,0	100,0
REDEFORT	20,0	80,0
REDEMAC	20,0	80,0
RGT	100,0	100,0
<b>Média</b>	<b>44,0</b>	<b>92,0</b>

Tabela 3 – TI na Formação e Operação das Redes  
Fonte: própria

A Tabela 4 apresenta, para cada rede da amostra no momento da sua formação, uma comparação entre a importância da utilização de recursos tecnológicos (e-mail, IM, VOIP, etc.) e a importância da utilização de recursos tradicionais (telefone, fax e reuniões presenciais) – ambos voltados para a interação entre empresas. Estes dados foram obtidos a partir de pesos atribuídos, pelos gestores, para cada ferramenta apresentada no formulário de pesquisa.

De forma geral, a importância de recursos tradicionais neste momento é bastante expressiva, mesmo quando a Tecnologia da Informação faz parte da rotina do negócio, como é o caso da RGT. Neste exemplo, apesar da rede utilizar 100% dos recursos tecnológicos disponíveis na sua formação (Tabela 3), atribuiu que a sua importância foi de 57,6%, sendo o restante 42,4% atribuída aos Recursos Tradicionais.

Redes	Importância de Recursos na Formação (%)	
	Tradicional	TI
ÂNCORA	55,0	45,0
CONSTRUIR	95,6	4,4
REDEFORT	94,8	5,2
REDEMAC	87,7	12,3
RGT	42,4	57,6
<b>Média</b>	<b>75,1</b>	<b>24,9</b>

Tabela 4 – Importância dos Recursos Tradicionais X Importância de TI na Formação das Redes  
Fonte: própria

A Figura 4 apresenta graficamente esta comparação para cada rede da amostra, podendo ser observada a importância dos recursos tradicionais na formação das estruturas. Prova disso são os percentuais de utilização acima de 85%, encontrados nas Redes Construir, Redefort e Redemac. Estas observações reforçam um dos pressupostos deste trabalho ao sugerir que a Tecnologia da Informação ajuda, mas não é pré-requisito para o processo de formação de redes de cooperação.

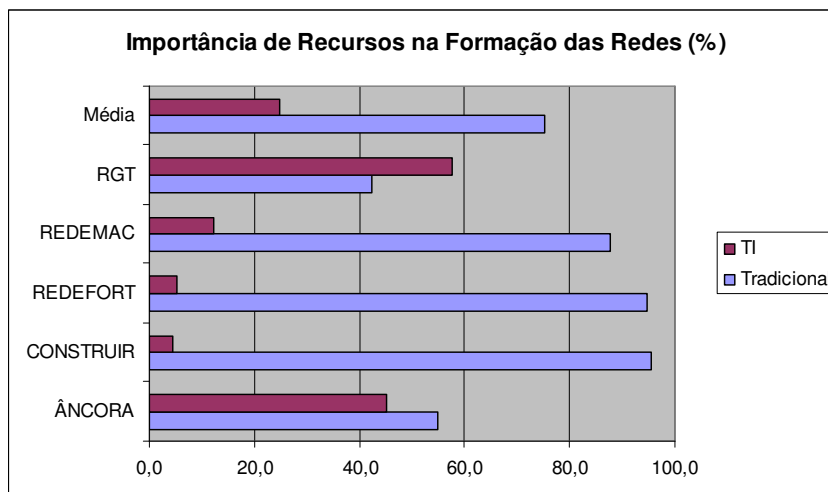


Figura 4 – Importância dos Recursos na Formação das Redes  
Fonte: própria

Ainda no que se refere aos recursos tradicionais de comunicação, a importância atribuída, por alguns gestores, às reuniões presenciais, tanto no momento de formação quanto na operação das redes, merece especial atenção e uma análise mais criteriosa feita a partir de informações obtidas no momento da pesquisa.

Conforme apresentado na Tabela 5, apenas duas redes estudadas (40% da amostra) diminuíram a intensidade das reuniões presenciais, comparando-se com a época da formação da rede. Este fato foi justificado, durante as entrevistas, pela importância que este tipo de relação exerce sobre a prática de cooperação, pela criação de grupos de trabalho para discussões de temas específicos (gestão, marketing, etc.), bem como pela promoção de encontros e seminários de integração.

Recursos Tradicionais	Aumento de Utilização (número de redes)	Diminuição de Utilização (número de redes)
Telefone	0	5
FAX	0	4
Reuniões presenciais	2	2

Tabela 5 – Utilização de Recursos Tradicionais para Interação, após a Formação das Redes  
Fonte: própria

A Tabela 6 mostra o crescimento da utilização dos recursos de TI após a formação da rede, com 100% da amostra declarando que houve aumento de utilização das ferramentas de e-mail, IM, Extranet e VOIP. Apenas a utilização de Listas de Discussões apresentou um aumento parcial (60% das redes).

Recursos Tecnológicos	Aumento de Utilização (número de redes)	Diminuição de Utilização (número de redes)
e-mail	5	0
Listas de discussões (fóruns)	3	0
IM – Mensagens Instantâneas (ex. MSN)	5	0
Extranet	5	0
VOIP (ex. Skype, Google Talk)	5	0

Tabela 6 – Utilização de Recursos Tecnológicos para Interação, após a Formação das Redes  
Fonte: própria

As observações apresentadas demonstram a intensificação do uso da TI após a formação da rede e reforçam outro pressuposto deste trabalho, ao inferir que a prática da cooperação, nas redes de cooperação, contribui para o desenvolvimento e maior utilização, em geral, de ferramentas utilizadas para promover a interação entre empresas, em especial, aquelas relacionadas à Tecnologia da Informação.

#### 4.2.3 Nível Geral de Informatização das Empresas e das Atividades em Rede

Conforme apresentado no Capítulo 3, o nível de informatização das redes foi identificado a partir de dois subgrupos: o primeiro, denominado de recursos estruturantes, considera infra-estrutura, investimento, treinamento, planejamento e governança; o segundo, denominado de projetos de sistemas, trata da identificação das categorias de sistemas informacionais utilizados conjuntamente na rede.



A Tabela 7 mostra, em percentual, o nível de informatização das redes por subgrupos (Recursos Estruturantes e Projetos de Sistemas), bem como o percentual geral de informatização, que não equivale à média dos subgrupos, pois apresentam pesos diferenciados.

Redes	Nível de Informatização (%)		
	Geral	Recursos Estruturantes	Projetos de Sistemas
ÂNCORA	84,6	100,0	75,0
CONSTRUIR	41,7	40,0	42,9
REDEFORT	25,0	20,0	28,6
REDEMAC	38,5	40,0	37,5
RGT	50,0	60,0	42,9
<b>MÉDIA</b>	<b>47,9</b>	<b>52,0</b>	<b>45,4</b>

Tabela 7 – Nível de Informatização das Redes

Fonte: própria

Apesar das redes selecionadas pela SEDAI, para a composição da amostra, terem sido indicadas pelo seu destaque na utilização da Tecnologia da Informação, observou-se um índice médio abaixo de 50% de informatização. Isso demonstra as oportunidades existentes na exploração do tema em pauta e na formação de conhecimento e ações direcionadas à exploração de recursos tecnológicos nas estruturas de redes de cooperação interorganizacionais.

Especial destaque para a Rede Âncora, com um percentual de 84,6% de informatização e para a RGT com 50,0%. Estas duas redes apresentaram, também, os percentuais mais expressivos no subgrupo Recursos Estruturantes, com, respectivamente, 100% e 60% de informatização.

O destaque no nível de informatização da Rede Âncora pode ser atribuído à reunião de alguns fatores observados durante a pesquisa:

- a) primeiramente, trata-se de uma rede que surgiu a partir de uma central de compras que foi montada no Estado de São Paulo por alguns empreendedores. Nesta oportunidade toda uma estrutura de Tecnologia

da Informação já dava suporte a esta operação. Esta iniciativa foi creditada a um dos seus fundadores que possuía experiência profissional e vivência em TI;

b) outro aspecto a ser considerado é o fato de se tratar da rede mais antiga da amostra, possibilitando maior maturidade nos processos e a geração de demandas por novas tecnologias;

c) por fim, por se tratar de uma rede com atuação nacional, onde todas as operações são tratadas em conjunto, a Tecnologia da Informação é apontada como uma ferramenta de grande apoio e que viabiliza a realização de certas operações onde a distância é um dificultador.

Apesar da Rede Construir possuir, também, operação nacional, nem todos os aspectos da sua gestão são executados nesta abrangência. Cada estado possui uma representação administrada por uma associação diferente, que possui autonomia para a realização de ações específicas.

Mesmo se tratando de uma rede bastante nova, a RGT apresentou o segundo melhor índice de informatização da amostra com um percentual de 50%. Credita-se este resultado à visão dos seus associados que atuam diretamente com este tipo de tecnologia. Vale ressaltar, entretanto, que o fator que mais contribuiu para o alcance deste número não está relacionado à utilização de sistemas informacionais e sim com os Recursos Estruturantes, especificamente no que se refere ao planejamento, investimento e infra-estrutura.

Considerando que a realização de projetos de sistemas ainda é um processo relativamente lento e demandante de muito tempo, o cenário apresentado na RGT é plenamente justificado pelo seu pouco tempo de existência.

Comentários mais detalhados sobre este resultado serão abordados adiante, quando serão relacionados com outros indicadores e com outras variáveis.

#### **4.2.4 Nível de Apoio dos Recursos de TI ao Desenvolvimento de Práticas Coletivas das Redes**

O desenvolvimento de práticas coletivas é uma das características mais marcantes de uma rede de cooperação. Este item busca mostrar como, na amostra em estudo, o desenvolvimento destas práticas se relacionam com Tecnologia da Informação.

É notório o fato da Tecnologia da Informação permear as atividades do cotidiano humano, estando presente desde as atividades mais simples até aquelas que exigem um alto nível de complexidade.

A Tabela 8 demonstra que em todas as redes de cooperação estudadas, a Tecnologia da Informação está presente em 100% das atividades desenvolvidas em conjunto. Vale ressaltar que, conforme apresentado no Capítulo 3, a identificação do apoio da TI nestas práticas se deu a partir da utilização de qualquer instrumento tecnológico, seja desde uma simples consulta na internet até a utilização de um sistema corporativo.

Além de demonstrar o nível de utilização de recursos de TI nas práticas coletivas, a Tabela 8 apresenta, também, em que medida estas práticas são desenvolvidas por cada rede. Neste aspecto, observa-se que a RGT é a rede com menor número de atividades praticadas coletivamente, fato que pode ser atribuído ao seu pouco tempo de existência.

Redes	Práticas Coletivas X TI		
	Práticas Coletivas	Com TI	Índice de Utilização
ÂNCORA	14	14	100,0
CONSTRUIR	12	12	100,0
REDEFORT	12	12	100,0
REDEMAC	14	14	100,0
RGT	9	9	100,0

Tabela 8 – Utilização da TI no Desenvolvimento de Práticas Coletivas

Fonte: própria

Vale ressaltar que este índice de utilização de recursos de Tecnologia da Informação nas práticas desenvolvidas coletivamente não fez parte da identificação do nível de informatização das redes, apresentado no Item 4.2.3, pois entende-se que a informatização de uma organização deva ser mensurada através de práticas de TI mais estruturadas, assim como foi feito neste trabalho.

Entretanto, os números apresentados, neste item, confirmam a presença e a importância desta tecnologia, como ferramenta que facilita a interação e a integração, nas redes de cooperação e serão analisados mais adiante, juntamente com outros dados, na busca de respostas aos questionamentos desta pesquisa.

#### **4.2.5 Percepção dos Gestores com Relação à Importância da TI na Formação e na Operação das Redes**

A partir de uma escala de Lickert, no intervalo de 0 (irrelevante) a 10 (extremamente importante), buscou-se a percepção dos gestores com relação a importância da Tecnologia da Informação no desenvolvimento das redes de cooperação, especificamente no momento da sua formação e durante a operação da mesma.

A Tabela 9, além de exibir os valores coletados para cada rede, apresenta a média da amostra para que seja criado um referencial que facilite o estudo e a análise dos resultados.

<b>Redes</b>	<b>TI na Formação</b>	<b>TI na Operação</b>
ÂNCORA	7	10
CONSTRUIR	10	10
REDEFORT	3	8
REDEMAC	10	8
RGT	5	8
<b>Média</b>	<b>7</b>	<b>8,8</b>

Tabela 9 – Percepção dos Gestores Quanto à Importância da TI na Formação e na Operação das Redes  
Fonte: própria

A Rede Construir foi a única, da amostra, a considerar a TI extremamente importante tanto na formação quanto na operação da rede. Apesar de ter apresentado baixa utilização destes recursos na sua formação (item 4.2.2), o gestor considera e defende que, tanto neste momento quanto na sua operação, a utilização desta tecnologia seja feita de forma intensiva.

De forma geral, os gestores das redes atribuíram maior importância à TI no momento da operação das redes, em comparação ao momento da sua formação. Na média da amostra a importância na operação apresentou resultado 8,8, enquanto na formação apresentou a nota 7. Esta tendência da amostra em estudo foi observada, também, nas Redes Âncora, Redefort e RGT. A Figura 5 ilustra graficamente este comportamento.

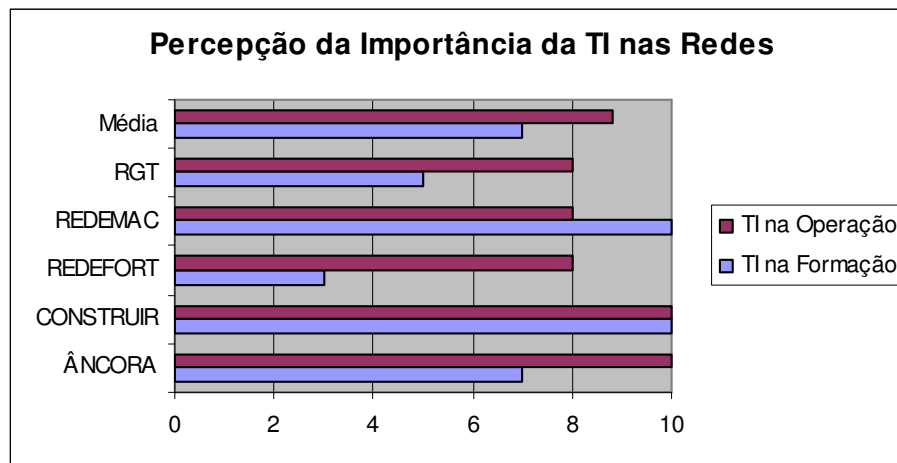


Figura 5 – Percepção da Importância de TI nas Redes  
Fonte: própria

A única rede que considerou a utilização da TI mais importante no momento da sua formação foi a Redemac. Este resultado foi justificado pelo gestor por entender que esta tecnologia deva fazer parte da rede desde a sua formação, com planejamento e objetivos claros e definidos. A Redemac defende que quando a TI está presente, desde a sua formação, o seu desenvolvimento ocorre de forma mais estruturada, com o conceito disseminado entre os associados.

Um outro ponto que merece destaque é a baixa nota atribuída pelo gestor da Redefort para a importância da TI no momento da formação da rede, pois acredita que esta fase pode ocorrer sem a utilização intensiva da TI.

Ponderou-se, ainda, que a formação da Redefort se deu em um ambiente com poucos recursos tecnológicos, onde a utilização de recursos tradicionais foi a maior responsável pelo desenvolvimento da rede nesta fase. Este posicionamento é confirmado com os dados coletados no formulário de pesquisa e apresentados no Item 4.2.2, onde se discutiu a utilização da TI nas fases de formação e operação das redes.

#### 4.2.6 Sucesso das Redes Pesquisadas

A identificação do sucesso da rede foi obtida a partir da percepção dos seus gestores. A média das avaliações da amostra, conforme a Tabela 10, foi de 7,8, o que representa um resultado positivo e um reconhecimento da importância em se operar em rede.

A opção em adotar essa variável de sucesso foi motivada, também, pela possibilidade de se trabalhar com uma escala comum para comparações. Fato que seria dificultado caso fosse utilizado indicadores como percentuais de crescimento de faturamento, de número de empregados, dentre outros.

Deve-se ponderar que a avaliação dos gestores como variável proxy para a mensuração do nível de sucesso das redes apresenta limitações. No entanto a aferição do real sucesso das redes através de variáveis mais próprias demandaria por si só um trabalho de dimensão semelhante ao que ora se desenvolve.

<b>Redes</b>	<b>Sucesso</b>
ÂNCORA	10
CONSTRUIR	8
REDEFORT	7
REDEMAC	8
RGT	6
<b>Média</b>	<b>7,8</b>

Tabela 10 – Nível de Sucesso das Redes  
Fonte: própria

Segundo Hastenreiter (2005, p. 142), “A avaliação do sucesso da rede é extremamente subjetiva, estando sujeita a influências de contexto (referência e percepção de sucesso) e de momento (relação atual do membro respondente com a rede e últimos fatos relevantes)”.

Durante a aplicação da pesquisa foi possível verificar que alguns gestores avaliaram o sucesso da rede em função da quantidade de projetos e realizações a serem conquistados ou pelas ações de articulação em andamento, mesmo sem a demonstração de resultados concretos. Este aspecto vem corroborar com a observação feita de subjetividade desta variável.

Por outro lado, como a comparação entre os sucessos das diferentes redes não é a questão principal no contexto das avaliações e sim um aspecto complementar, quando correlacionada com outros dados observados nesta pesquisa, acredita-se que esta limitação fique em segundo plano, não interferindo no objetivo geral proposto.

#### **4.2.7 Aspectos Complementares à Pesquisa**

Como forma de complementar o entendimento do objeto em estudo, buscou-se, durante a pesquisa, identificar dois aspectos tratados como complementares e que servirão de base para cruzamento com outras informações coletadas e observadas.

A primeira delas refere-se à identificação da origem das demandas por novos projetos de Tecnologia da Informação nas redes de cooperação. O autor trabalhou com quatro opções de única escolha, além do Item “outros”, para identificar a resposta de maior peso da amostra. Conforme apresentado na Tabela 11, 100% das redes atribuíram que o principal demandante por novos projetos de TI são os próprios associados através da rede.



<b>Origem das Demandas</b>	<b>Percentual</b>
Orientação dos consultores (SEDAI e Universidades)	0,0
Demandas de Fornecedores	0,0
Demandas de Clientes	0,0
Demandas dos associados (da própria rede)	100,0
Outros	0,0

Tabela 11 – Origem das Demandas de TI

Fonte: própria

O segundo aspecto complementar, abordado na pesquisa de campo, refere-se à necessidade da rede por novos projetos de TI sob o ponto de vista do gestor. Utilizou-se para isso uma escala Lickert, no intervalo de 0 (irrelevante) a 10 (extremamente necessário). A média da amostra de 7,8, apresentada na Tabela 12, demonstra um alto nível de necessidade por novos projetos, demonstrando um vasto leque de oportunidades. O baixo índice apresentado pela Redemac pode ser justificado pelos expressivos avanços tecnológicos alcançados pela rede, comparando-se com o momento da sua formação.

<b>Redes</b>	<b>Necessidade TI</b>
ÂNCORA	10
CONSTRUIR	10
REDEFORT	6
REDEMAC	4
RGT	9
<b>Média</b>	<b>7,8</b>

Tabela 12 – Necessidade por Novos Projetos de TI

Fonte: própria

#### 4.3 COMPARATIVO DE DADOS E ABORDAGEM QUALITATIVA

Como forma de possibilitar uma análise mais apurada das redes em estudo, a Tabela 13 traz um comparativo entre algumas informações já apresentadas nos itens acima. Entende-se que este procedimento tornou possível a observação de

novas evidências, o que seria comprometida se tais informações fossem analisadas isoladamente.

Este comparativo será analisado para cada rede, juntamente com informações coletadas pelo processo de observação do pesquisador e pelos depoimentos obtidos dos gestores durante a aplicação do formulário de pesquisa. Por fim, alguns aspectos serão tratados para toda a amostra.

Redes	Sucesso da Rede	Informatização da Rede (%)	Necessidade de TI na Rede	Utilização de TI na rede (%)		Abrangência da Rede
				na formação	na operação	
ÂNCORA	10	84,6	10	60,0	100,0	Nacional
CONSTRUIR	8	41,7	10	20,0	100,0	Nacional
REDEFORT	7	25,0	6	20,0	80,0	Estadual
REDEMAC	8	38,5	4	20,0	80,0	Estadual
RGT	6	50,0	9	100,0	100,0	Estadual

Tabela 13 – Comparativo de Informações Coletadas na Pesquisa.

Fonte: própria

### 4.3.1 Redes Pesquisadas

- **Rede Âncora**

Dentre as cinco redes da amostra, a Rede Âncora apresentou o melhor índice de informatização, com 84,6%. Apesar de ser a rede mais informatizada, foi a que expressou maior necessidade por novos projetos de Tecnologia da Informação, por considerar os benefícios que podem ser alcançados com a sua utilização intensiva. A nota 10, atribuída pelo gestor ao sucesso da rede, reflete a satisfação com os resultados obtidos até o momento e a certeza de estar no direcionamento correto.

A Rede Âncora apresentou alto índice de utilização de recursos de TI, tanto no processo de formação da rede, com um percentual de 60%, como atualmente

na operação com 100% de utilização. Apesar de ser a rede mais antiga da amostra, a sua formação foi marcada pela presença desta tecnologia.

A utilização de TI esteve presente desde o início da rede com a utilização de um sistema informatizado herdado da sua estrutura antecessora (central de compras), para controlar os seus processos comerciais. Atualmente, esta rede possui, como principais produtos de TI, um sistema B2B e um sistema de gestão de lojas. Estes projetos foram se desenvolvendo juntamente com a rede.

A importância com que a rede trata a Tecnologia da Informação é confirmada com o fato de possuir uma comissão interna criada especificamente para tratar do tema, assim como ocorre com outras áreas estratégicas da sua estrutura, a exemplo: produto, marketing, gestão e expansão. Além disso, é a única rede que possui orçamento específico para investimentos nesta área.

Além dos benefícios com a qualidade da informação e com a automação de alguns processos, provenientes da implantação de projetos em TI, o gestor da Rede Âncora acredita no ganho em escala com o desenvolvimento de projetos comuns às redes, como é o caso desta tecnologia e da consultoria fiscal e contábil. Complementa, ainda, chamando a atenção que atualmente estes serviços são contratados isoladamente e a ação em conjunto seria uma grande oportunidade para o desenvolvimento de novos projetos.

Esta rede utiliza a TI de forma intensiva no processo de comunicação através de ferramentas específicas para tal. Por se tratar de uma rede nacional, estas ferramentas trazem muitas vantagens para o desenvolvimento de práticas cooperadas. Prova disso, é o planejamento estratégico que está sendo feito remotamente através de reuniões virtuais via internet.

Os dados apresentados e analisados evidenciam que a Tecnologia da Informação possui um papel de relevância estratégica para o negócio da rede. Atualmente, buscam-se, com a ajuda de consultoria especializada, formas para a captação de recursos financeiros para novos investimentos nesta área.

A rede está em processo de expansão para outros Estados e a utilização de TI é considerada extremamente importante para suportar e gerenciar este crescimento.

- **Rede Construir**

A Rede Construir apresentou o terceiro melhor índice de informatização da amostra, porém com um percentual pouco representativo de 41,7%. Em alinhamento com este baixo percentual de informatização da rede, o gestor considerou como extremamente necessário (nota 10) o desenvolvimento de novos projetos nesta área. A nota 8, atribuída pelo mesmo ao sucesso da rede, justifica-se pela sua expressiva evolução e conquistas já alcançadas, sem esquecer, entretanto, dos novos desafios e possibilidades de crescimento.

Um importante aspecto observado nesta rede é o fato de ter apresentado um baixo percentual (20%) de utilização de recursos de TI durante a sua formação e, atualmente, apresentar uma expressiva utilização de 100% destes recursos. Este cenário demonstra o incremento desta tecnologia a partir do desenvolvimento da rede e das suas práticas coletivas.

A Rede Construir adotou um software de gestão para funcionamento em todos os pontos de venda, porém nem todos os associados utilizam. Este aspecto

demonstra que as ações em TI ainda não são feitas de forma estruturada, apesar da presença do tema no planejamento estratégico da organização.

Apesar de possuir um portal com Sistema de Informação Gerencial (EIS), as negociações de preço e condições comerciais com os fornecedores ainda são presenciais. Existe, entretanto, um módulo de gerenciamento centralizado para toda a rede para controle e análise das compras.

Semanalmente, aplica-se uma pesquisa eletrônica, via sistema, para avaliação de produtos, fornecedores e representantes. Esta pesquisa serve de subsídio para as negociações presenciais.

Esta rede está trabalhando no desenvolvimento de um novo portal, mais moderno e com mais recursos tecnológicos, buscando explorar os benefícios que a Tecnologia da Informação pode proporcionar e automatizar certos processos que são realizados de forma tradicional.

Atualmente a Rede Construir ainda encontra dificuldades com o processo de comunicação eletrônica, apesar de todos os associados possuírem infra-estrutura para tal (computadores, links, etc.) e utilizarem 100% dos recursos pesquisados com esta finalidade. Apesar do gestor da Rede justificar que esta situação ocorra por questões culturais, acredita-se que possa ser decorrente de um trabalho ainda pouco estruturado, haja vista não existir, na rede, ações para treinamento e governança de TI.

A Rede Construir está em fase de implantação de um centro de distribuição e, segundo o gestor, a TI terá um papel bastante importante nos controles, possibilitando alguns gerenciamentos como logística, compra e venda.

- **Redefort**

A Redefort apresentou o mais baixo índice de informatização da amostra, com um percentual de apenas 25,0%. Apesar deste baixo percentual, o gestor da rede considerou como média (nota 6) a necessidade de desenvolvimento de novos projetos nesta área. A nota 7, atribuída, pelo mesmo, ao sucesso da rede foi justificada pelo espaço conquistado pela rede e o sucesso alcançado pelos associados, porém salientando que alguns processos precisam ser revistos.

Conforme a Tabela 9, que apresenta a percepção dos gestores com relação à importância da TI nos processos de formação e operação de uma rede, o gestor da Redefort atribuiu a menor nota da amostra com relação ao momento da formação. Este fato é justificado pela experiência da própria estrutura em estudo, que iniciou a operação com poucos recursos tecnológicos, mas que conseguiu estruturar-se e atingir os objetivos propostos para uma rede de cooperação.

O gestor entende que a Tecnologia da Informação é importante nos dois momentos, entretanto, acredita que a formação da rede pode ocorrer sem ela, e sim com os recursos disponíveis na época. Lembrou, ainda, que no início da Redefort não existiam computadores em várias lojas e que esse cenário começou a mudar com o desenvolvimento da rede, a partir do momento em que os empresários passaram a ter consciência da importância desta tecnologia.

Neste contexto, a pesquisa apresentou, durante a formação da rede, um baixo percentual (20%) de utilização de recursos de TI, contra 80% na sua operação. Este crescimento representa uma boa evolução da utilização deste tipo de tecnologia ocorrida a partir do desenvolvimento da rede e das práticas coletivas.

O principal sistema da rede, desenvolvido em plataforma web, possibilita, aos associados, acesso aos produtos vendidos pelos fornecedores da rede. Cada associado consulta os produtos e preços cadastrados e efetua o pedido diretamente ao fornecedor. O sistema não gerencia este processo de compra, o que pode ser uma oportunidade de evolução da solução.

Atualmente o sistema é totalmente alimentado pela central da rede, desde o cadastramento de fornecedores até o de produtos e preços. Entende-se que, na evolução do mesmo, estas tarefas possam ser descentralizadas e efetuadas pelos próprios fornecedores.

- **Redemac**

A Redemac apresentou o segundo menor índice de informatização da amostra, com um percentual de 38,5%. Apesar deste baixo percentual, o gestor da rede considerou como baixa (nota 4) a necessidade de desenvolvimento de novos projetos nesta área. Esta nota demonstra que os projetos desenvolvidos até o momento e o nível de utilização da TI na rede já são considerados, pelo gestor, dentro de um bom nível de satisfação e atendimento das necessidades.

A nota 8 atribuída, pelo mesmo, ao sucesso da rede foi justificada pelo espaço conquistado junto ao mercado e à sociedade e pelos bons resultados alcançados pelos associados. Deu destaque ao momento de expansão que a Rede está atravessando e que alguns processos precisam, ainda, ser melhorados.

Conforme a Tabela 9, que apresenta a percepção dos gestores com relação à importância da TI nos processos de formação e operação de uma rede, o gestor da

Redemac foi o único da amostra a considerar a TI mais importante no momento da formação e não na operação.

Apesar da utilização de poucos recursos tecnológicos na formação da Redemac, o gestor acredita que a TI é de fundamental importância neste momento, devendo ser contemplada logo no planejamento e nas primeiras articulações entre associados. Acredita-se que o desenvolvimento da rede deva ocorrer com a visão de TI, possibilitando assim a sua utilização, durante a operação, como um processo natural.

Neste contexto, a pesquisa apresentou, durante a formação da rede, um baixo percentual (20%) de utilização de recursos de TI, contra 80% na sua operação. Este crescimento representa uma boa evolução da utilização deste tipo de tecnologia ocorrida a partir do desenvolvimento da rede e das práticas coletivas.

A Redemac possui um sistema chamado REDECOM, alimentado pela sua central e que trata das transações de compra e venda. É administrado pela central da rede e a interação é pela web, possibilitando acesso a todos os associados em qualquer lugar, via internet e mediante identificação prévia protegida por senha.

Atualmente não há sistema padrão nas lojas e cada cooperado utiliza seus próprios sistemas de forma independente. Este cenário traz oportunidades para o desenvolvimento de projeto específico que busque a otimização de recursos e melhoria dos processos e da qualidade da informação.



- **Rede Gaúcha de Tecnologia (RGT)**

Apesar de pouco tempo de existência, a RGT apresentou o segundo maior índice de informatização da amostra, com um percentual de 50,0%. Por se tratar de uma rede nova e relativamente pequena, entende-se que este resultado seja motivado pelo fato de ser uma rede de Tecnologia da Informação e possuir facilidades operacionais e culturais para implantação e utilização de recursos de informática.

Mesmo com este percentual expressivo, o gestor da rede definiu como alta (nota 9) a necessidade de desenvolvimento de novos projetos nesta área. Isto demonstra a importância creditada pela rede à Tecnologia da Informação como importante fator na busca do sucesso e desenvolvimento de práticas cooperadas.

A nota 6, atribuída ao sucesso da rede, foi a mais baixa da amostra, mas pode ser justificada pelo seu pouco tempo de existência e pelas perspectivas animadoras que esta estrutura vem proporcionando aos associados.

Conforme a Tabela 9, que apresenta a percepção dos gestores com relação à importância da TI nos processos de formação e operação de uma rede, o gestor da RGT manteve a tendência da amostra em considerar a TI mais importante no momento de operação.

Apesar disso, a pesquisa indicou que, durante a formação da rede, a RGT obteve o maior índice de utilização (100%) de recursos de TI. Este índice se mantém na rede durante a operação, na qual a comunicação eletrônica intensiva pode ser justificada pela característica da rede e pela familiaridade dos associados com a Tecnologia da Informação. Segundo o gestor, a rede utiliza bem estes

recursos de TI, como troca de e-mails, comunicação via VOIP, MSN Messenger, etc.

Para o gerenciamento da rede, a RGT possui um sistema de compra e venda eletrônica que está em fase de implantação.

O gestor da RGT acredita que a carência de soluções tecnológicas para as redes é grande e verifica isso como uma boa oportunidade de negócios. Prova disso é o desenvolvimento, efetuado por uma das empresas da rede, de um sistema comercial projetado especialmente para funcionar em redes de cooperação e que busca efetuar compras em conjunto.

Este sistema, chamado POS Shopping System, gerencia compras on-line e integra empresas, associados, clientes e fornecedores em um mesmo ambiente. Com ele é possível que todos os usuários cadastrados recebam informações em tempo real, sem a necessidade de nenhum software instalado no computador, a partir de uma conexão à internet.

### **4.3.2 Respostas aos Objetivos Específicos**

Neste item serão retomados os objetivos específicos desta pesquisa de forma a facilitar a compreensão dos dados obtidos e apresentados anteriormente.

#### **4.3.2.1 Resposta ao 1º Objetivo Específico**

- Conhecer e analisar a relação de causalidade entre TI e Cooperação.

- Identificar se, e em que medida, a Tecnologia da Informação colabora com o desenvolvimento de práticas cooperadas.
- Identificar se, e em que medida, a prática de cooperação influencia no nível de informatização das empresas e das atividades em rede.

No que se refere ao primeiro aspecto da causalidade, que analisa o impacto da Tecnologia da Informação sobre o desenvolvimento de práticas cooperadas, apresentam-se as seguintes conclusões:

1) conforme apresentado no Item 4.2.4, que demonstra o nível de apoio dos recursos de TI ao desenvolvimento de práticas coletivas, identificou-se que a Tecnologia da Informação não apenas colabora com o desenvolvimento das práticas cooperadas como está presente em 100% delas. Este resultado, observado para toda a amostra em estudo, demonstra como a TI de alguma forma se faz presente e é importante no cotidiano das redes;

2) ferramentas de TI para apoio à comunicação estão sendo utilizadas em algumas redes para o exercício de práticas cooperadas, como é o caso da Rede Âncora que vem realizando o Planejamento Estratégico com a utilização de ferramentas baseadas em VOIP. A utilização de correio eletrônico também se mostrou bastante presente, inclusive, para deliberações e tomada de decisões. Este comportamento tecnológico altera as formas tradicionais de comunicação e possibilita maior rapidez nas interações entre associados;

3) a utilização de sistemas informatizados de apoio aos processos de compra e venda é outro exemplo de como a Tecnologia da Informação está presente no desenvolvimento de práticas cooperadas. Estes processos foram desenvolvidos de

forma mais intensiva com a utilização de recursos tecnológicos que ajudaram na padronização, confiabilidade, rapidez e controle.

No que se refere ao segundo aspecto da causalidade, que analisa o impacto da prática de cooperação sobre o desenvolvimento da Tecnologia da Informação, apresentam-se as seguintes conclusões:

1) os dados apresentados confirmam que a prática da cooperação dentro de uma estrutura de rede influencia, em grande medida, o desenvolvimento da Tecnologia da Informação, seja a partir do desenvolvimento de novos projetos, seja na intensificação da sua utilização. Prova disso são os dados apresentados no Item 4.2.7 (Aspectos Complementares da Pesquisa) os quais demonstram que a origem por novos projetos de Tecnologia da Informação surge das demandas das próprias redes, a partir da prática da cooperação;

2) o incremento na utilização de recursos de TI, observado entre os processos de formação e operação, demonstra que esta tecnologia de fato é desenvolvida com a prática da cooperação. Conforme apresentado na análise da utilização da TI nas fases de formação e operação das redes (item 4.2.2), a utilização média destes recursos passou de 44% para 92% (Tabela 3);

3) evidenciou-se na Tabela 14 uma relação entre o nível de informatização das redes e o seu tempo de operação. Com exceção da RGT, que é uma rede de TI, as duas redes que apresentaram maior nível de informatização (Âncora e Construir) são justamente as mais antigas, ou seja, as redes que vêm praticando a cooperação há mais tempo. Esta relação será apresentada em maiores detalhes no Item 4.3.3 que analisará o coeficiente de correlação destas variáveis.

4) a Tabela 14 demonstra que estas mesmas redes julgaram a TI extremamente importante no momento da operação, atribuindo nota 10. Da mesma

forma, apresentaram os níveis mais elevados de interesse por novas implementações e projetos nesta tecnologia (também com nota 10). Isto demonstra que apesar de atingirem um nível de destaque de informatização, continuam entendendo a importância do desenvolvimento de novos projetos como propulsores de valores. Este comportamento demonstra que quanto mais conhecimentos os gestores acumulam em Tecnologia da Informação, a partir da sua utilização, mais claro fica o seu potencial, explicitando novas necessidades e demandas tecnológicas.

<b>Redes</b>	<b>Informatização da Rede (%)</b>	<b>Novas Necessidades de TI na Rede</b>	<b>Importância da TI na Operação</b>	<b>Mês e Ano de Início da Rede</b>
ÂNCORA	84,6	10	10	nov/98
CONSTRUIR	41,7	10	10	jul/00
REDEFORT	25,0	6	8	fev/01
REDEMAC	38,5	4	8	nov/01
RGT	50,0	9	8	jun/06

Tabela 14 – Comparativo entre Informatização, Necessidades e Importância de TI

Fonte: própria

Os resultados da pesquisa quanto ao uso da Tecnologia da Informação, entretanto, apresentaram que esta tecnologia está mais presente no processo de operação das redes e menos presente no momento da sua formação. Esta observação coincide, inclusive, com a opinião dos gestores que, de forma geral, acreditam que a TI é mais importante no processo de operação das redes, facilitando e estruturando a implantação das práticas coletivas.

Entende-se, com a análise feita até o momento, que este cenário ajuda a confirmar os pressupostos deste trabalho, conforme seguem:

a) a Tecnologia da Informação ajuda, mas não é pré-requisito para o processo de formação de redes de cooperação;

b) a prática da cooperação contribui para o desenvolvimento e maior utilização de ferramentas de Tecnologia da Informação.

#### 4.3.2.2 Resposta ao 2º Objetivo Específico

- Conhecer e analisar como a TI apóia e acelera o processo de cooperação no tipo de rede em estudo.

A partir dos dados da pesquisa, identificou-se que a Tecnologia da Informação está presente em grande medida no processo de comunicação entre as empresas que compõem a rede. Conforme apresentado na análise da utilização da TI nas fases de formação e operação das redes (item 4.2.2), o índice médio de utilização deste tipo de ferramenta na operação é de 92% e abrange as seguintes ferramentas tecnológicas: e-mail, listas de discussões, IM, extranet e VOIP (Tabela 3).

A utilização destas ferramentas vem modificando a forma com que as empresas se interagem e cooperam em rede. Conforme demonstrado, também, no Item 4.2.2, após a formação da rede, alguns tipos de comunicação tradicionais tiveram a sua utilização reduzida, como foi o caso do telefone e do fax. Este cenário demonstra uma possível substituição da comunicação via meios tradicionais por meios eletrônicos, fenômeno que traz impactos no processo de cooperação das redes.

Uma das grandes vantagens desta forma de utilização da TI é a possibilidade de cooperação entre empresas distantes geograficamente, como ocorre com as

redes nacionais. Este novo modelo vem, também, contribuir na viabilização de algumas práticas coletivas executadas, anteriormente, apenas de forma presencial. Exemplo disso é a Rede Âncora que está realizando o seu Planejamento Estratégico remotamente via internet.

Além da interação – através das ferramentas de comunicação –, a Tecnologia da Informação apóia o desenvolvimento de práticas cooperadas a partir de sistemas de informação que dão suporte às redes em aspectos inerentes ao negócio de cada estrutura, como é o caso de portais institucionais, comércio eletrônico, sistemas de treinamento, sistemas de gestão administrativa, dentre outros. De forma geral, o nível de informatização das empresas e das atividades em rede, medido a partir dos projetos de sistemas, apresentou um resultado pouco expressivo, conforme pode ser observado no Item 4.2.3 (Tabela 7). Este cenário traz oportunidades para o desenvolvimento de novos projetos e, conseqüentemente, possibilidades de melhoria nos processos e na aceleração da prática de cooperação.

Observou-se que, de forma geral, as redes dispõem de portais institucionais e algumas ferramentas para controle de compras e vendas. Porém, a Tecnologia da Informação ainda é tratada de forma incipiente, sem um planejamento estruturado, governança de TI e investimento financeiro definido.

#### 4.3.2.3 Resposta ao 3º Objetivo Específico

- Identificar se, e em que medida, a TI contribuiu na formação das redes.

A partir dos dados e informações apresentados neste capítulo, de forma especial nas descrições das redes de cooperação estudadas e nas análises quantitativas e qualitativas, foi possível confirmar os pressupostos que motivaram esta pesquisa, conforme exposto na resposta ao 1º objetivo específico (item 4.3.2.1).

Desta forma, entende-se que a TI é importante, mas não é essencial na formação de uma rede de cooperação. A baixa utilização na fase inicial desta tecnologia, pelas redes em estudo, não impossibilitou a formação, o desenvolvimento e a consolidação das redes. Esta conclusão está baseada na Tabela 15 que demonstra que três das cinco redes utilizaram apenas 20% dos recursos tecnológicos disponíveis.

<b>Redes</b>	<b>TI na Formação</b>
ÂNCORA	60,0
CONSTRUIR	20,0
REDEFORT	20,0
REDEMAC	20,0
RGT	100,0
<b>Média</b>	<b>44,0</b>

Tabela 15 – TI na Formação das Redes.

Fonte: própria

Apesar desta conclusão, os gestores das redes estudadas entendem que a TI poderia estar mais presente no momento de formação se fizessem parte da metodologia de implantação aplicada pela SEDAI, possibilitando que este conceito se desenvolvesse de forma estruturada juntamente com outras ferramentas de gestão.



#### 4.3.2.4 Resposta ao 4º Objetivo Específico

- Identificar a percepção dos gestores das redes com relação à importância da utilização de ferramentas de TI na formação e na operação das redes.

Conforme demonstrado no Item 4.2.5, de forma geral os gestores consideram a utilização da Tecnologia da Informação importante tanto no momento da formação da rede quanto durante a sua operação. Vale ressaltar, entretanto, que a presença desta tecnologia na operação foi considerada mais importante pela grande maioria dos gestores (80%).

Isto se dá, em grande medida, pelo fato das redes estudadas terem se desenvolvido com uma baixa utilização de recursos de TI na sua formação e atingirem um expressivo índice de sucesso, conforme avaliação dos próprios gestores.

Outro fator que pode explicar este cenário é o fato da metodologia de implantação de redes de cooperação da SEDAI não contemplar a Tecnologia da Informação neste processo, fazendo com que os seus recursos e benefícios fiquem em segundo plano.

#### **4.3.3 Análise dos Coeficientes de Correlação**

Para finalizar o processo de análise dos dados obtidos nesta pesquisa, algumas variáveis serão comparadas a partir do cálculo do coeficiente de

correlação. Vale lembrar que a RGT não irá compor esta análise tendo em vista as peculiaridades que envolvem esta rede.

A Tabela 16 traz de volta alguns dados que já foram apresentados em itens anteriores e que serão utilizados no referido cálculo.

Redes	Sucesso	Informatização	Utilização de TI na	
	da Rede	da Rede (%)	formação	operação
ÂNCORA	10	84,6	60,0	100,0
CONSTRUIR	8	41,7	20,0	100,0
REDEFORT	7	25,0	20,0	80,0
REDEMAC	8	38,5	20,0	80,0

Tabela 16 – Informações para Cálculo de Coeficiente de Correlação.  
Fonte: própria

#### Resultados encontrados:

- Sucesso da rede X Informatização da Rede: 0,99
- Sucesso da rede X Utilização da TI na Formação da Rede: 0,93
- Sucesso da rede X Utilização da TI na Operação da Rede: 0,69

Os resultados apresentados indicam uma forte relação entre o sucesso da rede e o nível de informatização das mesmas (0,99), confirmando a importância desta tecnologia para o desenvolvimento da rede e o alcance de resultados positivos.

Entre as fases de formação e operação, o sucesso da rede apresentou uma relação mais intensa com a primeira (0,93). Desta forma, apesar da confirmação do pressuposto que indica que a TI é importante, mas não essencial para formação da rede, verifica-se que aquela com maior nível de sucesso é a mesma que utiliza esta tecnologia de forma mais intensiva no início da rede.

Os resultados apresentados confirmam o posicionamento de Filos e Banahan (2000) apud Amato Neto (2006) de que a informação é o combustível da nova economia, na qual as organizações mais bem sucedidas são as que fazem uso de uma base de conhecimento coletivo, cooperando de forma eficiente as informações, a geração de novas idéias e a forma de explorá-las.

Apesar deste resultado, vale lembrar que, de forma geral, os gestores consideram a TI mais importante na operação da rede e não na formação. A exceção se deu com a Redemac que considera esta tecnologia mais importante no momento da formação de uma rede.

## 5 CONCLUSÃO

Este último capítulo retoma, inicialmente, em linhas gerais, o problema de pesquisa que norteou a elaboração desta dissertação, com a apresentação do objetivo geral, a questão de pesquisa e pressupostos. Em seguida serão expostas as limitações deste trabalho juntamente com as recomendações para pesquisas futuras.

Por fim, levando-se em consideração a importância dos trabalhos acadêmicos para a sociedade em geral, de modo particular deste mestrado profissional, serão apresentadas algumas sugestões às organizações pesquisadas e ao Programa de Redes de Cooperação da SEDAI, com vistas ao aprimoramento do atual modelo de gestão.

### 5.1 RESPOSTA AO PROBLEMA DE PESQUISA

O objetivo geral desta pesquisa busca analisar a relação existente entre Tecnologia da Informação e Redes de Cooperação Interempresariais. Com base neste objetivo buscou-se responder à seguinte questão de pesquisa “como a Tecnologia da Informação influencia nos processos de formação e operação das redes e como a prática da cooperação nas redes interorganizacionais pode favorecer no desenvolvimento de projetos informacionais?”.

A partir daí, com base no referencial teórico, inspirado nos temas de Redes de Cooperação e Tecnologia da Informação foi proposto, de forma indutiva, um novo modelo de análise, responsável pelos resultados da pesquisa de campo,

apresentados no capítulo 4. Esta iniciativa foi motivada pela falta de um modelo de análise, devidamente testado, nas pesquisas bibliográficas realizadas pelo autor para o tema proposto.

Como forma de auxiliar a resposta ao questionamento desta pesquisa, definiram-se os seguintes pressupostos: a Tecnologia da Informação ajuda, mas não é pré-requisito para o processo de formação de redes de cooperação; a prática da cooperação contribui para o desenvolvimento e maior utilização de ferramentas de Tecnologia da Informação.

Conforme apresentado no Capítulo 4, percebeu-se uma relação de causalidade entre os temas estudados, na qual a Tecnologia da Informação ao mesmo tempo em que impulsiona a prática da cooperação, é, também, impulsionada pelo desenvolvimento de práticas coletivas. Desta forma, a TI influencia positivamente e está presente nos momentos de formação e operação das redes, bem como as ações conjuntas são as principais responsáveis por novas demandas tecnológicas e pelo aumento da utilização destes recursos.

Outro ponto importante, observado na pesquisa, é o fato da Tecnologia da Informação facilitar a cooperação, ao oferecer recursos que permitem a automatização da interação entre as empresas da rede. Este estímulo à cooperação se dá quando a TI possibilita que agentes envolvidos na estrutura e que atuavam de formas isolada e independente possam se aproximar e interagir entre si.

Assim sendo, o resultado desta pesquisa cumpre seu objetivo proposto de análise das relações existentes entre Tecnologia da Informação e Redes de Cooperação, chamando atenção para a importância de uma política de TI bem

definida e alinhada aos processos e atividades desenvolvidas coletivamente nas redes de cooperação.

## 5.2 LIMITAÇÕES DO ESTUDO

É necessário e oportuno pontuar as limitações encontradas no desenvolvimento desta dissertação, que fazem com que os resultados alcançados não sejam considerados abrangentes para todos os estudos envolvendo Tecnologia da Informação e Redes de Cooperação. Entende-se, desta forma, que as conclusões desta pesquisa são passíveis de limitações quanto à sua aplicabilidade.

Conforme apresentado no Capítulo 3, a escolha do Programa de Redes de Cooperação do Rio Grande do Sul foi justificada por questões de viabilidade de execução da pesquisa em um ambiente favorável. Sabendo-se que maioria dos programas de redes de cooperação nacionais ainda é recente, é importante que o alcance dos objetivos almejados se dê através de estudos dos principais programas do país, como é o caso do Programa da SEDAI e de forma mais específica das redes de cooperação bem sucedidas.

As redes fracassadas, que não completaram o ciclo de desenvolvimento, não deixam respostas para o que se pretende buscar nesta pesquisa.

A seleção das redes, feita através de indicação da SEDAI, levou em consideração redes de destaque na utilização da Tecnologia da Informação. Por um lado, este critério tornou viável a realização deste trabalho, bem como possibilitou a obtenção dos resultados alcançados. Por outro lado, uma série de

comentários e informações inerentes ao tema poderia ter sido coletada em redes com pouca ou nenhuma utilização de recursos tecnológicos. Nestes casos, novas variáveis do tema poderiam ter surgido.

Entende-se, entretanto, que o critério utilizado para formação da amostra não implicou em maiores problemas para o desenvolvimento da pesquisa e para a obtenção dos objetivos propostos, tendo em vista, sobretudo, o foco de causalidade presente no estudo em pauta no qual a Tecnologia da Informação desponta como valor e/ou resultado da cooperação.

O acesso à Tecnologia da Informação vem aumentando nos últimos anos de forma bastante acelerada. Atualmente, dispor de computadores e sistemas é uma realidade que no passado era restrita a poucos.

Como este processo está em contínua evolução, entende-se que os critérios adotados nas comparações do nível de utilização da TI nas redes de cooperação, em momentos distintos (formação e operação), podem não ser os mais adequados. Por outro lado, entende-se que esta evolução sempre existirá, fazendo com que esta limitação esteja presente em qualquer época.

Na aplicação da pesquisa, os gestores das redes serviram de indutores aos resultados obtidos. As suas opiniões com relação aos aspectos trabalhados podem não ser as mesmas de outros atores da rede. Além disso, algumas respostas podem ter sido motivadas pelo momento ou por perspectivas futuras. Deve-se ponderar, no entanto, que apenas a aferição dos reais aspectos através de variáveis mais próprias e imparciais demandaria, por si só, um trabalho de dimensão semelhante ao que ora se desenvolve.

Cada rede estudada tem particularidades específicas, com diferentes objetivos, estratégias, forma de atuação, abrangência, etc. Da mesma forma,

podem possuir expectativas diversas com relação à Tecnologia da Informação, podendo demandar recursos tecnológicos em maior ou menor dimensão. Esta falta de homogeneidade pode refletir na qualidade dos resultados apresentados tendo em vista não ter sido contemplada na metodologia proposta.

Outro aspecto deste trabalho, referente ao procedimento metodológico, foi com relação à realização da pesquisa de campo.

É natural que, durante a aplicação do formulário e a interação com o objeto pesquisado, venham à tona algumas questões que não foram despertadas no momento da sua elaboração. Tais questões muitas vezes ficam sem respostas, pois envolveria a aplicação de novo formulário em outra oportunidade.

Para minimizar esta situação, recorre-se, normalmente, a aplicação de formulário piloto em uma estrutura similar, no caso deste trabalho, em alguma rede de cooperação apoiada pela SEDAI. Por questões operacionais e financeiras não houve oportunidade de aplicação deste recurso. De qualquer forma algumas questões que não ficaram muito claras e que poderiam impactar diretamente no resultado apresentado foram dirimidas por e-mail e telefonemas com os gestores visitados.

Este trabalho não esgota as pesquisas sobre os temas Tecnologia da Informação e Redes de Cooperação, nem das relações existentes entre eles, sejam questões de causalidade, nível de informatização das empresas e das atividades, importância nos processos de formação e operação das redes, dentre outros aspectos abordados nos capítulos anteriores.

Desta forma, seguem, no item seguinte, algumas recomendações para novos trabalhos.



### 5.3 RECOMENDAÇÕES PARA FUTUROS TRABALHOS

Os pontos ressaltados nesta pesquisa sinalizam ações que envolvem a utilização, de forma sistematizada, da Tecnologia da Informação nas empresas e nas atividades em rede. Desta forma, entende-se que alguns caminhos poderão ser percorridos em novas pesquisas, como:

- a) diagnóstico das redes de Tecnologia da Informação com o objetivo de identificar a visão e estratégia de atuação no mercado de redes;
- b) identificar como as principais Organizações de Suporte (OS) entendem e tratam o tema em estudo;
- c) ampliar a amostragem pesquisada com o objetivo de validar os resultados obtidos nesta projeto, estudando, também, as estruturas de rede com baixa ou nenhuma utilização de TI com vistas à descoberta de novas variáveis sobre o tema;
- d) ampliar o estudo em pauta, com o envolvimento, na pesquisa, das empresas associadas.

#### 5.4 SUGESTÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Entende-se que a produção de um trabalho acadêmico proveniente de um Mestrado Profissional, como é o caso deste, deva incorporar contribuições práticas ao seu conteúdo, com respostas e sugestões às organizações pesquisadas. Neste contexto, o autor busca apresentar, a seguir, os seus posicionamentos com relação ao tema em pauta.

Inicialmente sugere-se que o tema Tecnologia da Informação seja incorporado à metodologia aplicada pela SEDAI na formação das redes de cooperação. Verifica-se, pelos aspectos apresentados, que a presença da TI no ambiente de rede fortalece a estrutura e a prática da cooperação. É importante, também, a elaboração de um plano de acompanhamento e expansão desta tecnologia.

Durante a execução da pesquisa, identificaram-se ações isoladas em TI. Como exemplo, todas as redes da amostra possuem sites institucionais desenvolvidos de forma independente. Isto reforça a oportunidade de desenvolvimento de projetos realizados em conjunto.

Uma alternativa ao Programa é o fomento de redes de Tecnologia da Informação que possam atuar com produtos e serviços especialmente preparados para as redes de cooperação. Além de fortalecer o programa, estimula o desenvolvimento deste tipo de rede ao ampliar as suas possibilidades comerciais em um ambiente propício. A criação de um banco de dados com a relação dos fornecedores e das soluções para as redes pode possibilitar o acesso mais fácil a este tipo de tecnologia.

Algumas tecnologias que auxiliam a prática da cooperação estão disponíveis na internet e podem ser utilizadas com certa facilidade, sem a necessidade de contratação de empresa especializada. Percebeu-se, entretanto, o desconhecimento destas tecnologias por parte de alguns gestores. Neste sentido, acredita-se que a criação de um fórum de tecnologia para todas as redes pode facilitar a troca de informações e experiências e a adoção destas ferramentas. Este fórum pode ser presencial, aproveitando as oportunidades já existentes (seminários, congressos, encontros), ou eletrônico, utilizando os recursos da internet.

Acredita-se que a atuação em conjunto (rede das redes) possa trazer vantagens para o desenvolvimento de ações que fomentem e criem condições para a utilização da Tecnologia da Informação. Linhas de crédito podem ser viabilizadas para a aquisição de sistemas e equipamentos, possibilitando a disseminação e utilização desta tecnologia principalmente às micros e pequenas empresas.

Por fim, percebeu-se, durante a aplicação da pesquisa, que de forma geral as redes não consideram a Tecnologia da Informação na sua gestão estratégica. Aspectos como orçamento e governança de TI não fazem parte do planejamento, o que deixa claro que esta tecnologia não é priorizada.

Sugere-se, neste sentido, a criação pelas Organizações de Suporte de capacitação para os gestores das redes, apresentando as vantagens e os benefícios possíveis de serem proporcionados pela Tecnologia da Informação. Acredita-se que esta ação ajude a alterar o conceito meramente operacional que se tem desta tecnologia para um foco estratégico da organização.

## REFERÊNCIAS

AHUJA, Gautam. Collaboration networks, structural holes, and innovation: a longitudinal study. **Administrative Science Quarterly**, Ithaca, NY, US, Cornell University, Johnson Graduate School of Management, v. 45, n. 3, p. 425-455, 2000.

ALBERTIN, A. L. **Administração de Informática: Funções e Fatores Críticos de Sucesso**. 2. Ed. São Paulo: Atlas, 1999.

AMATO NETO, João. **Redes de Cooperação Produtiva e Clusters Regionais: Oportunidades para as pequenas e médias empresas**. São Paulo: Atlas, 2000.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_. As tecnologias da informação e comunicação (TICs) e as redes dinâmicas de cooperação: um novo paradigma de produção?. **Journal of Technology Management & Innovation**, Talca, Chile, v. 1, n. 4, p. 108-120, 2006.

BALESTRIN, Alsones; FAYARD, Pierre. **Redes Interorganizacionais como Espaço de Criação de Conhecimento**. In: XXVII Encontro da ANPAD, 2003, Atibaia-SP. Kit Enanpad 2003.

BALESTRIN, A.; VARGAS, L.M. A dimensão das redes horizontais de PME's : teorizações e evidências. In: Encontro de Estudos de Estratégias, 2003, Curitiba. ANPAD, 2003.

BALESTRO, Moisés V. **Confiança em Rede: a experiência da rede de estofadores do pólo moveleiro de Bento Gonçalves**. 2002. Dissertação de Mestrado em Administração. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2002.

BAR, François; BORRUS, M. **The Future of Networking**, University of California, Berkeley, 1993.

BIRIGUI, [http://www.link.estadao.com.br/index.cfm?id\\_conteudo=4446](http://www.link.estadao.com.br/index.cfm?id_conteudo=4446) – Arquivo DOC chamado “Birigui TI X Cooperação) Acessado em 05/11/2006

BRITTO, J. Cooperação industrial e redes de empresas. In: KUFFER, D.; HASENCLEVER, L. (Org.). **Economia industrial: fundamentos teóricos e práticos no Brasil**. Rio de Janeiro: Campus, 2002, p. 345-388.

CÂNDIDO, G. A.; ABREU, A. F. **Fatores Críticos de Sucesso no Processo de Formação, Desenvolvimento e Viabilização de Redes Organizacionais: Um estudo exploratório**. In: ENANPAD XXVIII 2004. Disponível em <<http://anpad.org.br>>.

CASAROTTO, Nelson; PIRES, Luis Henrique. **Redes de pequenas e médias empresas e desenvolvimento local: estratégias para a conquista da competitividade global com base na experiência italiana**. São Paulo: Atlas, 1998.

CASSIOLATO, José Eduardo; LASTRES, Helena M.M. **O Foco em Arranjos produtivos Locais de Micros e Pequenas Empresas**. In Pequena Empresa – Cooperação e Desenvolvimento Local. Rio de Janeiro: Relume Dumará: UFRJ, Instituto de Economia, 2003.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede** – a era da informação: economia, sociedade e cultura. 9 ed, São Paulo: Paz e Terra, 2006.

CLEMONS, E. K.; ROW M. C. Information technology and industrial cooperation: the changing economics of coordination and ownership. **Journal of Management Information Systems**. V.9, n.2, p. 9-28, 1992.

DAVIDOW, William H.; MALONE, Michael S. *A Corporação Virtual*. São Paulo: Ed. Pioneira, 1993.

DOYLE, G. **Making Networks Work**. Dublin: Skillnets Training Networks Programme, 2000.

DRUKER, P. **Administrando em Tempos Turbulentos**. São Paulo: Pioneiras, 1980.

ETTIGHOFFER, Denis. *A Empresa Virtual*. Lisboa, Instituto Piaget, 1992.

FIALHO, Sérgio. Metodologia para Construção e Gestão de Redes de Cooperação Interorganizacionais. In: TEIXEIRA, Francisco. (Org.) *Gestão de redes de Cooperação Interempresariais: Em busca de novos espaços para o aprendizado e a inovação*. Salvador: Casa da Qualidade, 2005.

FILOS, E. , & BANAHAN, E. P. , Will the Organisation Disappear? The Challenges of the New Economy and the Future Perspectives, in *E-Business and Virtual Enterprises: Managing Business-to-Business Cooperation*, IFIP/Kluwer Academic Publishers, 2000.

GARCIA, Sheila Farias Alves; LIMA, Gustavo Barbieri. **Redes Interorganizacionais de Cooperação para a Internacionalização**. In: XXIX Encontro da ANPAD, 2005, Kit Enanpad 2005.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1996.

GONÇALVES, J. E. L. "Os impactos das novas tecnologias nas empresas prestadoras de serviços". **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v.1, n. 34, p. 63-81, jan./fev. 1994.

GRAEML, Alexandre Reis. **Sistemas de informação** : o alinhamento da estratégia de TI com a estratégia corporativa. São Paulo : Atlas, 2000.

GRANDORI, A e SODA, G. *Inter-firm network: Antecedents, mechanisms and forms*. *Organizations Studies*, v.16, nº 2, 1995.

HASTENREITER FILHO, H. N. **As Organizações de Suporte, Suportam ou são Suportadas pelas Redes Interorganizacionais?** Tese de Doutorado em Administração. Universidade Federal do Bahia, Salvador, 2005.

HUMAN, Sherrie E; PROVAN, Keith G. An Emergent Theory of Structure and Outcomes in Small-Firm Strategic Manufacturing Network. **Academy of Management Journal**. V. 40, n. 2, 1997.

KEEN, P.G.W. "Information Technology And The Management Theory: The Fusion Map". **IBM Systems Journal**, v.32, n.1, p.17-38, 1993.

KLERING, L. R. Relação entre estágios de informatização e padrões de comportamento administrativo. In: Encontro Anual da Associação Nacional dos Programas de Pós Graduação em Administração - Enanpad, 1997, Rio das Pedras. **Anais...** Curitiba: ANPAD, 1997. p. 148-159.

LEGAY, L. R. I. Organização e dinâmica do mercado de EDI no Brasil. Guia de EDI e Comércio Eletrônico. Rio de Janeiro: Simpro-Brasil, 2000.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Metodologia do Trabalho Científico. Editora Atlas, São Paulo, 1992.

LAURINDO, J.B.L.; SHIMIZU, T.; CARVALHO M. M.; RABECHINI R. O papel da Tecnologia da Informação (TI) na Estratégia das Organizações. Depto. de Eng. de Produção – Escola Politécnica da USP. São Paulo. V.8, n.2, p.160-179, ago.2001.

LEON, M.E., SALAMONI, R., AMATO NETO, J., Linking SME's Clusters: A view of the information infrastructure. , E-Busines and Virtual Enterprises, 2000.

MALORE, T.W.; YATES, J.; BENJAMIN, R.I. Eletronic markets and eletronic hierarchies. Communications oj the ACM. V.30, n.6, 1987.

MARCON, M.; MOINET, N. La Stratégie-Réseau. Paris: Éditions Zéro Heure, 2000.

MARSHALL, C.; ROSSMAN, G. B. Designing Qualitative Research. Sage Publications, Inc, 1989.

MATTAR, Fauze Najib. Pesquisa de Marketing: execução e análise. 2 ed. São Paulo: Atlas, 1998, 2v.

MENDES, V.L.P.S.; CUNHA, F.J.A.P.; TEIXEIRA, F. Redes Sociais de Colaboração: a experiência de uma rede de hospitais. In: TEIXEIRA, Francisco. (Org.) Gestão de redes de **Cooperação Interempresariais: Em busca de novos espaços para o aprendizado e a inovação**. Salvador: Casa da Qualidade, 2005.

MORINISHI, M. T. **Formação de redes de cooperação na construção civil: avaliação da aplicabilidade do comércio eletrônico na redução dos níveis de assimetria de informação**. 2005. Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção. Escola de Engenharia de São Carlos Universidade de São Paulo, São Carlos, 2005.

NOHRIA, N.; ECCLES, R. Networks and organizations: structure, form and action. Boston: Harvard Business School Press, 1992.

OLIVEIRA, Mírian; OLIVEIRA, Leonardo Rocha de; HANSEN, Peter Bent; GASPAROTE, Maurício. **Governança em TI e Competitividade do Arranjo Produtivo Local Coureiro-Calçadista do Rio Grande do Sul**. In: XXIX Encontro da ANPAD, 2005, Kit Enanpad 2005.

OLSON, Mancur. A lógica da ação coletiva. São Paulo, EDUSP, 1999.

PINOCHET, Luis Hernan Contreras; BARBOSA, Alexandre Fernandes; SILVA, Alandey Severo Leite da. **Preferências na Adoção de Recursos de TIC como Suporte na Rede Colaborativa Interorganizacional dos Conselhos Regionais de Medicina**. In: XXIX Encontro da ANPAD, 2005, Kit Enanpad 2005.

PORTER, M.E. **Strategy and the internet**. Harvard Business Review, p. 63-78, mar., 2001.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_; MILLAR, V.E. **How information gives you competitive advantage**. Harvard Business Review, v.63, n.4, p.149-160, Jul./Aug. 1985.

POSWB. Disponível em: <<http://www.poswb.com.br/site/poswb.php>>. Acesso em 29 set. 2007.

PRATES, G. A. . **Inovação tecnológica através de sistemas de informação em pequenas empresas. Sucesso e desafios**. Revista do Centro de Ciências Administrativas, fortaleza, 2005.

PUCRS, Cooperação Brasil - II Congresso Nacional de Redes de Cooperação. Porto Alegre, 2006.

Disponível em <<http://www.pucrs.br/eventos/cooperacaobrasil/>>. Acesso em 23 abr. 2007.

PUTNAM, Robert D. **Comunidade e Democracia: a experiência da Itália moderna**. Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, 1996.

REDE ÂNCORA. História. Disponível em: <<http://www.redeancora.com.br/historia.asp>>. Acesso em 18 set. 2007.

REDECONSTRUIR. Disponível em: <<http://www.redeconstruir.com.br/default.asp?resolucao=1024X768>>. Acesso em 17 set. 2007.

REDECOOP. Rede de Cooperação e Gestão do Conhecimento. Disponível em: <<http://www.prd.usp.br/redecoop/>>. Acesso em 30 jul. 2006.

REDEFORT. Disponível em: < <http://www.redefort.com.br/>>. Acesso em 18 set. 2007.

REDEMAC. Site Institucional da Rede. Disponível em:  
<<http://www.redemac.com.br/>>. Porto Alegre, 2007. Acesso em 17 set. 2007.  
REDEMAC. Conexão REDEMAC - Jornal.

RGT.Redes Gaúchas de Tecnologia. Disponível em:  
<<http://www.redegauchadetecnologia.com.br/home.jsp>>. Acesso em 19 set. 2007.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 1999.

ROCHA, J. M. S. **Os impactos da tecnologia da informação nos recursos humanos das organizações** – o caso dos processos de qualidade. Disponível em:  
< <http://br.geocities.com/unigalera/rhqual.htm>>. Acesso em: 25 set. 2007.

ROCKART, John F; SHORT, James E. The Networked Organization and the Management of Interdependence. In: MORTON, Michael S. **The Corporation of the 1990s: information technology and organizational transformation**. New York, Oxford University Press, 1991,

SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. **Informática: solução para a pequena empresa**. Brasília: SEBRAE, 1994.

SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. **A Informação nas MPEs paulistas**. São Paulo: Sebrae, 2003.

SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. Boletim Estatístico de Micro e Pequenas Empresas. Observatório Sebrae 1º Semestre. Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br/customizado/estudos-e-pesquisas/estudos-e-pesquisas/boletim-estatistico-das-mpe>>. Acesso em: 02 out. 2007.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **Metodologia de Desenvolvimento de Arranjos Produtivos Locais**: Projeto PROMOS/SEBRAE/BID, Versão 2.0. Brasília: SEBRAE, 2004.

RS. Secretaria do Desenvolvimento e dos Assuntos Internacionais do Estado do Rio Grande do Sul. **Termos de Referência do Programa Redes de Cooperação**. Porto Alegre, 1999.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **Redes de Cooperação: Manual do consultor**. Porto Alegre: SEDAI, 2001.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **Programa Redes de Cooperação**. Porto Alegre: SEDAI, 2007. Disponível em < <http://www.sedai.rs.gov.br/programas21.html>>. Acesso em 23 set. 2007.

RS. Portal do Estado: Agência de Notícias. Porto Alegre, 2007. Disponível em: <<http://www.estado.rs.gov.br/index.php>>. Acesso em 02 out. 2007.

SANTOS, S. A.; PEREIRA, H. J.; ABRAHÃO FRANÇA, S. E. **Cooperação entre as micro e pequenas empresas**. São Paulo: SEBRAE, 1994.



SILVEIRA, Marco Antonio Pinheiro da; ZWICKER, Ronaldo. **A Tecnologia da Informação como Fonte de Competitividade e como Apoio para a Formação de Arranjos Produtivos Locais**: um estudo nas principais cadeias produtivas da região do ABC paulista. In: XXVIII Encontro da ANPAD, 2004, Kit Enanpad 2004.

SPIEGEL, Murray Ralph. **Estatística**. 2. ed. – São Paulo: McGraw-Hill do Brasi, 1985.

TANENBAUM, Andrew S. **Computer Networks**. 4th ed, Prentice Hall, 2003.

TEIXEIRA, F. L. C.; GUERRA, Oswaldo . **A Competitividade da Cadeia de Suprimento da Indústria de Petróleo no Brasil**. In: XXVI ENANPAD, 2002, Salvador. Anais do XXVI Encontro Anual da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração, 2002.

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

TURBAN, Efraim; RAINER JÚNIOR, R. Kelly; POTTER, Richard E. **Administração de tecnologia da informação**. Tradução: Teresa Cristina Félix de Souza. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

VENKATRAMAN, N.; HENDERSON, J.C. Real Strategies for Virtual Organizing, *Sloan Management Review*, p. 33- 48, Fall 1998.

VERSCHOORE FILHO, Jorge Renato de Souza. **Redes de cooperação: concepções teóricas e verificações empíricas in Redes de Cooperação**: uma Nova Organização de Pequenas e Médias Empresas no Rio Grande do Sul. Porto Alegre, FEE, 2004.

VERSCHOORE FILHO, Jorge Renato de Souza. **Redes de Cooperação Interorganizacionais: A Identificação de Atributos e Benefícios para um Modelo de Gestão**. 2006. Tese de Doutorado em Administração. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2006.

YIN, R. K. **Case study research**: design and methods. Newbury Park: Rev. Ed. Sage Publications, 1991

WETZEL, K. **Teacher educator's uses of computers in teaching**. *Journal of Technology and Teacher Education*, 1(4), 335-352, 1993.

WIGAND, R.; PICOT, A.; REICHWARD, R. **Information, organization and management**: expanding, markets and corporate boundaries. Chichester: Wiley, 1997.

WOITCHUNAS, Lucinéia Felipin; SAUSEN, Jorge Oneide. Fatores Críticos de Sucesso no Processo de Formação, Desenvolvimento e Manutenção de Redes de Cooperação e Suas Relações com o Desenvolvimento Local e Regional. In: XXIX Encontro da ANPAD, 2005. Kit Enanpad 2005.

## **APÊNDICES**

## APÊNDICE A – Formulário de Pesquisa

### 1) Questões gerais para identificação da rede

Nome da Rede: Data de formalização da rede: Número de empresas associadas: Número de funcionários em toda rede: Ramo de atividade: Faturamento anual agregado:	<b>Informações do Respondente:</b> Nome: Empresa/Cargo: Telefone: e-mail:
---	---

### 2) Questões para Identificar a Utilização da TI nas Fases de Formação e Operação das Redes

a) Informe para os recursos de TIC abaixo o grau de importância que cada um teve no processo de formação da rede. (início da rede). Utilize a escala de 0 a 10, onde:

0 – Irrelevante                                      10 – Extremamente significativo

Recursos de TI e Tradicionais	Grau de Importância
e-mail	
Listas de discussões (fóruns)	
IM – Mensagens Instantâneas (ex. MSN)	
Extranet	
Vídeo Conferência	
VOIP (ex. Skype, Google Talk)	
Telefone	
FAX	
Correio tradicional	
Reuniões presenciais	

b) Informe para os recursos de TIC, abaixo, a intensidade de utilização após a consolidação da rede e o desenvolvimento de práticas colaborativas. Utilize:

(-) diminuição do nível de utilização, (+) aumento do nível de utilização

(=) nível de utilização inalterado

<input type="checkbox"/> e-mail	<input type="checkbox"/> VOIP (ex. skype)
<input type="checkbox"/> Lista de discussões	<input type="checkbox"/> Telefone
<input type="checkbox"/> IM – mensagens instantâneas	<input type="checkbox"/> FAX
<input type="checkbox"/> Extranet	<input type="checkbox"/> Correio tradicional
<input type="checkbox"/> Vídeo Conferência	<input type="checkbox"/> Reuniões presenciais

### 3) Questões para identificar o nível geral de informatização das Empresas e das Atividades em Rede.

Responda (Sim) ou (Não) conforme características da sua rede no que se refere à Tecnologia da Informação.

<b>Recursos de TI na Rede</b>	
Existe na rede infra-estrutura compartilhada para TI?	(SIM) (NÃO)
Existe governança de TI que tenha a rede como abrangência?	(SIM) (NÃO)
As empresas investem conjuntamente em treinamento de TI?	(SIM) (NÃO)
Existe planejamento estratégico de TI comum para a rede?	(SIM) (NÃO)
Existe orçamento compartilhado para investimento específico em TI?	(SIM) (NÃO)

Informe qual ou quais projetos de Tecnologia da Informação foram realizados coletivamente pela rede

<b>Gerenciamento</b>	<b>Coletiva?</b>
ERP	(S) (N) (NA)
EIS / Datawarehouse	(S) (N) (NA)
<b>RH</b>	
Administração de Pessoal	(S) (N) (NA)
Treinamento	(S) (N) (NA)
<b>Compras</b>	
EDI, Marketplace, Leilão Eletrônico, Internet	(S) (N) (NA)
<b>Logística (entrada e saída)</b>	
Planejamento, Programação e embarque	(S) (N) (NA)
<b>Vendas e Marketing</b>	
Vendas pela Internet	(S) (N) (NA)
<b>Comunicação</b>	
Portal / Internet / Intranet	(S) (N) (NA)

#### 4) Questões para Identificar o Nível de Apoio dos Recursos de TI ao Desenvolvimento de Práticas Coletivas das Redes

Para as atividades abaixo, assinale aquelas executadas de forma coletiva pela rede, bem como se são apoiadas de alguma forma pela TI.

<b>Práticas Coletivas</b>	<b>Coletiva?</b>		<b>Utiliza TI?</b>	
Agenda	(S)	(N)	(S)	(N)
Gestão administrativa	(S)	(N)	(S)	(N)
Planejamento estratégico	(S)	(N)	(S)	(N)
Capacitação	(S)	(N)	(S)	(N)
Difusão e absorção de novas tecnologias	(S)	(N)	(S)	(N)
Prospecção de novas oportunidades comerciais	(S)	(N)	(S)	(N)
Práticas de crédito	(S)	(N)	(S)	(N)
Compras	(S)	(N)	(S)	(N)
Comercialização	(S)	(N)	(S)	(N)
Marketing	(S)	(N)	(S)	(N)
Exportação / Importação	(S)	(N)	(S)	(N)
Logística	(S)	(N)	(S)	(N)
Desenvolvimento de produtos / serviços	(S)	(N)	(S)	(N)
Consultoria especializada	(S)	(N)	(S)	(N)

#### 5) Questões para identificar a percepção dos gestores com relação à importância da TI na formação e na operação da rede.

a) Como você avalia a importância da TI no processo de formação de uma rede de cooperação?

0 – Irrelevante

10 – Extremamente importante.

Resposta -

b) Como você avalia a importância da TI no desenvolvimento de práticas cooperadas em uma rede (operação da rede)?

0 – Irrelevante

10 – Extremamente importante.

Resposta -

#### 6) Questão para identificar a percepção dos gestores com relação ao sucesso da rede.

Como você avalia o sucesso da rede?

0 – Irrelevante

10 – Extremamente significativo.

Resposta -

## 7) Questões complementares

a) Como surgem as iniciativas de projetos utilizando a Tecnologia da Informação na sua rede?

- a) Orientação dos consultores (SEDAI e Universidades)
- b) Demandas de Fornecedores
- c) Demandas de Clientes
- d) Demanda dos associados (da própria rede)
- e) Outros (qual?)

b) Como você avalia a necessidade por novos projetos de TI na sua rede?

*0 – Irrelevante ou não existe*

*10 – Extremamente significativa.*

Resposta -

## APÊNDICE B – Carta de Apresentação UFBA

Salvador, 16 de agosto de 2007.

À Secretaria do Desenvolvimento e dos Assuntos Internacionais (SEDAI)  
Programa Redes de Cooperação

Ilmo. Sr.  
Carlos Hundertmarker  
Coordenador do Programa Redes de Cooperação

Temos a satisfação de apresentar-lhe o Sr. Diógenes de Araújo Bento Filho, aluno do Curso de Mestrado Profissional em Administração - MPA, do Núcleo de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal da Bahia, que está fazendo uma pesquisa sobre o Impacto da Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) no desenvolvimento das redes de cooperação interorganizacionais, cujos resultados serão sistematizados e apresentados em um trabalho acadêmico, em formato de dissertação, requisito essencial para obtenção do grau de Mestre no MPA.

Assim sendo, solicitamos a sua atenção no sentido de permitir ao Sr. Diógenes o acesso às informações necessárias para realização da pesquisa, no que se refere ao Programa coordenado por V. Sa., seja mediante a realização de entrevistas e/ou o acesso a documentos.

Ressaltamos que as informações colhidas terão finalidades acadêmicas e o trabalho, depois de concluído, estará a disposição das empresas estudadas.

Atenciosamente,



Prof. José Célio Silveira Andrade  
Coordenador do MPA

## APÊNDICE B – Carta de Apresentação Pessoal

Salvador, 16 de agosto de 2007.

À Secretaria do Desenvolvimento e dos Assuntos Internacionais (SEDAI)  
Programa Redes de Cooperação

Ilmo. Sr.  
Carlos Hundertmarker  
Coordenador do Programa Redes de Cooperação

Conforme contato estabelecido anteriormente, sou aluno do Mestrado Profissional em Administração da Universidade Federal da Bahia (UFBA) e estou em fase de elaboração de pesquisa para o desenvolvimento de dissertação de final de curso. Este estudo visa analisar o impacto da Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) no desenvolvimento das redes de cooperação interorganizacionais e está sendo orientado pelo Professor Dr. Horácio Nelson Hastenreiter Filho, professor da UFBA no referido curso e pesquisador com publicações no tema de redes de cooperação.

Pretende-se estudar, através de pesquisa qualitativa, algumas redes de cooperação que utilizem, de forma estruturada, a TIC nas práticas colaborativas, buscando analisar como se dá esta relação TIC/cooperação. Neste contexto traçaram-se como objetivos:

- Identificar a relação de causalidade entre TIC e cooperação
- Identificar como a TIC apóia e acelera o processo de cooperação
- Identificar as melhores práticas de utilização da TIC para o aprimoramento da cooperação interempresarial.

Considerando o reconhecido sucesso, no cenário nacional, do Programa Redes de Cooperação da Secretaria do Desenvolvimento e dos Assuntos Internacionais (SEDAI) do Estado do Rio Grande do Sul, confirmado pelos indicadores divulgados no II Congresso Nacional de Redes de Cooperação, bem como pelas premiações recebidas desde a sua implantação, entende-se ser, este, um cenário favorável para o desenvolvimento de estudos e pesquisas científicas desta natureza.

Pelo exposto, solicito desta coordenação apoio para o desenvolvimento de pesquisa no referido programa desta SEDAÍ no que se refere à intermediação em contatos com redes que fazem uso intensivo de recursos de TIC e que tenham disponibilidade para participar do estudo, bem como na disponibilização de informações inerentes ao programa.



Aproveito para parabenizar a equipe desta coordenação pelos resultados alcançados através desta iniciativa do Governo do Estado do Rio Grande do Sul – SEDAI, no apoio ao desenvolvimento de micro e pequenas empresas a partir do estabelecimento de práticas cooperadas, bem como às possibilidades trazidas para o desenvolvimento de estudos acadêmicos em redes de cooperação.

Obrigado pela atenção,

Diógenes de Araújo Bento Filho  
Universidade Federal da Bahia  
Mestrado Profissional em Administração – MPA7

**ANEXO**

# GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

# DIÁRIO OFICIAL

CORREIOS  
MALA DIRETA POSTAL  
64000146/DR-RS  
CORAG  
UP-AC SIQUEIRA CAMPOS



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
ANO LXII PORTO ALEGRE, QUINTA-FEIRA, 18 DE MARÇO DE 2004 Nº 052

**www.corag.rs.gov.br**  
**Edições completas desde novembro de 2002**

DECRETO Nº 42.950, DE 17 DE MARÇO DE 2004.

Institui o *Programa Redes de Cooperação* para Micro, Pequenas e Médias Empresas dos mais variados setores da economia, e dá outras providências.

O GOVERNADOR DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, no uso da atribuição que lhe confere o artigo 82, inciso V, da Constituição do Estado,

considerando a importância da promoção da cooperação entre micro, pequenas e médias empresas para o crescimento coletivo dos empreendimentos e o desenvolvimento do Estado;

considerando que a formação de Redes de Cooperação permite a realização de ações conjuntas, facilitando a solução de problemas comuns e viabilizando novas oportunidades que isoladamente não seriam possíveis;

considerando a necessidade de aprimorar as Redes de Cooperação já existentes e criar novas Redes de Cooperação no Estado;

considerando a indispensável conjugação de ações entre as entidades promotoras do desenvolvimento nas diversas regiões para gerar um ambiente estimulador ao empreendedor e fornecer suporte técnico necessário à formação, consolidação e desenvolvimento das Redes de Cooperação,

**DECRETA:**

**Art. 1º** - Fica instituído o *Programa Redes de Cooperação*, com o objetivo de fortalecer micro, pequenas e médias empresas nos mais variados segmentos da economia, mediante a união associativa entre elas.

**Art. 2º** - O *Programa Redes de Cooperação* consiste na completa disponibilização dos instrumentos necessários para a sensibilização, formação, consolidação e expansão de redes entre empresas, baseada em uma Metodologia de Redes de Cooperação desenvolvida e aprimorada constantemente por técnicos do Estado, por intermédio da Secretaria do Desenvolvimento e dos Assuntos Internacionais - SEDAI - com o auxílio de entidades técnicas.

**Art. 3º** - A Coordenação-Geral do *Programa Redes de Cooperação* será sediada no Departamento de Desenvolvimento Empresarial - DEM - da Secretaria do Desenvolvimento e dos Assuntos Internacionais - SEDAI -, à qual compete a supervisão geral sobre todos os aspectos que compreendem a execução das atividades do Programa.

**Parágrafo único** - Compete à SEDAI:

- a) prestar apoio político e institucional ao Programa;
- b) repassar às entidades executoras a Metodologia de Redes de Cooperação desenvolvida internamente pela SEDAI;
- c) aprimorar constantemente a Metodologia de Redes de Cooperação, incrementando os instrumentos de apoio às empresas participantes do Programa;

- d) coordenar e deliberar a execução das atividades, estabelecer o método de trabalho e avaliar os resultados;
- e) definir critérios a serem priorizados, bem como supervisionar as diretrizes, metas e fases de implantação a serem seguidas pelas entidades executoras.

**Art. 4º** - O *Programa Redes de Cooperação* será operacionalizado por intermédio de entidades executoras, regionalmente distribuídas, responsáveis pela implementação da metodologia e supervisão das atividades desenvolvidas junto às empresas participantes do Programa nas vinte e duas regiões dos Conselhos Regionais de Desenvolvimento.

**Parágrafo único** - Compete à Entidade Executora:

- a) prestar apoio institucional e político ao Programa;
- b) atender às diretrizes, metas e fases de implantação definidas pela SEDAI, por intermédio de instrumento próprio a ser firmado;
- c) disponibilizar a equipe de técnicos para a implementação da Metodologia de Redes de Cooperação, de acordo com o plano de trabalho a ser estabelecido em instrumento próprio;
- d) disponibilizar a infra-estrutura necessária ao desenvolvimento das atividades do Programa.

**Art. 5º** - Os critérios de atendimento regional a serem priorizados na execução do *Programa Redes de Cooperação* serão definidos em conjunto pela SEDAI e pelas entidades executoras, compreendendo as potencialidades econômicas existentes em cada região.

**Art. 6º** - Poderão ser firmadas parcerias entre as instituições empresariais existentes nos diversos segmentos e o *Programa Redes de Cooperação* com o intuito de desenvolver redes entre empresas no âmbito de sua atuação, desde que seguidas as premissas básicas estabelecidas na Metodologia de Redes de Cooperação.

**Art. 7º** - Os recursos financeiros necessários à execução do Programa Redes de Cooperação estão previstos em dotação orçamentária da SEDAI, e contido no Plano Plurianual do Estado.

**Art. 8º** - Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação, revogando-se as disposições em contrário.

PALÁCIO PIRATINI, em Porto Alegre, 17 de março de 2004.

*Germano Rigotto*  
GERMANO ANTONIO RIGOTTO,  
Governador do Estado.

Registre-se e publique-se.

*Alberto Walter de Oliveira*  
ALBERTO WALTER DE OLIVEIRA,  
Chefe da Casa Civil.

## SUMÁRIO

Atos do Governador.....	01
Ministério Público.....	04
Assembléia Legislativa do Estado.....	04 e 39
Secretaria da Fazenda.....	05 e 42
Secretaria da Administração e dos Recursos Humanos.....	06 e 41
Secretaria da Justiça e da Segurança.....	33 e 43
Secretaria da Educação.....	33 e 44
Secretaria das Obras Públicas e Saneamento.....	34
Secretaria do Trabalho, Cidadania e Assistência Social.....	34 e 52
Universidade Estadual do Rio Grande do Sul - Uergs.....	34 e 58
Secretaria dos Transportes.....	35 e 44
Secretaria da Agricultura e Abastecimento.....	35 e 45

Secretaria do Desenvolvimento e dos Assuntos Internacionais.....	35 e 53
Repartições Federais.....	35
Repartições Municipais.....	36
Tribunal de Contas.....	39
Procuradoria-Geral do Estado.....	41
Defensoria Pública.....	42
Secretaria do Turismo, Esporte e Lazer.....	43
Secretaria da Habitação e Desenvolvimento Urbano.....	44
Secretaria do Meio Ambiente.....	44
Secretaria da Ciência e Tecnologia.....	45
Secretaria da Saúde.....	46
Secretaria da Cultura.....	47
Secretaria de Energia, Minas e Comunicações.....	52

# Livros Grátis

( <http://www.livrosgratis.com.br> )

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)  
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)  
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)  
[Baixar livros de Matemática](#)  
[Baixar livros de Medicina](#)  
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)  
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)  
[Baixar livros de Meteorologia](#)  
[Baixar Monografias e TCC](#)  
[Baixar livros Multidisciplinar](#)  
[Baixar livros de Música](#)  
[Baixar livros de Psicologia](#)  
[Baixar livros de Química](#)  
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)  
[Baixar livros de Serviço Social](#)  
[Baixar livros de Sociologia](#)  
[Baixar livros de Teologia](#)  
[Baixar livros de Trabalho](#)  
[Baixar livros de Turismo](#)