



UNIVALI

UNIVERSIDADE DO VALE DO ITAJAÍ

BÁRBARA SILVANA SABINO

**INOVAÇÃO EM UMA REDE DE EMPRESAS
AGLOMERADAS TERRITORIALMENTE: UM ESTUDO
NA INDÚSTRIA DO VESTUÁRIO EM SANTA CATARINA**

**BIGUAÇU
2006**

Livros Grátis

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

Milhares de livros grátis para download.

BÁRBARA SILVANA SABINO

**INOVAÇÃO EM UMA REDE DE EMPRESAS
AGLOMERADAS TERRITORIALMENTE: UM ESTUDO NA
INDÚSTRIA DO VESTUÁRIO EM SANTA CATARINA**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Acadêmico em Administração como requisito para a obtenção do título de Mestra em Administração pela Universidade do Vale do Itajaí, Centro de Educação Superior de Biguaçu.

Orientador: Prof. Dr Valmir Emil Hoffmann

Biguaçu
2006

Ficha catalográfica elaborada pela Bibliotecária
Eliana Paula Turmina – CRB 14/728

S116i Sabino, Bárbara Silvana
Inovação em uma rede de empresas aglomeradas territorialmente: um estudo na indústria do vestuário de Santa Catarina / Bárbara Silvana Sabino. -- Biguaçu, 2006. 248 f.: il.

Dissertação (Mestrado em Administração) – UNIVALI - Universidade do Vale do Itajaí – Centro de Educação Superior de Biguaçu.
Orientador: Prof. Dr. Valmir Emil Hoffmann

1. Inovação. 2. Redes. 3. Aglomerados territoriais.
4. Terceirização. 5. Competitividade. I. Hoffmann, Valmir Emil. II. Título.

CDD 338.47687

BÁRBARA SILVANA SABINO

**INOVAÇÃO EM UMA REDE DE EMPRESAS
AGLOMERADAS TERRITORIALMENTE: UM ESTUDO NA
INDÚSTRIA DO VESTUÁRIO EM SANTA CATARINA**

Esta dissertação foi julgada adequada para a obtenção do título de Mestre e aprovada pelo Curso de Administração da Universidade do Vale do Itajaí, Centro de Educação Superior de Biguaçu.

Área de concentração: Administração de Empresas

Biguaçu, 28 de março de 2006.

Prof. Dr Valmir Emil Hoffmann
UNIVALI – CE de Biguaçu

Prof^a Dr^a Maria José Barbosa de Souza
UNIVALI – CE de Biguaçu

Prof^a . Dr^a Yeda Swirski de Souza
UNISINOS - RS

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por todas as oportunidades. Sou uma pessoa privilegiada desde o local e a família em que nasci às escolas e professores que pude ter acesso. E também pela grande oportunidade de estudar em uma das universidades mais conceituadas do país e ter contado com a orientação de excelentes profissionais para um melhor desempenho como aluna e professora universitária.

Em especial, a minha família, cujo apoio foi imprescindível e incomensurável em todos os momentos dessa caminhada e ao professor doutor Valmir Emil Hoffmann pela paciência e comprometimento dedicados à orientação desse estudo.

Às professoras doutoras Maria José Barbosa de Souza, Elaine Ferreira, Anete Alberton pelas importantes contribuições nos projetos do Seminário de Dissertação e de Qualificação.

À Maria Cristina Kormann Lang, secretária da Ampebr – Associação Comercial Industrial de Brusque que esteve sempre pronta às minhas solicitações.

Aos colegas de mestrado da “van”, cujas idas e vindas de Biguaçu foram inesquecíveis. Em especial a Juliana Vieira pelo carinho e amizade. E aos grandes parceiros de artigos e apresentações de seminários, os colegas Roberto Hoffmann e o José Procopiak Filho.

Aos funcionários, a coordenação e a todos os professores do PMA, pelas mais diversas colaborações; e à Univali pelos incentivos à pesquisa através de projetos e parcerias como o PIPG, FUNCITEC, CNPQ.

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos meus pais, Salete e Eliseu Sabino, aos meus irmãos, Débora e Francisco Sabino que são meus grandes incentivadores.

E aos meus alunos que são o motivo principal de tamanho aperfeiçoamento.

RESUMO

As redes de empresas têm sido objeto de estudo desde os anos 70 do século passado. As inovações igualmente têm suscitado interesse acadêmico. Esta dissertação tem como objetivo analisar o processo de inovação na rede interorganizacional formada a partir de MPEs de confecções têxteis do vestuário em Brusque/SC. O método utilizado foi quantitativo com cunho descritivo, *ex-post facto*; através da aplicação de questionários com dirigentes; o corte foi longitudinal, no período de 1994 a 2004. A amostra por conveniência foi composta por 85 das 140 confecções têxteis do vestuário afiliadas a Ampe-br. As estratégias utilizadas na análise final foram o levantamento do perfil das empresas em estudo e da rede formada por elas através da aplicação da tipologia de redes de Hoffmann, Molina-Morales e Martinez-Fernandez (2004); identificação das inovações implementadas pelas empresas segundo os tipos de inovações existentes; caracterização do processo de difusão e implementação das inovações na rede segundo o modelo de Rogers (1995); e por fim, a verificação dos atores facilitadores e os dificultadores desse processo na rede. As inovações mais implementadas são do tipo processo de gestão, que aconteceram de forma radical. Elas tomam conhecimento das inovações, principalmente, através das instituições de apoio. Percebe-se também que além da flexibilização da produção com fornecedores, a fase da implementação da inovação ocorre com apoio de atividades de P&D e dos canais informais de comunicação a respeito da indústria de confecção. Já, os atores facilitadores e dificultadores encontrados referem-se a agentes econômicos, disponibilizadores de conhecimento; geradores de demanda; a rede e as instituições de apoio.

Palavras chaves: inovação, redes, aglomerados territoriais, terceirização, flexibilização da produção, confecções têxteis do vestuário, competitividade, micro e pequenas empresas.

ABSTRACT

The nets of companies have been study object since years 70 of the last century. The innovations equally have excited academic interest. This academic work has as objective to analyze the process of innovation in the interorganizational net formed from SAFs textile confections of clothes in Brusque/SC. The used method was quantitative with descriptive matrix, former-post fact; through the application of questionnaires with controllers; the cut was longitudinal, in the period of 1994 the 2004. The sample for convenience was composed for 85 of the 140 textile confections of clothes affiliated the Ampe-br. The strategies used in the final analysis had been the survey of the profile of the companies in study and the net formed for them through the application of the type of nets of Hoffmann, Molina-Morales and Martinez-Fernandez (2004); identification of the innovations implemented for the companies according to types of existing innovations; characterization of the diffusion process and implementation of the innovations in the net according to model of Rogers (1995); e finally, the verification of the actors facilitated and the made it difficult of this process in the net. The implemented innovations more are of the type management process, that had happened of radical form. They take knowledge of the innovations, mainly, through the support institutions. One also perceives that beyond the flexibility of the production with suppliers, the phase of the implementation of the innovation occurs with support of activities of P&D and the informal canals of communication regarding the confection industry. Already, the joined actors facilitated and made it difficult mention economic agents to it, knowledge; demand generators; the net and the institutions of support.

Key words: innovation, nets, territorial agglomerates, outsourcing, flexible production, textile makings of the clothing, competitiveness, small and averages companies.

SUMÁRIO

LISTA DE ILUSTRAÇÕES.....	11
Lista de Figuras	11
Lista de Gráficos.....	11
Lista de Quadros.....	12
Lista de Tabelas.....	12
LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS	14
1 INTRODUÇÃO.....	16
Tema.....	16
Objetivos	18
1.2.1 Objetivo Geral	18
1.2.2 Objetivos Específicos.....	18
Justificativa.....	19
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	23
2.1 PMEs de Confeção Têxtil do Vestuário	23
2.1.1 A Indústria de Confeção Têxtil do Vestuário	24
2.1.1.1 Histórico	24
2.1.1.2 O Setor de Confeccionados Têxteis	27
2.1.2 Redes de Empresas.....	32
2.1.2.1 Modelos, Conceitos e Tipologias.....	32
2.1.2.2 Características das Redes	47
2.1.3 As Pequenas e Médias Empresas e a Formação de Redes	49
2.1.3.1 Motivação e Resultados da Constituição de Redes.....	52
2.1.3.2 Sistemas de Governança.....	57
2.2 Inovação	60
2.2.1 Inovação: Conceituação	60
2.2.2 O Processo De Inovação: Origem, Desenvolvimento, Gestão e Difusão	63
2.2.3 Classificação e Categorias da Inovação	70
2.2.4 Tipos de Inovação	76
2.2.4.1 Inovação Tecnológica	78
2.2.4.2 Inovação de Processo	80

2.2.4.3 Inovação de Produto.....	82
2.2.4.4 Inovação de P&D – Pesquisa e Desenvolvimento.....	84
2.2.5 PME’s - Vantagens, Desvantagens e Dificuldades para Inovar	84
2.2.6 O Processo De Inovação em uma Rede Interorganizacional.....	86
2.2.7 A Inovação Como Fator de Competitividade	87
2.2.7.1 A Competitividade	87
2.2.7.2 Modelos Teóricos para Medir Vantagem Competitiva	91
a) As Correntes Explicativas da Vantagem Competitiva.....	91
b) Forças Competitivas	94
c) Abordagem de Recursos	96
3 METODOLOGIA.....	99
3.1 O Método e as Técnicas	99
3.2 A Análise dos Dados.....	102
3.3 Variáveis e Indicadores.....	103
3.2.1 Perfil das PMEs	103
3.3.2 Perfil da Rede em Estudo	105
3.3.3 Inovações Implementadas pelas Empresas em Estudo	106
3.3.4 O Processo de Difusão e Implementação da Inovação na Rede.....	108
3.3.5 Atores Facilitadores e Dificultadores.....	108
4. ANÁLISE DOS DADOS E RESULTADOS	110
4.1 O Perfil das Empresas em Estudo	110
4.2 Caracterizar as Redes de Empresas	117
4.3 Identificar as Inovações Implementadas pelas Empresas em Estudo.....	126
4.3.1 Inovação Tecnológica	128
4.3.2 Inovação de Processo	131
4.3.2.1 Inovação de Processo Produtivo	131
4.3.2.2. Inovação de Processo em Gestão	135
4.3.3 Inovação de Produto.....	137
4.3.4 Inovação de P&D.....	144
4.3.5 Considerações Finais sobre as Inovações.....	145
4.4 O Processo de Difusão e Implementação da Inovação na Rede	148
4.4.1 Fase (1) Conhecimento.....	148
4.4.2 Fases da (2) Persuasão e (3) Decisão	150
4.4.3 Fase (4) Implementação	153
4.4.4 Fase (5) Confirmação	155

4.5 Atores Facilitadores e Atores Dificultadores	158
4.5.1 Agentes Econômicos.....	158
4.5.2 Conhecimento Tecnológico	160
4.5.3 Demanda.....	162
4.5.4 Redes	164
4.5.5 Instituições de Apoio.....	168
4.5.6 Considerações Finais.....	170
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS, LIMITAÇÕES E RECOMENDAÇÕES	172
5.1 Conclusões das Questões Teóricas Envolvidas	172
5.2 Conclusões dos Resultados	174
5.3 Contribuições, Limitações e Recomendações	177
REFERÊNCIAS.....	180
ANEXOS	190
APÊNDICES.....	194

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Lista de Figuras

Figura 2.1 – Cadeia Produtiva Têxtil.....	28
Figura 2.2 - Rede de Cooperação Horizontal	38
Figura 2.3 - Rede de Cooperação Vertical	39
Figura 2.4 - Rede com relações não-redundantes e rede com relações redundantes	41
Figura 2.5 - Tipologias de Redes - Top-down e Flexível	42
Figura 2.6 - Tipologia de Redes de Firmas, Modelos Estilizados, Complexibilidade dos Sistemas Técnico-Produtivos e Sócio-Cognitivos.....	43
Figura 2.7 - Fatores que impulsionam o surgimento de inovações	64
Figura 2.8 - Mecanismos da geração da inovação.....	65
Figura 2.9 - Mudança da inovação ao longo do ciclo de vida da tecnologia	66
Figura 2.10 - Gestão da Tecnologia e Inovação como Encontro da Oferta e da Demanda.....	68
Figura 2.11 - Esquema para a sistematização do um processo de inovação	69
Figura 2.12 - Relação entre o Mercado e o Sistema Produtivo.....	71
Figura 2.13 - O produto em Duas Dimensões e seus Mundos	74
Figura 2.14 - Tipos de Inovação.....	77
Figura 2.15 - Foco de Ação das Técnicas, Metodologias e Métodos de Processo de desenvolvimento de Produto	81
Figura 2.16 - Fontes de Vantagem Competitiva Local – Modelo “Diamante”.....	88
Figura 2.17 - As Correntes Explicativas da Vantagem Competitiva.....	92
Figura 2.18 - As Cinco Forças Competitivas que Determinam a Rentabilidade da Indústria	95
Figura 2.19 - As Estratégias Genéricas de Porter.....	96
Figura 2.20 - Relação entre Orientação para o Mercado, Orientação para Aprendizagem, Inovação e Performance Organizacional	98
Figura 3.1 – Fases da Dissertação	101

Lista de Gráficos

Gráfico 4.1.1 - O Porte das Empresas em Estudo.....	110
Gráfico 4.1.2 – Idade das Confecções Têxteis do Vestuário/ Ano Base 2005.....	111
Gráfico 4.1.3 – Sistemas de Gestão das Empresas em Estudo.....	113

Lista de Quadros

Quadro 2.1 – Resultados da Pronegocio.....	26
---	----

Quadro 2.2 - Números do Setor do Vestuário Brasileiro em 2002	30
Quadro 2.3 - Diversos Modelos de Redes Interorganizacionais em Ciências Sociais	33
Quadro 2.4 - Características das Fases Taylorista/Fordista e Pós-Fordista da Industrialização.....	34
Quadro 2.5 – Tipologia das Redes	46
Quadro 2.8 - Características dos Mundos Produtivos Segundo Vários Fatores	74
Quadro 2.9 - Vantagens e Desvantagens das PMEs em Inovar	85
Quadro 2.10 - Comparação entre as Teorias da Vantagem Competitiva	93
Quadro 2.11 - Características de recursos essenciais para a manutenção da vantagem competitiva.....	97
Quadro 3.1 – Variáveis para Traçar o Perfil das PMEs em Estudo	103
Quadro 3.2 – Variáveis para Traçar o Perfil das Rede em Estudo.....	105
Quadro 3.3 – Variáveis para Identificar as Inovações Implementadas	107
Quadro 4.2.1 – Indicadores Ligados à Direcionalidade da Rede.....	118
Quadro 4.3.1 – Variáveis Idéias e Inovação Produtos.....	140
Quadro 4.5.1 – Resumo dos Atores Facilitadores e Dificultadores da Inovação.....	171

Lista de Tabelas

Tabela 4.1.1 – Constituição Societária das Empresas em Estudo	111
Tabela 4.1.2 – Idades das Empresas em Estudo	112
Tabela 4.1.3 – As Empresas em Estudo Segundo a Quantidade de Funcionários	112
Tabela 4.1.4 – A Alocação dos Funcionários das Empresas em estudo Segundo o Porte das Empresas	113
Tabela 4.1.5 – Sistema de Gestão das Empresas em Estudo.....	114
Tabela 4.1.6 – Percentuais Médios de Processos Produtivos Realizados Internamente	115
Tabela 4.1.7 – Percentual de Empresas que Realizam os Processos Internamente.....	115
Tabela 4.2.1 – Relacionamento dos Indicadores com os Fatores	120
Tabela 4.3.1 – Resumo Detalhado das Inovações Implementadas segundo os Tipo de Inovações.....	126
Tabela 4.3.2 – Resumo Geral das Inovações Implementadas segundo os Tipo de Inovações	127
Tabela 4.3.3 – Percentual dos Processos Produtivos Realizados Internamente e externamente	129
Tabela 4.3.4 – Inovações Tecnológicas Implementadas e seus Graus de Profundidade.....	130
Tabela 4.3.5 – Percentual Médio dos processos Produtivos Realizados Interna e Externamente.....	133
Tabela 4.3.6 – Quantidade de Inovações em Processos Produtivos e seus Graus de Profundidade.....	134

Tabela 4.3.7 – Média Processos Realizados pelas Empresas que Inovam em seus Processos de Gestão.....	136
Tabela 4.3.8 – Quantidade de Inovações em Processos de Gestão e seus Graus de Profundidade.....	136
Tabela 4.3.9 – Percentual de Processos Produtivos Realizados Internamente.....	138
Tabela 4.3.10 – Quantidade de Inovações em produtos e seus Graus de Profundidade.....	139
Tabela 4.3.11 – Inovação de Produtos com Base em Idéias	140
Tabela 4.3.12 – Variáveis que Apresentam Correlações.....	143
Tabela 4.3.13 – Percentual de Empresas que Responderam as Questões Fechadas sobre Inovação em P&D.....	145
Tabela 4.3.14 – As Empresas Segundo a Quantidade das Inovações Implementadas	146
Tabela 4.4.1 – Análise de Agrupamentos através dos Indicadores da Fase (1) Conhecimento – FATOR 5	149
Tabela 4.4.2 – Análise de Agrupamentos dos Indicadores das Fases (2) Persuasão e (3) Decisão – FATOR 6	152
Tabela 4.4.4 – Análise de Agrupamentos através dos Indicadores da Fase (4) Implementação – FATOR 7.....	154
Tabela 4.4.5 – Análise de Agrupamentos através dos Indicadores da Fase (5) Confirmação – FATOR 8.....	156
Tabela 4.5.1 – Análise de Agrupamentos dos Agentes Econômicos – FATOR 9.....	159
Tabela 4.5.2 – Análise de Agrupamentos através dos Indicadores do Agente Conhecimento Tecnológico FATOR 10.....	161
Tabela 4.5.3 – Análise de Agrupamentos através dos Indicadores do Agente Demanda – FATOR 11.....	163
Tabela 4.5.4 – Análise de Agrupamentos através dos Indicadores do Agente Redes – FATOR 12	166
Tabela 4.5.5 – Análise de Agrupamentos através dos Indicadores do Agente Instituição de Apoio – FATOR 13	169

LISTA DE ABREVIACÕES E SIGLAS

Abit	- Associação Brasileira da Indústria Têxtil e Confecção
Abravest	- Associação Brasileira do Vestuário
Aci	- Associação Comercial Industrial
Acibr	- Associação Comercial Industrial de Brusque
Aica	- Associação Industrial Comercial de Azambuja
Ampe	- Associação das Micro e Pequenas Empresas
Ampe br	- Associação das Micro e Pequenas Empresas de Brusque
CAD/CAM	- Desenho Auxiliado por Computador/Manufatura Assistida por Computador
CDL	- Câmara de Diretores Lojistas
CNI	- Confederação Nacional da Indústria
DI's	- Distritos Industriais
EPP	- Pequena Empresa
ERP	- (<i>Enterprise Resource Planning</i>) "Sistema Integrado de Gestão"
Fampesc	- Federação das Micro e Pequenas de Santa Catarina
GE	- Grande Empresa
IEMI	- Instituto de Estudos de Marketing Industrial
KMO	- Kaiser Meyer-Olkin
MDE	- Média Empresa
ME	- Micro Empresa
MPE's	- Micro e Pequenas Empresas
MRP II	- <i>Material Resources Planning</i> – Planejamento dos recursos de manufatura
MRP	- <i>Material Requeriment Plan</i>
OECD	- <i>Organization for Economic Co-operation and Development</i>
PME's	- Pequenas e Médias Empresas
Pronex	- Programa de Exportação
Sebrae	- Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
Sebrae-APL	- Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – Arranjos Produtivos Locais
Senac	- Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Senai	- Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial

Lista de técnicas, metodologias e métodos: (SILVA, 2001)

- TC – Técnicas de criatividade
- TRIZ – Teoria Inventiva de solução de problemas
- RV - Realidade Virtual
- FAST - *Funcional Analysis System Technique* (técnica sistemática de análise funcional)
- QFD - *Quality Function Deployment* (desdobramento da função qualidade)
- EV/AV - Engenharia do Valor/Análise do Valor
- ES - Engenharia Simultânea
- FTA - *Fault Tree Analysis* (análise da árvore de falhas)
- FMEA - *Failure Mode and Effects analysis* (análise do modo e efeito de falhas)
- CAD/CAE - *Computer Aided Design/Computer Aided Engineering* (projeto de engenharia assistido por computador)
- FEA - *Finite Elements Analysis* (Análise de elementos finitos)
- DOE - Design of Experiments (delineamento de experimentos)
- MT - Método Taguchi
- PR - Prototipagem Rápida
- DPM - Projeto para a Manufatura
- TG - Tecnologia de Grupo

1 INTRODUÇÃO

Este capítulo aborda sinteticamente os temas centrais desse estudo que são a inovação e as redes de empresas, os objetivos traçados para ele e as justificativas e ainda a importância da sua realização.

1.1 Tema

Schumpeter (1982) usa a expressão "destruição criadora" para designar o processo em que competição (capitalista) acontece com a introdução de inovações tecnológicas baseadas em produto e ou processo. Seguindo esta linha, Porter (1993) tem como pressuposto básico que a vitalidade econômica de um setor é o resultado direto da competitividade de indústrias locais e que, num mundo globalizado, os indivíduos, as empresas, as regiões e o governo devem pensar globalmente, mas agir localmente. O objetivo primordial a ser perseguido, segundo o autor, é o de criar, em cada local ou região, uma atmosfera favorável ao desenvolvimento de atividades econômicas, de modo a transformar essas regiões e locais em pólos dinâmicos de atração de novos investimentos e de inovação.

Deste modo, as visões econômicas tradicionais que definiam a competitividade como uma questão de preço, custos (especialmente salários) e taxas de câmbio estão superadas (COUTINHO e FERRAZ, 1994). Esta concepção levou, no passado, a políticas centradas na desvalorização cambial, no controle dos custos unitários de mão-de-obra e na produtividade do trabalho, com o objetivo de melhorar a competitividade das empresas em cada país.

Nas últimas décadas, segundo os autores, os países que se mostraram competitivamente vitoriosos (Alemanha e Japão) se afirmaram no mercado internacional, apesar de terem experimentado fortes incrementos nos seus custos salariais e de terem enfrentado longos períodos de relativa sobrevalorização cambial. Estes autores associam a competitividade a alguns elementos específicos, afirmando que a produtividade é fortemente determinada pelas ações do governo, pelo comportamento da sociedade e, ainda, pela existência de recursos naturais. Deste modo, para Coutinho e Ferraz (1994), o sucesso competitivo passa a depender da criação e da renovação das vantagens competitivas por parte das firmas, em um processo contínuo de inovação, onde cada organização se esforça por obter peculiaridades que a distingam favoravelmente das demais.

A partir da década de 1990 se configurou uma nova realidade no Brasil, com a abertura dos mercados e a globalização. A competição se tornou internacional e trouxe uma série de vantagens e desafios aos empresários brasileiros, principalmente aos das PMEs – Pequenas e Médias Empresas (ROELANDT e HERTOOG, 1998). Para Cassiolato e Lastres (2000), entre os poucos consensos estabelecidos no debate sobre globalização, encontra-se o fato de que inovação e conhecimento são os principais fatores que definem a competitividade. Desta forma, as PMEs precisam mudar rapidamente para se adaptarem às novas condições do mercado e inovar de forma rápida.

Romano *et al.* (2000) corroboram que as empresas que desejam obter vantagens competitivas devem estar preparadas para agir a todo o momento, de forma permanente, antecipando e formulando os problemas e riscos futuros. Pois, para os autores, a inovação só ocorre com o desenvolvimento de habilidades e conhecimentos tecnológicos que viabilizam a criação de novos produtos, processos ou serviços.

Seguindo esta lógica, parece estar cada vez mais difícil para empresas isoladas conseguirem obter o conhecimento tecnológico e de mercado necessários para entregar produtos inovadores aos consumidores em tempo hábil. A tendência é, segundo Roelandt e Hertog (1998), de um lado a especialização das empresas e, do outro, a interdependência entre elas. Deste modo, as empresas estão se aglomerando e formando redes de empresas, por exemplo. Santos (1998) corrobora afirmando que essas são soluções a fim de manter ou desenvolver o dinamismo tecnológico de uma região, visto o seu comprometimento com o fortalecimento de P&D – Pesquisa e Desenvolvimento e com a criação de novos produtos e processo.

O grande desafio das empresas está relacionado à busca de inovação, de tecnologia do produto e da sua adequação a novos modelos de gestão. E, ainda, o de buscar a integração, a flexibilidade e a diversificação dos produtos/serviços (MAÑAS, 2001; CRUZ, 2003). Neste contexto, a limitação dos recursos de que a empresa dispõe, especialmente no Brasil, faz com que esse desafio se torne difícil de ser vencido pelas PMEs. O acesso ao processo de inovação e às novas tecnologias representa um custo elevado para estas empresas (MAÑAS, 2001).

Cruz (2003), Balestrin e Vargas (2004) relatam que Schumpeter, em 1912, foi quem deu à inovação um lugar de destaque na teoria do desenvolvimento econômico. Para eles, Schumpeter já focalizava o processo de desenvolvimento econômico nas economias capitalistas sob o impacto das inovações tecnológicas e contrapõe a idéia do equilíbrio geral da economia, tal como descrito na teoria neoclássica. A noção de equilíbrio foi substituída pela dinâmica do constante processo de inovação das firmas na busca de aumentar sua

competitividade na indústria. Esta é a nova realidade dos negócios, onde a inovação se torna palavra de ordem (CRUZ, 2003).

1.2 Objetivos

Esta seção apresenta os objetivos geral e específicos que norteiam esse trabalho. O objetivo geral é desmembrado em cinco objetivos específicos com a intenção de atingi-lo da forma mais eficaz possível.

1.2.1 Objetivo Geral

O presente trabalho faz parte de um projeto que está sendo desenvolvido pelo professor Dr. Valmir Emil Hoffmann. Nesta conjuntura, relaciona-se com dois outros trabalhos que estão em andamento: Hoffmann (2003) e Hoffmann (2005a). Eles tratam de pesquisar fatores competitivos da indústria de confecção de vestuário do Vale do Itajaí. Naqueles trabalhos o enfoque é a indústria e suas relações internas e externas, e a transferência de conhecimento entre empresas aglomeradas territorialmente. Neste, deseja-se analisar o processo de inovação na rede interorganizacional formada a partir de confecções têxteis do vestuário de micro e pequeno porte em Brusque/SC.

Para tanto, analisar o processo de inovação na rede interorganizacional formada a partir de confecções têxteis do vestuário de pequeno e médio porte em Brusque/SC constitui seu objetivo geral.

1.2.2 Objetivos Específicos

A pesquisa tem como objetivos específicos:

- (1) traçar o perfil da MPEs em estudo;
- (2) caracterizar a rede formada por elas;
- (3) identificar as inovações implementadas pelas empresas em estudo;
- (4) caracterizar o processo de difusão e implementação das inovações na rede; e por fim,
- (5) verificar os atores facilitadores e os atores dificultadores desse processo na rede.

1.3 Justificativa

A formação e o desenvolvimento de redes de empresas vêm ganhando relevância não só para as economias de vários países industrializados, tais como: Itália, Japão e Alemanha, mas também para os chamados países emergentes ou de economias em desenvolvimento como é o caso do Brasil (AMATO NETO, 1999). Este é um tema relevante e atual tanto no meio empresarial quanto para a academia. O número de estudos e publicações científicas sobre este tema é crescente.

Nos Estados Unidos, Saxenian (1991) levantou que empresas no Vale do Silício melhoraram seu desempenho com parcerias de longo prazo através de redes estratégicas com fornecedores mais próximos. Green e Santos (1992), apontam que a estrutura de concorrência no mercado agro-alimentício europeu tende a se estabelecer entre redes de produção de bens e serviços mais do que entre empresas independentes.

A indústria de alta tecnologia que se desenvolveu na Índia, mais precisamente na região de Bangalore, foi analisada por Nadvi (1995). A cidade transformou-se no centro científico e de engenharia do país, tanto em termos de pesquisa e treinamento quanto em manufatura. De acordo com o autor, muito do recente sucesso industrial de alta tecnologia (*high-tech*) de Bangalore se deve às redes que existem entre vários tipos de grandes, médias e pequenas empresas intensivas em tecnologia, pesquisas locais especializadas e instituições de educação e treinamento.

Entre os principais fatores destacados, por Nadvi (1995), para o sucesso na formação de “redes de empresas” (tanto horizontais quanto verticais) está a existência de um grande número de instituições técnicas especializadas na cidade (muitas delas privadas e outras tantas públicas); associações de empresas; organizações de suporte específico aos setores e provedores de serviços, bem como um grande número de instituições educacionais de tecnologia intensiva.

Neste sentido, Dyer (1996), em seu trabalho, encontrou relação positiva entre o investimento em ativos específicos para relacionamentos em uma amostra de fabricantes de carros e seus fornecedores. Para o autor, “as redes” seriam, então uma forma ou estratégia das firmas para se posicionarem melhor no mercado.

E em Santa Catarina, Casarotto (2002) direcionou seus estudos para as redes de empresas da construção civil. A autora focou a definição das funções e atividades de cooperação exercidas entre elas. E Hoffman (2002) constatou que a indústria cerâmica de revestimento está presente no Brasil desde os anos vinte do século passado, e atualmente

possui quatro concentrações: Criciúma (SC); Santa Gertrudes (SP); Grande São Paulo (SP) e Mogi-Guaçu (SP). Para ele, apenas as duas primeiras apresentam características determinantes de uma rede e foram estudadas por ele. O autor explorou a competitividade entre as duas redes, partindo da análise de fatores competitivos previamente selecionados para entender as diferenças nas duas.

Apesar da atualidade temática, os estudos precursores vêm da Europa, principalmente na Itália. A partir dos anos setenta, aglomerações de empresas menores começaram a ser percebidas. Tais centros, de um único produto, despertaram a atenção de pesquisadores pela alta eficiência decorrente de uma flexibilidade especializada. Autores como Becattini (1979), Goldberg (1980), Brusco (1982), e Uti *et al.* (1983) passaram a pesquisar a existência dessas “aglomerações territoriais” de um reduzido número de indústrias correlacionadas, formadas por pequenas empresas especializadas, que, através de sua interação atingiam altos níveis de eficiência produtiva.

As aglomerações que ali se desenvolveram são exemplos de reação e adaptação às tendências de globalização e à reestruturação geradas pelos novos paradigmas tecnológicos. Concentrados nas regiões norte e nordeste da Itália, principalmente nas de Emilia-Romagna, Veneto, Toscana e Piemonte, essas aglomerações desenvolveram sistemas produtivos eficientes, principalmente, embora não exclusivamente, à base das pequenas e médias empresas, e as regiões onde se localizam vieram a ser chamadas de Terceira Itália, ou Terza Italia, pelos italianos (PYKE *et al.*, 1990; SERGENBERGER e PYKE, 1992; LOCKE, 1995).

Todos esses autores (Apêndice A) evidenciam que no mundo, no Brasil e em Santa Catarina, a literatura que trata da história e do exame do desempenho de redes de empresas tem sido enriquecida periodicamente com trabalhos, estudos e pesquisas técnicas e acadêmicas, as quais têm como objetivo melhor conhecer a trajetória e a importância desses arranjos na consolidação das indústrias em estudo. No entanto, percebe-se que as redes de confecções têxteis do vestuário em Santa Catarina não foram observadas sob a ótica da inovação.

Ainda com relação às indústrias de confecções têxteis do vestuário, o Brasil concentra um dos maiores mercados consumidores mundiais desses produtos e registrou, em 2002, um consumo anual de 9,1 kg por habitante. No mesmo ano, contabilizou 17.766 empresas, sendo que 97% delas eram PME's e detiveram 58,9% de toda a produção do setor. A região Sul foi o 2º maior produtor de vestuário do país, com a marca de 2.523.589 peças produzidas (IEMI/ABRAVEST 2005).

O Vale do Itajaí com, aproximadamente, 5.000 empresas, é um importante pólo têxtil

brasileiro, no qual se destacam os municípios de Blumenau e Brusque. O eixo polarizado por essas duas cidades concentra o maior número de empresas da cadeia têxtil do país, em especial nos segmentos de malhas e produtos felpudos (SUÊNE, 2004). Neste contexto, a região de Brusque é um importante sub-pólo têxtil/vestuário, integrante do macro-aglomerado produtivo têxtil do Vale do Itajaí. Ela conta com um número expressivo de MPEs - Micro e Pequenas Empresas (Apêndice B).

Segundo Suêne (2004), além das 140 empresas formais pertencentes ao setor do vestuário e afiliadas a Ampe.br – Associação das Micro e Pequenas Empresas de Brusque, existem mais de 300 (ME – Micro Empresas) outras informais. Estas mantêm de forma não contínua uma relação com a Associação. E elevam o processo de interação da rede a um escopo maior em termos sociais e de espaço físico na região.

O autor ainda registra que Brusque lidera e polariza um parque de quase duas mil empresas, que operam na cadeia produtiva de confecções têxteis e do vestuário, se estendendo por aproximadamente 60 km, e que envolve os municípios de Tijucas, Guabiruba, Botuverá, Gaspar e Nova Trento (Apêndice C).

Esses números evidenciam que: (1) a região abarca um conjunto de empresas industriais que formam um perfil diversificado de atividades empresariais que se inicia com a fiação de fios naturais, particularmente o algodão, passando por tecelagem, malharia entre outros até a confecção das peças; (2) o número de confecções têxteis do vestuário é expressivo, representando 72,22% das empresas do setor têxtil no município de Brusque; (3) as outras empresas que formam a cadeia são em números menos expressivos e podem ter surgido devido à nova realidade descentralizada e flexível da produção em resposta da indústria às novas exigências da fase Pós-Fordista da industrialização.

Assim, a realização deste trabalho é relevante por: (1) desenvolver estudos sobre temas atuais, importantes em âmbitos acadêmicos e empresariais; (2) envolver aspectos da competitividade em âmbito organizacional e regional; (3) as redes de confecções têxteis do vestuário, em Santa Catarina, ainda não terem sido estudadas sobre a ótica da inovação; (4) o setor de confecção têxtil do vestuário ser uma indústria expressiva tanto em âmbito regional quanto mundial; (5) e o município de Brusque ser um sub-pólo têxtil/vestuário, integrante do macro-aglomerado produtivo têxtil do Vale do Itajaí que é um dos três maiores pólos têxteis do país (IEMI/ABRAVEST 2005).

Considerando também a importância que a inovação exerce sobre o sucesso das organizações é imprescindível que elas sejam estudadas sob esta ótica para que a academia possa auxiliar seus gestores na luta pela competitividade da forma mais eficaz possível.

Assim, sua relevância também está na importância da realização de um estudo de identificação e mapeamento das inovações implementadas pelas MPEs aglomeradas territorialmente para que se possa conhecer melhor a realidade competitiva dessas empresas e proporcionar tomadas de decisões coerentes com essas realidades e suas necessidades.

Além disso, para que se possa futuramente relacionar o processo de geração, difusão e implementação de inovações dessas empresas com as de empresas de mesmo porte e segmento que não se inter-relacionam com outras. Pois para Bernardo; Silva; Sato (1999), além de melhorar a produtividade os aglomerados melhoram a capacidade de inovação. As relações de uma empresa com outras entidades dentro de um aglomerado ajudam-na a acessar mais cedo as novas tecnologias desenvolvidas, os novos maquinários e componentes, os novos conceitos de mercado e assim por diante. Para eles a inovação é o resultado do processo de interação entre clientes, fornecedores e centros de conhecimento.

Desta forma, essa dissertação foi subdividida em cinco seções. A primeira é o capítulo da Introdução que aborda sinteticamente os temas centrais desse estudo que são a inovação e as redes de empresas, os objetivos elaborados para ele, as justificativas e ainda a importância da sua realização. A segunda parte destina-se à fundamentação teórica; ela abarca estudos sobre o setor têxtil do vestuário, redes de empresas, inovações e competitividade. A terceira parte traça a metodologia que norteia o presente trabalho, apresentando o método, a técnica, as variáveis e os indicadores. A quarta parte é composta pela análise dos dados e os resultados. E por fim, na quinta são esboçadas as considerações finais e suas limitações.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Os resultados do setor e estudos organizacionais demonstram que a indústria têxtil do vestuário tem importância significativa no contexto social e econômico de nosso país e também para a região de Brusque. Esta indústria se caracteriza por uma grande variedade de matérias-primas utilizadas que proporciona alta heterogeneidade de produtos e tecnologias.

No Brasil, a partir da década de 1990, se configurou uma nova realidade com a abertura dos mercados e a globalização. A competição se tornou internacional e trouxe uma série de vantagens e desafios aos empresários brasileiros, principalmente aos das MPEs (ROELANDT; HERTOOG, 1998). Entre os poucos consensos estabelecidos no debate sobre globalização, para Cassiolato e Lastres (2000), encontra-se o fato de que inovação e conhecimento são os principais fatores que definem a competitividade. As inovações estão mudando o comportamento das organizações, as quais são obrigadas a buscar, reciclar e inovar para manterem sua sobrevivência e atender às novas exigências do mercado.

Seguindo esta ótica, com vistas a alicerçar a parte prática desse trabalho, esta seção abarca estudos sobre o setor têxtil do vestuário, redes de empresas, inovação e competitividade.

2.1 As Micro e Pequenas Empresas de Confeção Têxtil do Vestuário

Esta seção traça um breve histórico do desenvolvimento da indústria têxtil em Santa Catarina, das grandes empresas ao surgimento das MPEs. Algumas destas, em Brusque, se organizaram e formaram a Ampe-br, ainda na década de oitenta do século XX, passando a atuar em rede. A cadeia produtiva da indústria têxtil também é apresentada, porém o estudo se concentra no setor de Confeccionados. O perfil deste setor é traçado em termos de ciclo produtivo, informatização das atividades, seus resultados e números em termos de Brasil. Com relação às redes interorganizacionais, são levantados: modelos, conceitos, tipologias, características, sistemas de governança e motivos que levam as MPEs a se organizarem e atuarem desta forma.

2.1.1 A Indústria de Confeção Têxtil do Vestuário

Um breve levantamento histórico do desenvolvimento da indústria têxtil no Brasil focado em Santa Catarina, das grandes ao surgimento das MPEs em Brusque, é apresentado nesta seção. Também descreve o setor têxtil através da apresentação da sua cadeia produtiva, do ciclo da indústria do vestuário, a informatização e números do setor.

2.1.1.1. Histórico

A Bahia, segundo Hering (1987), foi o primeiro e principal núcleo da indústria têxtil algodoeira no país. Em 1866, a Bahia era sede de 5 das 14 fábricas existentes no país. Neste mesmo ano, Dr Blumenau importou um tear de ferro para atender colonos interessados em implantar uma tecelagem na cidade de Blumenau, em Santa Catarina. Este tear acabou sendo desativado devido à dificuldade em importar matéria-prima.

No entanto, os pioneiros da indústria têxtil, em Santa Catarina, são os irmãos Herman e Bruno Hering, imigrantes da Saxônia – Alemanha do Norte, que em 1880 fundaram em Blumenau uma fábrica de artigos de malha. E em Brusque, Carlos Renaux, em 1892, importou teares mecânicos e deu início a um empreendimento industrial para fabricar tecidos a pedido de tecelões poloneses residentes no Distrito de Guabiruba do Sul (SEYFERTH, 1974; PIAZZA e HÜBENER, 1983; HERING, 1987).

A Fábrica de Tecidos Renaux iniciou suas atividades com oito teares movidos manualmente e nos fundos da mercearia de Carlos Renaux. Sete anos após sua fundação, a fábrica foi para sede própria na rua dos Pomeranos (HERING, 1987). O parque industrial contava então com vinte e seis teares de mão e vinte e cinco novos, importados da Inglaterra.

Hering (1987) divide a industrialização do Vale do Itajaí em três períodos distintos: (1) de 1820 a 1880 – neste período se compuseram os antecedentes da industrialização em Santa Catarina; (2) de 1880 a 1814 – marcado por uma nova fase de desenvolvimento econômico, corresponde ao nascimento da indústria no Estado; e (3) 1914 a 1945 – representa o período da expansão da indústria têxtil em Santa Catarina.

Em um sentido mais amplo, percebe-se que a colonização alemã no Estado se confunde com a história da sua industrialização têxtil. A colonização alemã, em Santa Catarina, deu-se

em duas fases: antes de 1850 e depois. Essas fases tiveram em comum o estágio agrícola da exploração econômica. Entretanto, as colônias da segunda fase foram legal e geograficamente mais favorecidas. Este período foi marcado por uma comercialização mais dinâmica e conseqüente capitalização dos recursos. É o incremento dessas atividades que as autoras Hering (1987) e Seyferth (1974) atribuem a origem da industrialização têxtil na região.

Seguindo esta lógica, a formação do pólo têxtil do Vale do Itajaí é um reflexo do perfil profissional dos colonizadores, que possuíam experiência em tecelagem. Porém, esses empreendedores eram capitalistas sem capitais, pessoas sem recursos financeiros, mas com crédito junto a comerciantes e colonos fortes (SEYFERTH, 1974; PIAZZA e HÜBENER, 1983; HERING, 1987; PETRY, 2000).

Petry (2000) relata que de 1939 a 1945, as indústrias do Vale do Itajaí progrediram e se diversificaram com o surgimento de empresas têxteis de médio e pequeno porte em resposta a conjuntura internacional. Já Hoffmann, Molina-Morales e Martinez-Fernandez (2005) apontam que as primeiras pequenas empresas do ramo de confecção, surgiram em Brusque na década de oitenta do século XX. Segundo os autores, elas surgiram em conseqüência das demissões provocadas pela indústria de tecidos planos e felpudos e em decorrência da baixa barreira de entrada, em termos de capital, dessa indústria. Esses empreendimentos procuraram inicialmente se beneficiar do fluxo de turistas religiosos do Santuário de Nossa Senhora do Caravaggio (Azambuja).

Essas empresas, ainda nos anos oitenta, criaram, em Brusque, a Aica. Esta teve como princípio gerar ações de fortalecimento das confecções de vestuário, de pequeno e médio porte, da região de Azambuja. A associação objetivava compartilhar custos de informações e de serviços, e ainda disciplinar a concorrência. Em 1991, a Aica passou a denominar-se Ampe-br. Esta nasceu sob a coordenação da Fampesc (GAZETA MERCANTIL, 1994; SUÊNE, 2004; HOFFMANN, MOLINA-MORALES e MARTINEZ-FERNADEZ, 2005).

Hoje, a Ampe-br funciona com uma estrutura gerencial simples (Apêndice D) formada por um presidente, três secretários em conjunto com um Conselho Deliberativo e outro Fiscal e quatro diretorias. Essa diretoria é eleita para cada biênio. Sua dinâmica funcional envolve atividades de orientação, organização de eventos, viagens de pesquisa, encontros técnicos, visitas de reconhecimento e avaliação de novos mercados, assistência gerencial e jurídica. Também, articula e interage com entidades que detêm programas de fomento (AMPE-BR 2005a; SUÊNE, 2004).

A Ampe-br oferece espaço para exposição permanente dos produtos de seus associados. Disponibiliza uma “Sala de Moda” com especialistas em design e modelagem, além de

equipamentos com o Sistema CAD/CAM Audaces para estas atividades. E uma costureira para a confecção de peças piloto. Ao total, a Ampe-br possui nove funcionários, sendo que três são administrativos, quatro na sala de Moda e três na área de exportação (AMPE-BR 2005a).

Um dos grandes destaques da Associação tem sido a operacionalização do mercado para os produtos da região. A idealização das “Rodadas de Negócios”, que originaram a “Pronegocio”, resultou em uma verdadeira revolução no sistema mercadológico dessas firmas (SUÊNE, 2004). O Quadro 2.1 demonstra a evolução das negociações realizadas nas dezessete edições do evento.

Pronegocio seqüência	Semestre ano	Empresas Compradoras	Empresas Vendedoras/segmentos (afiliadas)	Peças negociadas (mil)	Receita em R\$ (mil)
I	II/97	32	83	50	400
II	I/98	35	75	100	800
III	II/98	40	72	125	1.000
IV	I/99	53	75	150	1.200
V	II/99	62	73	175	1.400
VI	I/00	82	63	198	1.900
VII	II/00	94	85	250	3.100
VIII	I/01	110	77	331	4.100
IX	II/01	130	90	390	3.600
X	I/02	150	97	800	4.200
XI	II/02	96	110	800	5.100
XII	I/03	200	150	400	5.000
XIII	II/03	200	125	500	5.500
XIV	I/04	150	140	400	8.000
XV	II/04	240	123	750	7.500
XVI	I/05	137	152	570	9.700
XVII	II/05	210	160	886	10.838

Quadro 2.1 – Resultados da Pronegocio
Fonte: Suêne (2004) e Ampe-br (2005b)

A sistemática de funcionamento da Pronegocio é um sistema de vendas inovativo, onde as MPEs passam a operar sob as forças de um mercado totalmente voltado para a demanda. Os compradores analisam os lançamentos; sugerem alterações nos modelos, padronagens entre outros, e efetuam os seus pedidos. Assim, as MPEs podem organizar antecipadamente a produção (AMPE-BR, 2005b). Simultaneamente a Pronegocio acontece a Pronex. Este é um programa voltado a exportações; resultado de uma parceria entre a Ampe-br e o Sebrae-APL. Está na sua segunda edição, nesta foram comercializadas 8.482 peças e

R\$ 32.241,79 em produtos exportados para países do Mercosul, Europa e Estados Unidos (MUNICÍPIO, 2005a). E na primeira edição foram comercializadas 12.249 peças, totalizando R\$ 12.994,00 (SANTA, 2005a; MUNICÍPIO, 2005b).

O sucesso da “Pronegocio” (Quadro 2.1), que ocorre em ambiente reservado, geralmente em um hotel da cidade, motivou o surgimento um novo projeto, denominado de “Protêxtil” (AMPE-BR, 2005a; AMPE-BR, 2005c). Este programa visa apresentar ao pequeno empresário (confeccionistas) os lançamentos e as tendências do mercado de insumos, acessórios e matérias-primas. As principais empresas nacionais de tecidos, equipamentos, beneficiamento e demais insumos para a indústria têxtil são atraídas para Brusque pela Ampe-br.

Edições da “Protêxtil” acontecem durante o ano todo, com maior frequência no segundo semestre devido ao verão e às vendas de Natal e de fim de ano. Estas são denominadas “Mini Rodadas” e são pequenas edições da Pronegocio. Segundo Ampe-br (2004, 2005d), elas acontecem quando os compradores entram em contato com a Ampe-br. Esta mobiliza os confeccionistas das áreas de interesse destes compradores e promove os encontros nas dependências da própria Ampe-br. Em 2004 aconteceram quarenta “Mini Rodadas” e este ano, até o momento, foram oito.

Através de todos esses programas, serviços e ações se percebe que a Ampe-br, tendo em vista à necessidade de atualizações e investimentos constantes nos setores da moda e de confecção, é grande promotora de parcerias entre os empresários do setor têxtil e estimuladora do desenvolvimento de produtos competitivos e de qualidade.

2.1.1.2 O Setor de Confeccionados Têxteis

A cadeia produtiva têxtil (Figura 2.1) pode ser subdividida entre os segmentos: (1) dos Fornecedores - que fornecem máquinas, equipamentos, insumos químicos, fibras e filamentos; (2) Produtores de Manufaturados têxteis (fios, tecidos e malhas) – esta categoria abarca as áreas de fiação, tecelagem, malharia e beneficiamento; e (3) Confeccionados têxteis (bens acabados) – formado pelas confecções de vestuário, meias e acessórios e pela linha lar e técnicos (IEMI/ABIT, 2003; ABRAVEST, 2004).

Esse conjunto complexo, envolvendo consideráveis recursos em investimentos, gera oportunidades de trabalho para milhares de trabalhadores. Jusante há a rede de comércio

atacadista, comércio de passamanaria, lojas de vestuários/confecções, butiques das mais diversas e ainda as atividades de prestação de serviços e de logística externa (SUÊNE, 2004).

Porém, este trabalho se concentra no terceiro segmento, o de Confeccionados têxteis (Figura 2.1). Este tem como característica estrutural básica, em nível mundial, a grande heterogeneidade das unidades produtivas em termos de tamanho, escala de produção e padrão tecnológico, fatores estes que influenciam, decisivamente, os níveis de preços, dualidade, produtividade e a inserção competitiva das empresas nos diversos mercados consumidores (ABRAVEST, 2005).

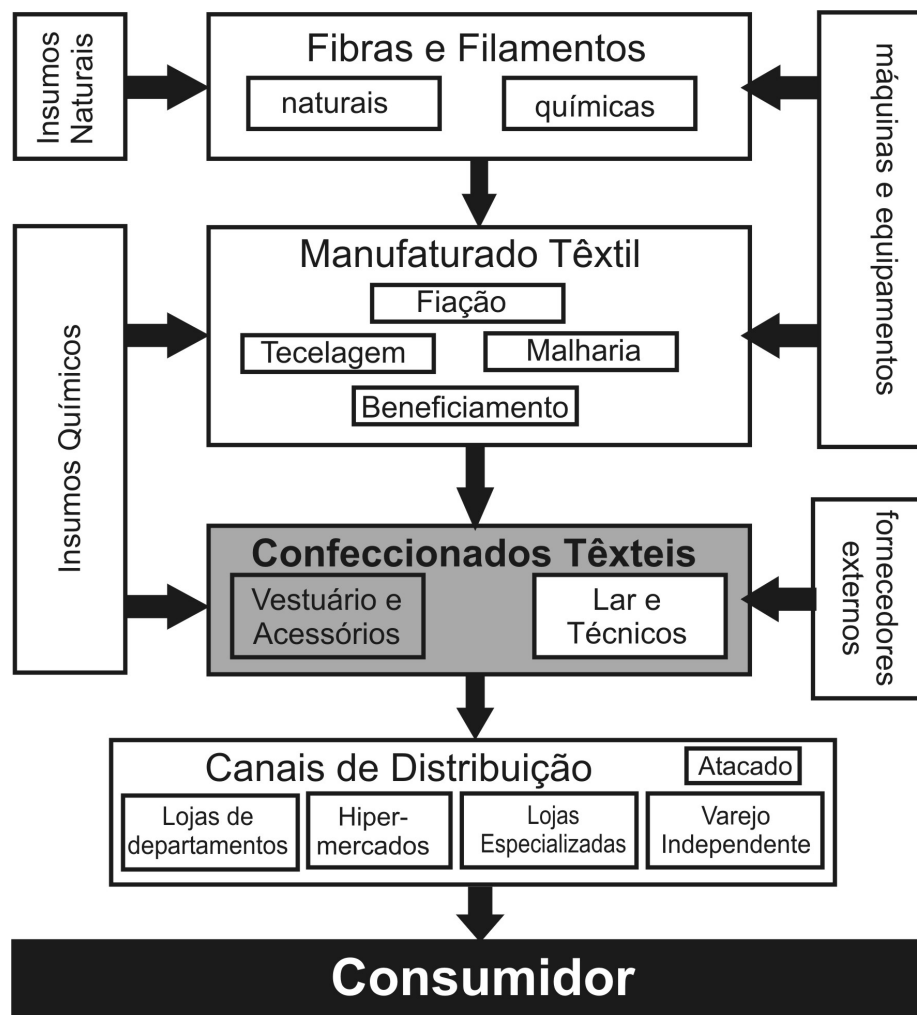


Figura 2.1 – Cadeia Produtiva Têxtil
Fonte: Adaptado de Abravest (2004).

Já o ciclo de produção da indústria do vestuário é composto de diferentes etapas: (1) design – a estilista desenvolve os desenhos de tendência, ilustração (ANEXO A) e/ou técnico,

manualmente ou através das ferramentas de desenho computadorizado como o Corel Draw¹ (ANEXO B); ou Sistemas CAD/CAM; (2) modelagem – pode ser desenvolvida através da *moulage* (direto no manequim de alfaiate; método característico da alta-costura²) ou da modelagem plana (desenvolvida no papel ou por computador, através de Sistemas CAD/CAM; (ANEXO C); (3) gradação (ou gradeamento) - a modelista desenvolverá os moldes dos demais tamanhos (P, M, G, GG, EG) a partir do molde base; (4) elaboração do encaixe, risco, corte do molde (manual ou computadorizado), (5) o corte da peça (ou talhação; manual ou automatizado); (6) costura, (7) acabamentos e lavações (CANTO, 2001; TREPTOW, 2003; ABRAVEST, 2004).

A pauta de produção do setor do vestuário, segundo a Abravest (2004), é composta de uma grande variedade de tipos de produtos destinados a usos específicos. A indústria do vestuário tem se caracterizado pela fragilidade das barreiras à entrada, tanto em relação à tecnologia como ao valor dos investimentos.

Neste sentido, a informatização dos processos da área do vestuário não é vista como uma questão de modernização (CADDESIGN, 2000; DIÁRIO CATARINENSE, 2003), mas como um grande diferencial competitivo. Facilita o trabalho agilizando as atividades, gera redução de custos e obviamente melhora a produtividade. Os sistemas CAD/CAM para a área, são programas de computador (*softwares*) que atendem as necessidades de profissionais liberais (*free-lancers*), confecções/têxteis de médio porte a grandes empresas.

Todos rodam numa plataforma Windows e aproveitam todos os seus recursos. Além de serem fáceis de operar, são sistemas modulares e podem ser adquiridos conforme a necessidade do usuário. A revista PC World de 01/03/2002 indica que:

Estilistas e profissionais da moda têm mais uma ferramenta para incrementar seus trabalhos. A Investrônica acaba de trazer para o Brasil o programa C-Me. O aplicativo, da israelense *Browzwear*, possibilita ao estilista realizar provas de roupas em tempo real, em 3D, por meio de uma modelo virtual em que ele mesmo define as medidas.

No Brasil, há empresas nacionais geradoras de Sistemas CAD/CAM, entre elas se encontram a Audaces de Florianópolis, Optikad de São Paulo e a Segen do Rio de Janeiro. Entre as estrangeiras se destacam a Lectra/Investrônica (francesa) e a Gerber (EUA)

¹ Corel Draw - programa desenvolvido pela canadense Corel Corporation. O Corel Draw é um programa para edição de desenhos que trabalha com imagens vetoriais. Estas imagens são desenhos definidos matematicamente interligados por vários pontos unidos por linhas (MINK; MAZZETTI, 2000, p. 88).

² Alta-costura, do francês *haute couture*, artesanato de luxo que produz modelos exclusivos sob encomenda (RECH, 2001, p. 20)

(CADDESIGN, 2000; DIÁRIO CATARINENSE, 2003). Mas, apesar de todos esses avanços tecnológicos, os entraves à automação da fase da costura têm exigido, por parte dos países industrializados, a adoção de estratégias competitivas baseadas em outros fatores além da modernização industrial. A competitividade também está associada à adoção de formas flexíveis de organização da produção (ABRAVEST, 2004).

No que se refere à estrutura produtiva do segmento do vestuário, dados do Iemi/Abravest, apresentados no Relatório Setorial da Indústria Têxtil Brasileira, lançado em julho de 2002 e no Relatório Setorial da Cadeia Têxtil Brasileira - Brasil Têxtil 2003 do Iemi/Abit revelam o perfil do setor. Os detalhes podem ser verificados no Quadro 2.2.

Números do Setor do Vestuário em 2002/2004 - Brasil	
Nº de empresas	17.766
Nº de empregos	1.134.814 (93% mulheres e 7% homens)
Faturamento	US\$ 1.730.437 mil
Produção	9.459.368 mil peças/ano
Composição de Matérias-primas utilizadas	62% tecidos planos 28% tecidos de malha 10% outros
Composição de Matérias-primas em tipos de fibras	70% roupas de algodão 20% roupas de tecidos artificiais e sintéticos 10% roupas de seda, linho e outros
Unidades fabris instaladas	Norte – 421 Nordeste – 2.607 Sul - 4.208 Sudeste - 9.667 Centro Oeste – 863
Distribuição da produção (mil peças)	Norte – 426.772 Nordeste – 1.131.677 Sul - 2.523.589 Sudeste - 4.975.829 Centro Oeste - 401.501
Consumo do Vestuário por Habitante	Hab. / Em mil - 173.633 Consumo em kg / hab. - 9,1 Reais / Habitantes - 7.567
Exportações no Setor do Vestuário	2002 Volume (Ton / Ano) - 18.897 Valor em US\$/mil (FOB) - 214.751 2003 Volume (Ton / Ano) - 00000 Valor em US\$/mil (FOB)- 329.171 2004 Volume (Ton / Ano) - 00000 Valor em US\$/mil (FOB) - 106.165

Números do Setor do Vestuário em 2002/2004 - Brasil

Importações no Setor do Vestuário	<p>2002 Volume (Ton / Ano) - 13.169 Valor em US\$/mil (FOB) - 109.676</p> <p>2003 Volume (Ton / Ano) - 00000 Valor em US\$/mil (FOB) - 100.122</p> <p>2004 – até abril Volume (Ton / Ano) - 00000 Valor em US\$/mil (FOB) - 53.792</p>
Composição da produção de roupas (2002)	<p>Roupas de lazer - 2.365.283 peças/ano Roupas social / Gala - 291.711 peças/ano Roupas esporte - 543.522 peças/ano Roupas íntimas / linha praia - 284.867 peças/ano Roupas de trabalho - 550.478 peças/ano Meias e Acessórios - 628.720 peças/ano Bebê - 261.333 peças/ano</p>
Distribuição na comercialização	<p>Lojas Atacado - 4,74% Lojas de departamentos - 9,7% Lojas especializadas - 26,72% Lojas de varejo (rua/cadeia) - 36,74% Outros - 22,10%</p>
Encargos sobre folha de pagamento	Brasil 117%
Custos de mão-de-obra (dólar/hora)	Brasil Sul - 2,40 e Brasil Nordeste – 1,00
Quadro comparativo das exportações e importações do setor do vestuário (US\$)	Exportação - 153.933 Importação - 109.676
Valor da Produção (milhões US\$)	Vestuário – 12.327 e Outros - 5.043
Preços Médios da Produção (em US\$ peça)	2002 1.84 2003 1.65
A Produção por Porte 97% = ME, EPP e MED	<p>Até 30 funcionários = 70% do setor (11,1% produzido por micro e pequenas empresas) Até 200 funcionários = 27% do setor (47,8% produzido por médias empresas) Mais de 200 funcionários = 3% do setor. (41% produzido por grandes empresas)</p>
Produção do Setor Vestuário por Regiões	<p>Norte 6% Nordeste 12% Sudeste 52% Sul 26% Centro Oeste 4%</p>

Quadro 2.2 - Números do Setor do Vestuário Brasileiro em 2002/2004

Fonte: Abravest (2004) e Iemi/ Abit (2003).

Esses relatórios ainda revelam, que em 2001, o Brasil foi o quinto maior produtor de produtos de confecções do mundo, com a marca de 1.295.172 toneladas produzidas. No

entanto, a presença desses produtos no mercado externo é pouco representativa, pois, o país ocupa a quadragésima posição em termos de exportações de produtos têxteis e confeccionados. Exportou apenas US\$ 770 mil de produtos têxteis, US\$ 536 mil de confeccionados, totalizando US\$ 1,3 milhões. Enquanto que a China, primeira colocada no *ranking*, exportou US\$ 16,8 milhões de produtos têxteis e US\$ 36,6 milhões de confeccionados, totalizando o montante de US\$ 53,4 milhões.

O setor têxtil também é qualificado, por esses levantamentos, como o maior empregador de mão-de-obra, depois da construção civil, com mais de 1,5 milhões de empregos diretos, ofertados por uma rede de 30 mil empresas, espalhadas pelo Brasil.

2.1.2 Redes de Empresas

Esta seção traça um breve histórico do desenvolvimento de redes de empresas no mundo. Descreve modelos em que existe uma lógica de aglutinação de firmas e instituições gerando conexões e redes com distintas tipologias apontadas por diversos autores.

2.1.2.1 Modelos, Conceitos e Tipologias

A formação e o desenvolvimento de redes de empresas vêm ganhando relevância não só para as economias de vários países industrializados, tais como: Itália, Japão e Alemanha, mas também para os chamados países emergentes ou de economias em desenvolvimento como é o caso do Brasil (AMATO NETO, 1999). Com base na bibliografia estudada, percebe-se a existência de diversos modelos de redes com arranjos diferenciados de atividades econômicas através da coordenação e/ou cooperação interfirmas (Quadro 2.3).

No entanto, é necessário ressaltar que o termo “rede” tem um significado amplo, e tem sido utilizado por diferentes áreas do conhecimento. Entre elas estão: a Biologia, as Ciências Exatas nas áreas de telecomunicações e eletrônica, as Ciências Ambientais, a Economia e a Administração. Modelos de “redes”, em Ciências Sociais, são apresentadas por diversos autores como se pode observar no Quadro 2.3:

Autores	Denominações
Marshall (1980); Hansen (1992)	distritos industriais (Apêndice E)
Miles e Snow (1986)	cadeia dinâmica
Thorelli (1986)	rede focal
Jarillo (1988)	redes estratégicas:
Porter (1989)	<i>clusters</i> ou aglomerados
Powell (1990); Bosworth & Rosenfeld (1993); Lorenzoni e Baden-Fuller (1995); Uzzi (1996)	redes (Apêndice E)
Storper e Harrison (1991)	sistema de produção
Celeste, J. L. (1993)	Especialização Flexível
Gomes-Cásseres (1994)	aliança de grupos
Peteraf e Shankley (1997)	grupos estratégicos
Ramírez (1999)	co-produção de valor

Quadro 2. 3 – Diversos modelos de redes interorganizacionais em Ciências Sociais

Fonte: A autora.

Em todos os modelos, relacionados no Quadro 2.3, existe uma lógica de aglutinação de empresas e instituições, gerando conexões e redes. Percebe-se que esses novos modelos de relações interorganizacionais têm sido muito explorados na literatura das organizações nos últimos 30 anos, inclusive em âmbito nacional.

Porém, essa diversidade de denominações evidencia que a literatura sobre o estabelecimento e funcionamento de redes não se dá de forma homogênea. E em muitos casos refere-se à aplicação a determinadas dinâmicas setoriais ou industriais específicas, analisando relacionamentos de natureza distinta como redes organizadas em torno de fluxos comerciais, fluxos de informação, de conhecimento ou de tecnologia, por exemplo.

Esses arranjos são um novo marco de regulação do mercado e de mediação social. Segundo Bagnasco (1988), redes de crédito local, articulações locais de negociações coletivas, novas políticas locais, teriam se constituído em condições da proliferação de pequenas empresas em contraste às grandes da era Taylorista/Fordista de produção, gerando um novo tipo de ambiência, que culminou na fase Pós-Fordista da industrialização. Neste sentido, o Quadro 2.4 apresenta alguns parâmetros e características dessas duas realidades:

Fases da Industrialização		
Características	Taylorismo ou Fordista	pós-fordistas
Adaptação à	Revolução Industrial	Globalização
Passaram a ser percebidas a partir de	1900	1970
Porte das empresas	grandes	pequenas e médias
Formas de produção	centralizada	descentralizada
	verticalizada	terceirização
	rígida	flexível
Escala de produção	individual alta	individual baixa, do conjunto alta
Fronteiras	nos limites físicos da organização burocrática	envolvem várias organizações, necessita de análises vertical e horizontal
Mecanismos Salariais	formais	mais informais
Custo de Transação	não existe	existe e estão sujeitos a situações de oportunismo
Governança	hierarquia	híbrida (hierarquia e mercado)

Quadro 2.4 – Características das Fases Taylorista/Fordista e Pós-Fordista da Industrialização

Fonte: A autora.

Essa nova fase da industrialização (Pós-Fordista) trouxe com ela mecanismos salariais mais informais, terceirizados e menos especializados, também originou novos mecanismos políticos institucionais (BAGNASCO,1988). As primeiras idéias sobre sistemas produtivos locais iniciaram com os estudos de Marshall (1980) ainda no século XIX na Inglaterra, que foram divulgadas em sua obra *Princípios de Economia*. Ele expôs a existência de pequenas empresas que através de um sistema de complementaridade e especialização conseguiam escala, aglomeradas territorialmente. Aquelas aglomerações foram denominadas, por Marshall (1980) de “distritos industriais” (Apêndice E).

O autor acredita que o dinamismo inovativo decorre do fato de ser um tipo de arranjo institucional específico e localizado, capaz de estabelecer o aprendizado coletivo que, por sua vez, é alimentado e induzido no tempo pelo próprio processo de competição entre as firmas do distrito.

A partir dos anos setenta, aglomerações de empresas menores começaram a ser percebidas em outras regiões da Europa, principalmente na Itália. Tais centros, de um único produto, despertaram a atenção de pesquisadores pela alta eficiência decorrente de uma flexibilidade especializada. Autores como Becattini (1979), Goldberg (1980), Brusco (1982), e Utili *et al.* (1983) passaram a pesquisar a existência dessas aglomerações territoriais de um reduzido número de indústrias correlacionadas, formadas por pequenas empresas especializadas, que, através de sua interação atingiam altos níveis de eficiência produtiva.

Para Hoffmann, Molina e Floriani (2003), alguns fatos históricos decorrentes da influência da Igreja Católica e do Partido Comunista teriam propiciado um ambiente de cooperação. Estas particularidades fizeram com que estas aglomerações fossem chamadas de distritos industriais canônicos, devido ao expressivo grau de aproximação ao Modelo de Marshall.

Esses “distritos industriais” (Apêndice E) que se desenvolveram na Itália nas últimas décadas do século passado são exemplos de reação e adaptação às tendências de globalização e à reestruturação geradas pelos novos paradigmas tecnológicos da fase Pós-Fordista da industrialização. Concentrados nas regiões norte e nordeste da Itália, principalmente nas de Emilia-Romagna, Veneto, Toscana e Piemonte, esses distritos desenvolveram sistemas produtivos eficientes, principalmente, embora não exclusivamente, à base das pequenas e médias empresas, e as regiões onde se localizam vieram a ser chamadas de Terceira Itália, ou Terza Italia, pelos italianos (PYKE *et al.*, 1992; SERGENBERGER; PYKE, 1993; LOCKE, 1995).

Seguindo esta lógica, Porter (1993) tem como pressuposto básico que a vitalidade econômica de um setor é o resultado direto da competitividade de indústrias locais e que, num mundo globalizado, os indivíduos, as empresas, as regiões e o governo devem pensar globalmente, mas agir localmente. O objetivo primordial a ser perseguido, segundo o autor, é o de criar, em cada local ou região, uma atmosfera favorável ao desenvolvimento de atividades econômicas, de modo a transformar essas regiões e locais em pólos dinâmicos de atração de novos investimentos e de inovação.

O autor (PORTER, 1999) apresenta sistemas de relações interorganizacionais com a denominação de “*clusters*” ou “aglomerados” (Apêndice E). Esses foram definidos como sendo um agrupamento geograficamente concentrado de empresas inter-relacionadas e instituições correlatas numa determinada área, vinculadas por elementos comuns e complementares. O autor adverte que os aglomerados assumem diversas formas, dependendo de sua profundidade e sofisticação, mas a maioria inclui empresas de produtos e serviços finais, fornecedores de insumos especializados, componentes, equipamentos e serviços, instituições financeiras e empresas de setores correlatos.

Para o ele, os “aglomerados” incluem também empresas em setores a jusante (ou seja, distribuidores ou clientes), fabricantes de produtos complementares, fornecedores de infraestrutura especializada, instituições governamentais e outras, dedicadas ao treinamento especializado, educação, informação, pesquisa e suporte técnico (como universidades e prestadores de serviços de treinamento vocacional) e agências de normatização.

Dessa forma, os “aglomerados” (ROELANDT; HERTOOG, 1998) podem significar vantagens competitivas para uma determinada região ou mesmo um país. Para o sucesso do aglomerado, é necessário que as empresas integrantes do mesmo cooperem para identificar problemas e gerar soluções; e ainda, é fundamental que o governo, instituições de ensino e organizações locais tornem-se parceiros destes e trabalhem em busca de objetivos comuns (Apêndice E).

Sob a ótica de uma produção enxuta, ágil e flexível surgem novos tipos de estratégias e de relações entre empresas, que podem ser resumidas na idéia de “alianças estratégicas”. Uma “aliança estratégica” é um relacionamento cooperativo de longo prazo entre empresas para benefício mútuo. E com a perspectiva da aprendizagem organizacional, as “alianças estratégicas” muitas vezes são promovidas como meio de adquirir habilidades e capacidades no desenvolvimento de novos produtos (PILKINGTON, 1999).

A concepção de “alianças estratégicas”, o surgimento da economia informacional e desenvolvimento de uma nova lógica organizacional advinda da transformação tecnológica fizeram emergir uma nova estrutura empresarial: a empresa em “rede” (CASTELLS, 1999). A medida que a competitividade nos mercados se intensificou e novas tecnologias foram sendo desenvolvidas e incorporadas pelas empresas tornou-se evidente a necessidade do compartilhamento do conhecimento e das informações. As organizações dispostas através dessa nova formatação organizacional têm seu sistema constituído pela intersecção de segmentos de sistemas autônomos de objetivos.

Isso já vinha sendo sinalizado e monitorado pela academia, no século passado. Thorelli (1986) aponta que uma “rede de empresas” acontece quando duas ou mais empresas as quais, através da intensidade de sua interação, constituem um subconjunto de um (ou vários) mercado(s). Para Miles e Snow (1986), uma “rede de empresas” é a combinação única de estratégia, estrutura e processo de gestão. Mas Jarillo (1988) percebe as “redes” como sendo acordos de longo prazo entre empresas distintas, mas relacionadas, que permitem às empresas estabelecerem ou sustentarem vantagem competitiva frente às empresas que não fazem parte da rede. E Powell (1990) descreve que as “redes” são o caminho intermediário entre as estruturas competitivas de mercado e a posição individual ocupada pela empresa, e as hierarquias presentes nas relações entre as partes. Para ele, a filosofia que sustenta a troca presente na “rede” é com frequência a criação de endividamento e confiança em longo prazo. E as transações que se dão dentro de uma estrutura de rede assumem uma característica híbrida, já que não podem ser enquadradas na coordenação do mercado nem submetidas à hierarquia das firmas. Para o autor, nos mecanismos de alocação de recursos das redes, as

transações não ocorrem nem através de trocas específicas nem por imposição administrativa, mas através de redes de indivíduos engajados em ações de apoio recíproco.

Apesar dos estudos apresentarem objetivos e metodologias distintos, muitos autores concordam com a idéia de que existe uma nova forma de organização econômica; outros admitem que está emergindo uma nova forma de organização social (POWELL, 1990). O Quadro 2.5 abaixo apresenta um comparativo entre Redes, *Clusters* e Distritos Industriais:

Powell (1990) acredita que trocas econômicas estão envoltas em um contexto particular de estrutura social, dependentes de conexões, interesses mútuos e reputação, e são pouco guiadas por uma estrutura formal de autoridade. Além disso, as MPEs apresentam diferentes problemas empresariais segundo seu país e sua região. Conseqüentemente, não existe um modelo único recomendado para configurar um pacote de medidas de apoio a acordos de cooperação (CAMPI e FORNIELES, 1992).

Interessante também a colocação de Ribault, Martinet e Lebidois (1995). Eles fazem uma referência simplista ao conceito de redes, mas bastante esclarecedora ao relacioná-lo ao agrupamento de empresas com o objetivo principal de fortalecer as atividades de cada um dos participantes da rede, sem que, necessariamente, tenham laços financeiros entre si. Deste modo, um conjunto de organizações ou de indivíduos engajados, reciprocamente, em transações recorrentes, reguladas segundo uma lógica de coordenação que extrapola o caráter estrito seja do mercado ou da hierarquia (BEJEAN; GADREAU, 1997 *apud* GEINDRE, 2001).

As “redes” de pequenas empresas, também, diferem de *joint ventures* e alianças estratégicas, segundo Human e Provan (1997), por três razões principais: (1) redes de pequenas são geradas para fornecer fórum direto de atividades e relações entre os membros, apesar de independentes desenvolvem trabalhos em conjunto; (2) promovem relações de interdependências complexas e recíprocas em que seus membros fornecem *inputs* e recebem *outputs* uns dos outros; (3) proximidade geográfica é o critério de participação na rede de micro e pequenas. Mas, Powell (1990) já alertava, no início da década de noventa, que às vezes as *joint ventures* aparecem como um estágio intermediário entre a contratação de micro empresas independentes e a integração vertical de uma cadeia de produção inteira.

De acordo com Porter (1998), o termo “rede” pode ser compreendido apenas como o método organizacional de atividades econômicas através da coordenação e/ou cooperação interfirmas. E a intensidade e a freqüência da interação entre os parceiros são maiores se esses forem nós de uma “rede” do que se não pertencerem à mesma “rede” (CASTELLS, 1999).

Na visão de Marcon e Moinet (2000), as redes são simplesmente como um conjunto de pessoas ou organizações interligadas direta ou indiretamente. Já, Fayard (2000) observa que as “redes” intensificam a interação, promovendo uma redução do tempo e do espaço nas interações entre os seus atores, fatores altamente estratégicos para a competitividade das organizações do século XXI. E Amato Neto e Olave (2001, p. 290) acreditam que:

Embora a composição de redes, alianças e de novas formas organizacionais esteja sendo vista como uma estratégia dos dirigentes das firmas face à turbulência e complexidade do ambiente organizacional, não existe uniformidade de conceitos para defini-las. É aceito que sua operacionalização se dá por meio de colaboração e esta tem variadas explicações teóricas para justificar sua existência.

Num sentido mais amplo, as redes podem ser complexas: elas não envolvem nem os critérios explícitos do mercado, nem o paternalismo familiar da hierarquia. A suposição básica de relacionamentos em rede é que um dos integrantes (parceiros) é dependente dos recursos controlados por outro, e que há ganhos recíprocos através da reunião de recursos (POWELL, 1990). Neste contexto, diversos autores, numa compilação de trabalhos de muitos teóricos, propõem tipologias de classificações para as “redes”. Por exemplo, para Powell (1990) as redes podem se dar de forma vertical ou horizontal com base na cooperação. Ele reconhece que antigamente para se adquirir conhecimento técnico (*know-how*) se adquiria outras empresas, hoje, forma-se uma rede.

Seguindo esta lógica, Santos, Pereira e França (1994), apresentam dois tipos de Redes Empresariais: (1) Redes de Cooperação Horizontal e (2) Redes de Cooperação Verticais. Nas Redes de Cooperação Horizontal, a cooperação entre empresas concorrentes que atuam no mesmo ramo e setor como representado na Figura 2.2.

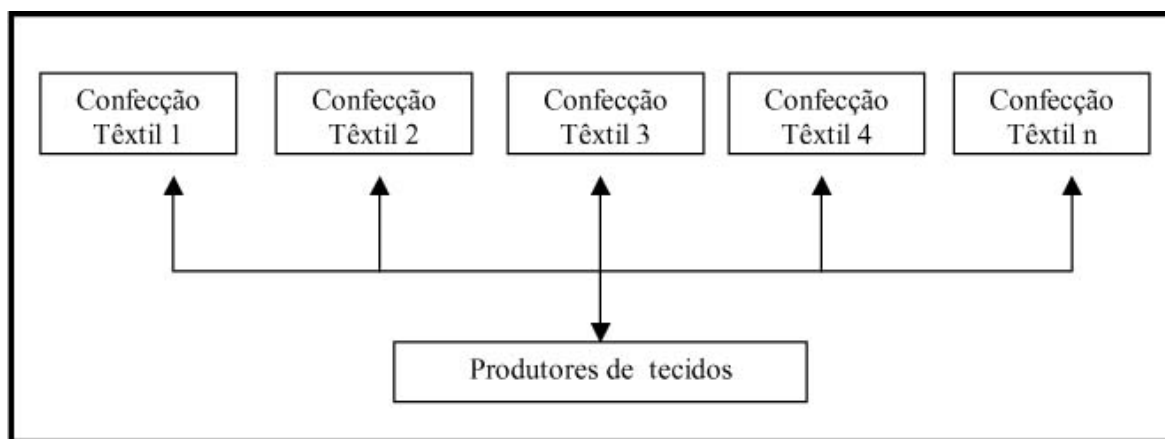


Figura 2.2 - Rede de Cooperação Horizontal
Fonte: Adaptado de Santos, Pereira e França (1994).

Elas são implantadas quando as empresas, isoladamente, têm dificuldades de adquirir e compartilhar recursos de produção. Essa é uma boa alternativa para pequenas empresas que atuam no mesmo mercado, pois adquirem força para enfrentar concorrentes mais fortes. Esse tipo de rede, segundo o autor, reduz custos, eleva a qualidade dos serviços e favorece a capacidade de inovação.

Já nas Redes de Cooperação Verticais, a cooperação acontece entre uma empresa e os diferentes elos ao longo da cadeia produtiva: cooperam com seus parceiros comerciais (produtores, fornecedores, distribuidores, prestadores de serviço) como representado na Figura 2.3. Esse tipo de rede, segundo o autor, reduz custos, eleva a qualidade dos serviços e favorece a capacidade de inovação.

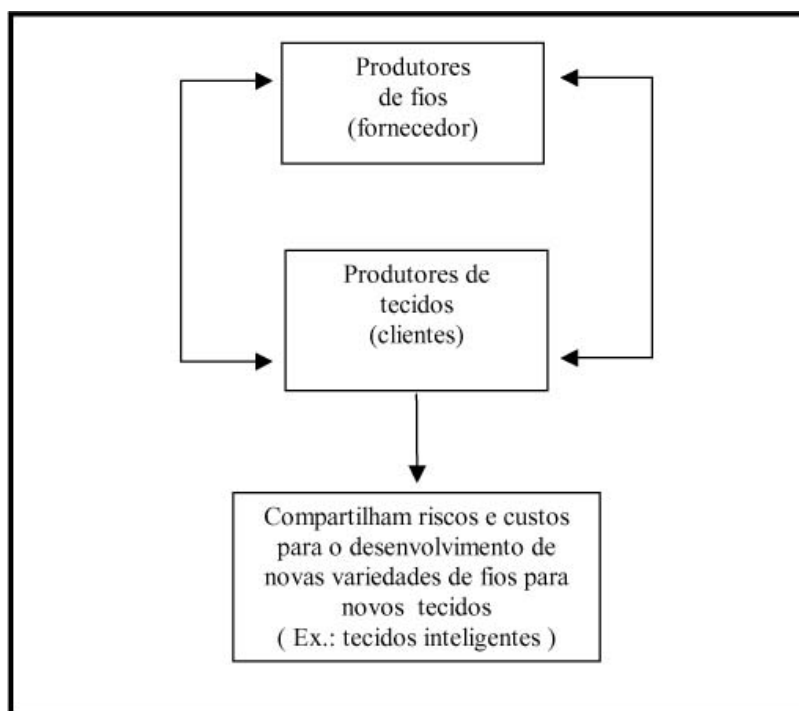


Figura 2.3 - Rede de Cooperação Vertical
Fonte: Adaptado de Santos, Pereira e França (1994).

E Grandori e Soda (1995) propõem uma nova tipologia conhecida como Redes Inter-Empresariais. Essas redes são descritas e classificadas segundo seus graus de formalização, centralização e também pelos mecanismos de cooperação. Elas podem se apresentar como: (1) Sociais - são redes em que o relacionamento dos integrantes não é regido por nenhum tipo de contrato formal. Podemos subdividi-las em Redes Sociais Simétricas ou Redes Sociais Assimétricas; (2) Burocráticas - são caracterizadas pela existência de um contrato formal que

se destina a regular não somente as especificações de fornecimento, como também a própria organização da rede e as condições de relacionamento entre seus membros; (3) Proprietárias - caracterizam-se pela formalização de acordos relativos ao direito de propriedade entre os acionistas de empresas. Podem ser classificadas também em simétricas e assimétricas.

Já, o sistema empresarial japonês, qualificado por Fruin (1992) como um sistema interorganizacional de gestão e coordenação de negócios baseia-se na interação estratégica e alinhamento de três formas básicas de organização industrial: a fábrica, a empresa e a rede interempresarial. Diferentes arranjos foram se constituindo ao longo da história deste país, podendo ser classificados em três tipos:

- (1) os agrupamentos horizontais de companhias, de diferentes indústrias e setores, são denominados pelos japoneses de *kijo shudam* ou *zaibatsu* (que hoje conta com grupos como o Sumitomo, Mitsubishi, Mitsui, Marubeni e outros);
- (2) os agrupamentos verticais, os *keiretsu*, dominados por uma empresa com suas fornecedoras, como é o caso da Toyota; e
- (3) os agrupamentos *ad hoc*, em que as empresas participam de um arranjo temporário de atividades, com duração limitada, como em determinados projetos incentivados pelo governo ou mesmo por iniciativa de associações empresariais.

A estrutura social de competição das redes para determinar a vantagem competitiva econômica dos parceiros é analisada por Burt (1992). Esta abordagem define três tipos de capitais que são levados à arena competitiva: (1) Capital financeiro; (2) Capital Humano e (3) Capital Social (contatos desenvolvidos na firma ou com outros atores da rede).

Esta abordagem afirma que o capital social é o diferencial que determina o maior ou menor retorno financeiro das empresas, principalmente em se tratando de competição imperfeita onde o capital humano e o financeiro são abundantes. Um contato redundante é proporcional ao estreitamento dos parceiros, e é definido por duas dimensões: frequência do contato e aproximação emocional.

Para formar uma rede eficiente e eficaz esta deve ter o que o autor chama de “buraco estrutural”, que é a definição para contatos não-redundantes (Figura 2.4). Uma rede, com buracos estruturais, fornece benefícios cumulativos, e não sobrepostos (como é o caso de contatos redundantes). O autor afirma que normalmente se faz correlação entre força de relação e benefício de informação, porém ele identifica que esta relação não existe, ou seja, ligações fortes não trazem mais benefícios de informações que ligações fracas.

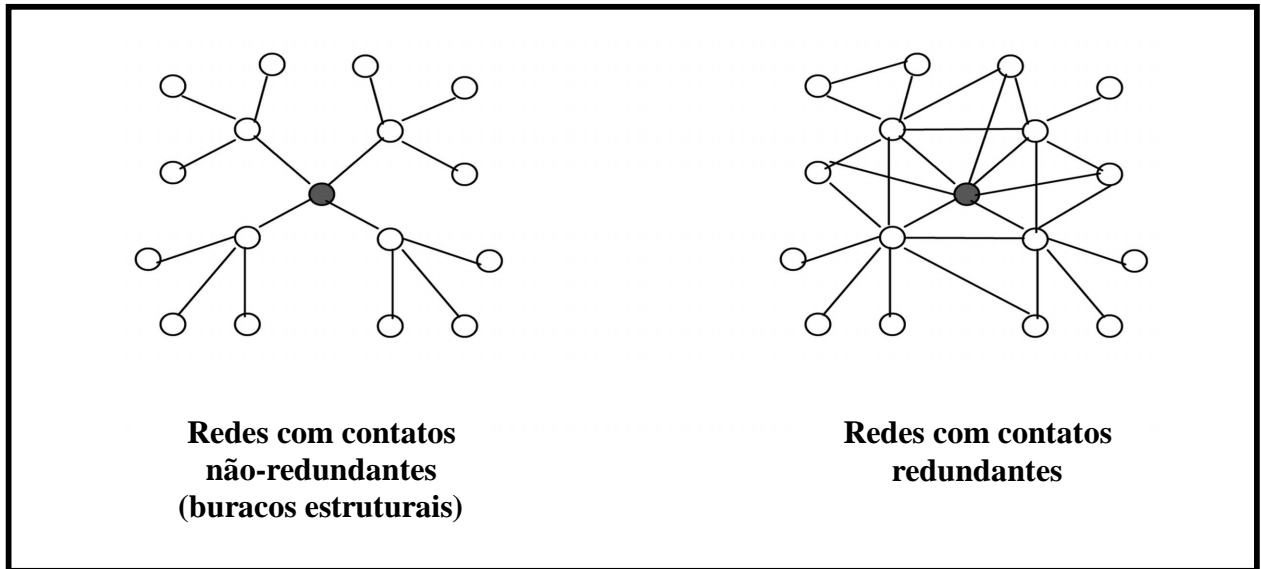


Figura 2.4 - Rede com relações não-redundantes e rede com relações redundantes
Fonte: Adaptado de Burt (1992).

É interessante ressaltar que estabelecer contatos não-redundantes não quer dizer estabelecer contatos não confiáveis. Os contatos não-redundantes só estão relacionados ao fato da empresa estar conectada com empresas que fazem parte de outras redes. A diferença pode ser analisada graficamente através da Figura 2.4.

Outros dois tipos de redes (Figura 2.5) para pequenas empresas são apresentados por Casarotto e Pires (1998): (1) *top-down*: se caracteriza pelo fato de que empresas de menor porte fornecem direta e indiretamente sua produção à uma empresa-mãe, pelas sub-contratações, terceirizações, parcerias e outras formas de repasse de produção. Neste caso, tanto a empresa-mãe quanto suas dependentes competem pela liderança de custos; (2) rede flexível de pequenas empresas - acontece quando MPEs reúnem-se a partir da formação de um consórcio com objetivos comuns, com cada uma das empresas sendo responsável por uma parte do processo de produção. Elas conseguem competitividade por obterem boa relação entre flexibilidade e custo.

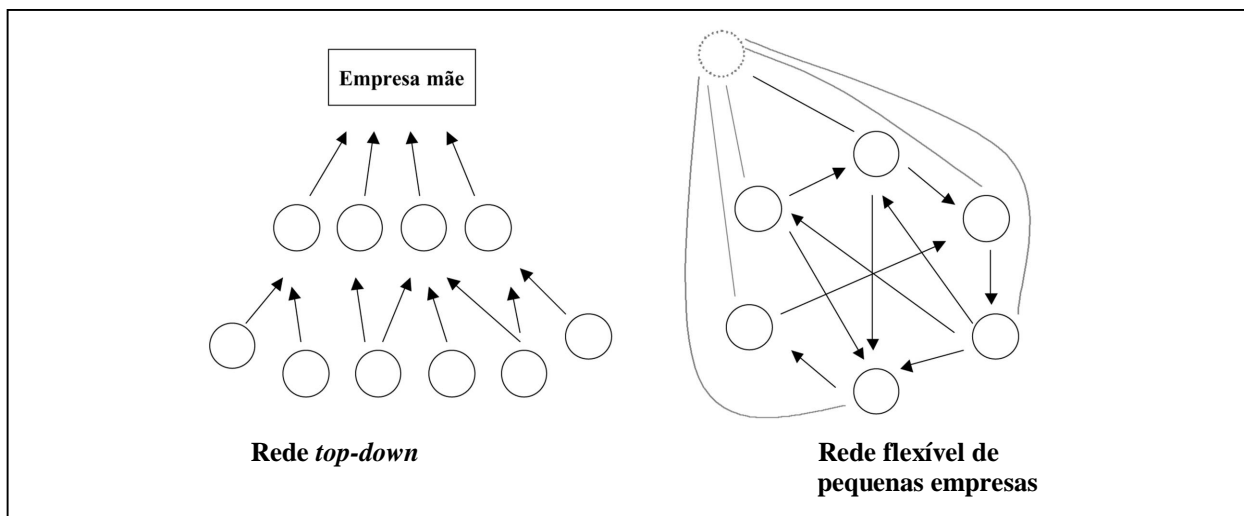


Figura 2.5 - Tipologias de Redes - *Top-down* e Flexível
Fonte: Casarotto e Pires (1998, p.36)

Não há uma regra básica para implementação do Consórcio, pois isso depende de cada situação, de cada região geográfica, de cada cultura, de cada atividade produtiva. Pode-se listar genericamente alguns passos, conforme Casarotto e Pires (1998):

1. determinação dos objetivos;
2. identificação das empresas (concorrentes e complementares);
3. diagnóstico e Análise das necessidades de serviços;
4. determinação dos serviços (tipos e níveis);
5. definição de tipos e formas de associação;
6. constituição da base informativa;
7. desenho da “antena” de mercado;
8. definição dos mecanismos de difusão interna e externa;
9. capacitação mínima das empresas
10. inserção na estrutura relacional.

Os autores realçam que a entidade consórcio deve ser enxuta. Por vezes bastam um gerente de grande visão de negócios, um técnico e um auxiliar, pois sua principal função é articular as empresas do consórcio com o observatório econômico regional ou setorial, com empresas de logística, com centros tecnológicos, com empresas de *design*, com cooperativas de garantia de crédito e outras funções necessitadas pelas empresas.

E o trabalho de Britto (1999) tem uma concepção de redes de firmas subdivididas por produtos (Figura 2.6): (1) Rede de Produtos Modulares: caracterizada por produção em massa de produtos de arquitetura modular, hierarquia de componentes e subsistemas (e dos

respectivos fornecedores) e suas vantagens competitivas estão associadas à diferenciação de produtos e ganhos de modularidade (*mass customization*); (2) Rede de Produtos Tradicionais: composta por produtos não-complexos associados a setores tradicionais, a produção se dá em pequena escala com especialização de fornecedores (evolução do sistema - *putting-out*) e as vantagens competitivas estão associadas à redução de custos (via especialização) e à flexibilidade produtiva; (3) Rede de Produtos Complexos: os produtos dessa rede são complexos, baseados na integração de subsistemas. A produção é baseada em projetos específicos adaptados às necessidades de usuários e as vantagens competitivas são obtidas através da associação para a obtenção de soluções customizadas com elevado desempenho (*performance*); e (4) Rede de Desenvolvimento Tecnológico: caracterizada por produtos de alta tecnologia (*high-tech*) associados a tecnologias e mercados emergentes; há a integração de competências complementares visando desenvolvimento de tecnologias específicas e a vantagem competitiva está associada a “rendas de inovação” proporcionadas por novos produtos e tecnologias.

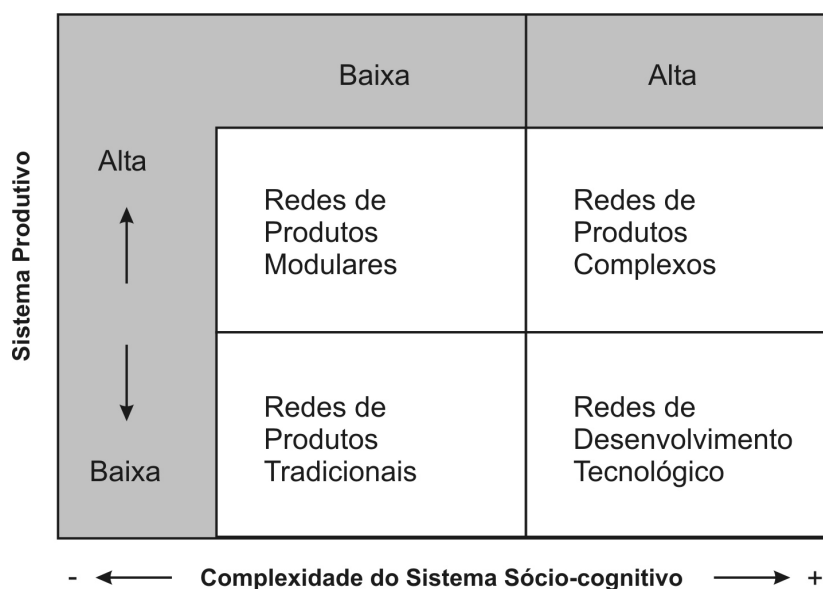


Figura 2.6 - Tipologia de Redes de Firmas, Modelos Estilizados, Complexibilidade dos Sistemas Técnico-Produtivos e Sócio-Cognitivos

Fonte: Adaptado de Britto (1999)

A Figura 2.6 demonstra que as redes de empresas voltadas a produtos tradicionais, tais como alimentos, móveis de madeira e têxteis de confecções de vestuário, estão situadas nas escalas mais baixas, tanto em relação ao sistema técnico-produtivo quanto ao sócio-cognitivo, enquanto as redes de produtos modulares, comuns em montadoras de veículos e em outros produtos de produção em massa, se posicionam muito bem quanto à complexidade tecnológica, porém requerem menor exigência sócio-cognitiva.

Entre as diferentes tipologias de redes, Hamel e Doz (1999) consideram que as alianças bilaterais são as mais comuns (envolvem poucos parceiros) e, com a avaliação positiva dos resultados obtidos podem avançar na aproximação e tornarem-se multilaterais. Na verdade, as alianças bilaterais são o primeiro passo para as multilaterais, que poderão envolver grandes investimentos de capital. Mas, cada vez mais, as alianças são firmadas sem relacionamentos financeiros entre os parceiros, o que as torna uma moldura teórica interessante para garantir a competitividade das empresas envolvidas.

Neste sentido, Wood Jr. e Zuffo (1998) apresentam três tipos de estruturas para redes. Elas são: (1) estrutura modular - como aquela na qual a organização mantém as atividades essenciais da cadeia de valores e terceiriza as atividades de suporte, mantendo o controle sobre as mesmas; (2) a estrutura virtual - que liga temporariamente as redes de fornecedores, clientes e ou concorrentes; (3) e a estrutura livre - de barreiras que define funções, papéis e tarefas menos rígidas.

Já Porter (1998) apresenta o conceito de aglomerado (*cluster*), pode-se entendê-lo, de modo abrangente, como concentração setorial e geográfica de empresas para ganho de eficiência coletiva, entendida como a vantagem competitiva das economias externas locais e da ação conjunta. Num aglomerado encontra-se um amplo escopo para a divisão de tarefas entre empresas, bem como para a especialização e para a inovação, elementos essenciais para a competição além de mercados locais (Apêndice E).

Dando continuidade aos estudos sobre aglomerados, Zaleski (2000, p. 59) desenvolve uma ampla avaliação de aglomerados sob a forma de rede flexível, realçando que elas: “surgem de um Campo de Potencial e são altamente fluídas. As constelações de firmas que trabalham juntas no desenvolvimento e execução de um projeto mudam constantemente”. Para ele, cada firma pode fazer parte de várias redes e diferentes oportunidades no mercado serão aproveitadas pela formação de redes diferentes. O autor apresenta duas categorias de redes, as duras e as leves, cujos conceitos são: (1) redes duras - são pequenas empresas que cooperam entre si, formando uma nova organização que produz e distribui um novo produto ou serviço, ou entra em um novo mercado e (2) redes leves - são grandes redes frouxas,

constituídas por firmas de um mesmo setor, ou que estão concentradas em determinada área geográfica, desenhadas para responder a problemas econômicos utilizando estratégias de cooperação como programas de marketing, de treinamento, de compras conjuntas ou transferência de tecnologia.

Na visão de Corrêa (1999), existem outros três tipos de redes de empresas: (1) rede estratégica - aquela que desenvolve a partir de uma empresa que controla todas as atividades. É o caso, por exemplo, das montadoras de veículos e sua rede fornecedores, ou de empresas líderes em empreendimentos imobiliários, de vestuário e calçados esportivos. (2) rede linear - existe em torno da cadeia de valor, sendo seus participantes os elos da cadeia, indo dos fornecedores de matéria-prima até o cliente; (3) rede dinâmica- existe um relacionamento intenso e variável das empresas entre si. A liderança também não é fixa. É o modelo mais flexível e aberto de rede, assim como o que melhor se adapta para a conformação de empresas virtuais, em que cada participante contribui com suas competências essenciais de modo que a rede apresenta vantagens competitivas significativas como um todo.

Já Casarotto (2002) tem uma visão voltada a fatores de desenvolvimento individual e local. Assim, ela classifica as redes como: (1) Micro Rede - uma associação de empresas visando garantir a competitividade do conjunto; e (2) Macro Rede - a associação, através de mecanismos de integração de todas as entidades representativas da região visando seu desenvolvimento. A autora lembra que competitividade é apenas um dos fatores para se obter desenvolvimento.

E Vale (2004) procurou explorar e explicar melhor os estágios e as tipologias de rede que, no seu entendimento, são menos conhecidos. Ela acredita que evolução não se dá, necessariamente, de um estágio para outro, de maneira linear ou seqüencial e, sim, através de um processo de formação cumulativa e circular de capital social, que permite, aos agentes envolvidos, sua inclusão em outras redes ou em redes mais abrangentes. A autora identificou três tipologias:

(1) Redes Setoriais de Empresas de Objetivo Único: são associações de empresa, do mesmo setor de atividades, com o propósito de resolver algum problema específico, associado à produção ou ao mercado. Neste contexto situam-se as associações de micro e pequenas empresas, voltadas para viabilizar ações específicas de interesse comum, tais como centrais de compra e venda, centrais de frete e distribuição, cooperativas de crédito, consórcios de exportação etc;

(2) Redes Empresariais de Objetivos Múltiplos: são associações de empresas de atividades afins, localizadas no mesmo espaço geográfico que buscam, em geral, a construção de

estratégias cooperadas de produção e inserção mercadológica, através de processos de adaptação e especialização produtivas e/ou negociações coletivas;

(3) Redes Organizacionais de Interesse Amplo: são associações formadas por diferentes agentes produtivos, localizados em um mesmo território - tais como empresas, instituições governamentais, entidades de apoio empresarial, agências de financiamento, centros de pesquisa e desenvolvimento tecnológico - voltadas para a construção de estratégias cooperadas de inserção do território na economia nacional. Podem caracterizar, por um lado, ambientes de grande densidade empresarial e alta especialização produtiva, os chamados *cluster* e arranjos produtivos locais, ou, então, em ambientes de menor densidade e baixa especialização produtiva as redes de apoio à formação empreendedora e desenvolvimento social. Um dos paradigmas deste tipo de organização em rede encontra-se no norte da Itália, onde os sistemas de inter-relações e *interfaces* vem se perpetuando desde tempo mais remotos.

A partir de um trabalho empírico; Hoffmann, Molina-Morales e Martinez-Fernandez (2004); com três redes dentro da indústria de cerâmica de revestimento, duas no Brasil e uma na Espanha, apresentaram uma tipologia para a classificação das redes de empresas (Quadro 2.5) vinculada a quatro indicadores: (1) direcionalidade; (2) localização; (3) formalização e (4) poder.

Indicadores	Tipologia
Direcionalidade	Vertical Horizontal
Localização	Dispersa Aglomerada
Formalização	Base contratual formal Base não contratual
Poder	Orbital Não orbital

Quadro 2.5 - Tipologia das Redes

Fonte: Hoffmann, Molina-Morales e Martinez-Fernandez (2004).

A direcionalidade é a característica que descreve a direção das relações entre as partes. Apresenta dois tipos de direção: as redes verticais e as redes horizontais. Através da localização as redes podem ser dispersas ou aglomeradas. Redes dispersas são aquelas que interagem através de um processo de logística avançado, que permite superar as distâncias. E

as redes aglomeradas territorialmente se caracterizam pelo fato de manterem relações que muitas vezes se estendem além daquelas puramente comerciais.

As redes podem ter estruturas formalizadas, através de uma base contratual, ou então, ser informais, de base não contratual. Esses distintos tipos de configuração são formatados pelo escopo que a rede pode ter. Isso significa que não há um tipo ideal de rede, mas que diferentes tipos de situações podem levar a diferentes acordos e interações entre as empresas. As redes formais são estabelecidas como modo de prevenir o que Williamson (1991) chama de comportamentos oportunistas. E em termos de poder de decisão as redes podem ser orbitais (uma das empresas possui o centro de poder, ao redor do qual as demais empresas circulam) e não orbitais (cada parte tem a mesma capacidade de tomada de decisão).

Em todos os modelos de tipologias citados (Apêndice F) existe uma lógica de aglutinação de empresas e instituições, gerando conexões e redes. O termo rede passa a ser utilizado, dentro do escopo de interesse deste trabalho, para designar uma forma particular de associação, de natureza horizontal ou vertical, que reúne vários parceiros de forma voluntária, que interagem entre si compartilhando, em menor ou maior graus, recursos e implementam, conjuntamente, estratégias de interesse coletivo, visando algum ganho sócio-econômico.

Com relação às tipologias, a escolhida para a implementação desse trabalho foi a desenvolvida por Hoffmann, Molina-Morales e Martinez-Fernandez (2004). Isso se dá por esta fornecer o número de indicadores necessários para a realização desse estudo (Apêndice F). Assim, com a aplicação de apenas uma tipologia se alcançará os resultados desejados e se evitará trabalhos desnecessários com a aplicação e teste de várias tipologias.

2.1.2.2 Características das Redes

Diversos teóricos identificaram características para redes interorganizacionais. Essas características (Apêndice G) vão do reconhecimento da necessidade de cooperação e confiança para o estabelecimento da rede, perpassam pela identificação das especialidades de cada um dos parceiros até os custos de transação para a garantia de um relacionamento perfeito.

Nos anos setenta, a questão da confiança em redes de empresas foi descrita por Arrow (1974 apud SABEL, 1991) como sendo um importante lubrificante de um sistema social. Já, Boss (1978 apud SABEL, 1991) acreditava que em atmosfera de confiança os

problemas são resolvidos com mais eficiência, pois a informação e conhecimento técnico (know-how) são trocados mais livremente. E para Sabel (1991), a confiança é gerada a partir de uma estrutura ou de contexto adequado, nunca intencionalmente. Já Balestrin e Vargas (2004) acreditam que a dimensão da confiança e da cooperação possivelmente representa papel central no sucesso alcançado pelas redes de MPEs.

Num sentido mais amplo, Powell (1990) apresenta como características de uma Rede:

(1) cooperação – pode ser sustentada ao longo do tempo como uma forma de acordo. Brusco (1982) e Becattini (1991), ao analisarem redes locais, sinalizam que a cooperação dos distritos industriais italianos é proveniente de um costume local, oriunda da agricultura, que foi a atividade econômica anterior à industrialização da região. Em outro trabalho, a cooperação é vista por Saxenian (1991) como proveniente de relações profissionais anteriores, graças à rede de contatos (network) no setor em que atuam; (2) as redes também facilitam a aprendizagem e disseminação de informação, permitindo que idéias se transformem em ações rapidamente; (3) a organização em rede é mais útil quando os recursos são variáveis e o ambiente incerto; (4) as redes ainda oferecem como características a utilização de ativos como conhecimento tácito e inovação tecnológica.

A literatura apresenta também como características das redes: (1) a relatividade nos papéis dos atores organizacionais (PORTER, 1989; ESSER, 1994); (2) a interação (MARTINEZ, 2001); (3) a interdependência das partes (HÅKANSSON; SNEHOTA, 1989); (4) a complementaridade (HÅKANSSON; SNEHOTA, 1989); (5) a especialização das atividades das empresas (Thorelli, 1986) e (6) a competitividade (Håkansson; Snehota, 1989; DRUCKER, 1994).

Ao se falar em redes, um assunto que também aparece é o de custos de transação. A base trabalho de Foss e Koch (1996) está no conceito de oportunismo (relação distorcida de informação, voltada para esforços premeditados de indução, distorção e disfarce) que provém da abordagem de custos de transação de Williamson (1981). Os autores criticam o comportamento oportunista na abordagem de rede. Concluem que os argumentos da teoria de rede não estão em conflitos com a teoria de transação de custos, sendo que a teoria de rede favorece ou implica no reconhecimento da confiança.

Seguindo esta lógica, Gulati (1995) sugere que nem os custos de transação e nem fatores sociais deveriam dominar discussão de alianças, qualquer explicação deveria abranger ambos, pois tais alianças não dependem inteiramente das atividades incluídas dentro de sociedades e suas associações em custos de transação. Para ele, as escolhas também

dependem da confiança que emerge entre organizações com o tempo através de repetidos vínculos.

Já para Dyer (1996), o fato de os fornecedores estarem muito próximos às empresas, por se situarem geograficamente dentro ou perto da rede, pode favorecer um contato freqüente deles com as mesmas. Neste sentido, Porter (1999) afirma que a identificação das partes constituintes exige que se adote como ponto de partida uma grande empresa ou uma concentração de empresas semelhantes, para em seguida se analisar a montante e a jusante à cadeia vertical de empresas e instituições. O passo seguinte consiste na análise horizontal, para identificar setores que utilizam distribuidores comuns ou que fornecem produtos ou serviços complementares.

Assim, a identificação dos parceiros é, em geral, fundamentada na compreensão dos elos e das complementaridades entre os setores de maior importância para a competição. A força desses “extravasamentos” (ou efeitos colaterais) e sua importância para a produtividade e para a inovação determinam, em última instância, todas as partes da rede (PORTER, 1999). Neste sentido, Geindre (2001), identificou cinco características básicas de rede. Essas características são: (1) tempo de existência; (2) confiança; (3) dependência compartilhada e interdependência; (4) a especificidade dos propósitos da relação; (5) a natureza dos ganhos obtidos.

Percebe-se (Apêndice G) que um número expressivo de teóricos apresenta a proximidade geográfica das firmas, cooperação, confiança, minimização dos custos de transação, minimização de oportunismo, identificação dos parceiros/fronteiras e a complementaridade como características mais comuns de uma rede. Seguindo a lógica dessas características, pode-se afirmar que as interações repetitivas de cooperação entre firmas geograficamente próximas, com intuito de gerar complementaridade, geram um ambiente de confiança através de relações com ausência de manifestações oportunistas pelas partes envolvidas. Assim, as firmas conseguem reduzir seus custos de transação e ampliam suas fronteiras para além de suas estruturas físicas.

2.1.3 As Pequenas e Médias Empresas e a Formação de Redes

De acordo com seu porte, no Brasil (Apêndice L), as empresas são chamadas de micro empresas, empresas de pequeno porte, médias empresas ou grandes empresas. O governo

federal considera o faturamento bruto médio anual como referência e usa as regras do Estatuto.

Entretanto, a Ampe e o Sebrae utilizam o número de empregados ou postos de trabalhos ocupados para o enquadramento das empresas (SEBRAE, 2004a). E estes são os critérios para portes de empresas adotados neste trabalho (Apêndice M).

Entre essas empresas, Santos (1998) e Amato Neto (1999) destacam que a experiência recente de vários países aponta para o fato de que as PMEs, em geral, têm realizado papel importante, como geradoras de emprego e de renda. Essa tem sido a realidade, principalmente, de países não desenvolvidos e com grande carência de investimentos diretos provenientes do grande capital.

Neste contexto, as vantagens das PMEs são, segundo Santos (1998), a sua maior capacidade de flexibilidade e agilidade para se adaptarem às mudanças ocorridas no ambiente onde se encontram inseridas. E suas principais características são: (1) a tendência a desempenhar atividades com baixa intensidade de capital e alta intensidade de mão-de-obra; (2) apresenta melhor desempenho nas atividades que requerem habilidades ou serviços especializados; (3) muitas vezes apresenta bom desempenho em mercados pequenos, isolados, despercebidos ou imperfeitos; (4) sobrevive por estar mais perto do mercado e responder rápida e inteligentemente às mudanças que nele ocorrem; muitas vezes sobrevive criando seus próprios meios para contrabalançar as economias de escala (AMATO NETO, 2000).

Embora essas empresas já tenham alcançado uma posição de destaque no mundo (AMATO NETO, 1999; ROBINS, 2000), no Brasil, a contribuição natural para o desenvolvimento dessas seria a adoção de medidas que as tornassem mais competitivas (ROBBINS, 2000). O autor acredita que quando elas atuam de forma associada potencializam suas especialidades individuais de forma a aproveitarem melhor as oportunidades disponíveis no mercado.

Nas últimas décadas, as PMEs vêm contribuindo acentuadamente para a organização da estrutura social e econômica local. Merecendo, como se observa em muitas ações de entidades públicas e privadas, um novo conceito de tratamento e de política de desenvolvimento regional (SUÊNE, 2004).

Apesar desses reconhecimentos, a realidade é que implantar e operacionalizar uma empresa industrial de pequeno porte ainda se constitui em um imenso e solitário esforço diário. O mercado sempre mais competitivo, as restrições de capital, a complexa e instável política tributária e as dificuldades burocráticas aliadas à abertura indiscriminada da economia

objeto da globalização irrestrita são fatores que justificam reconhecer a necessidade de estimular a formação de aglomerados produtivos formados por MPEs (SUÊNE, 2004).

Mesmo assim, o processo de estabelecimento de parcerias no Brasil vem amadurecendo. E essa solução parece uma das melhores saídas para as MPEs no país, pois o processo de inovação é dispendioso e rápido e as empresas têm que se adequar às necessidades da demanda e não mais da oferta. Campi e Fornieles (1992) e Passos (1996) apontam que as firmas serão obrigadas a abrir as portas para seus concorrentes e trabalhar juntas para criar produtos altamente inovadores e ao mesmo tempo competitivos.

Passos (1996) reforça que no Brasil, um dos fatores-chave do cenário é o movimento de cooperação entre empresas que vem se acentuando a partir da organização de pólos geograficamente concentrados e especializados por setores industriais e redes industriais. Elas ligam produtos e outros agentes econômicos geograficamente dispersos, como forma de incentivar e maximizar os benefícios da cooperação.

Assim, as fronteiras que antes delimitavam a organização burocrática tradicional estão desaparecendo, ao passo que as entidades se integram e se descaracterizam, passando a formar redes, cadeias, conglomerados e alianças estratégicas, que constituem as denominadas organizações Pós-fordistas (CLEGG ; HARDY, 1999).

Neste contexto de redes, a Indústria Têxtil de Santa Catarina vem sendo estudada por diversos autores, entre eles se encontra Meyer-Stamer (1998), que na Alemanha, analisou a resposta das indústrias de cerâmica e de tecidos de Santa Catarina à intensa pressão competitiva da década de noventa através do conceito de competitividade sistêmica. Machado (1998) procurou averiguar quais as principais mudanças ocorridas nas médias e grandes empresas da região de Blumenau. Já Ferreira e Wilhelm (2001) levantaram questões sobre a percepção do empresariado em relação ao desenvolvimento de redes de base local como estratégia competitiva, e também ações que seriam necessárias para este fim. E Pereira e Pedrozo (2003) desenvolveram um modelo analítico do desenvolvimento de redes interorganizacionais.

Na seqüência desses estudos, em Santa Catarina, a constatação de que as redes permitem que as práticas locais sejam incorporadas, aumentando o comprometimento dos participantes, para com o objetivo de toda a rede foi o resultado alcançado por Bauer (2003). Questões de delimitação geográfica foram levantadas por Crocco et al. (2003), que procuraram desenvolver uma metodologia de identificação de arranjos produtivos locais a partir de dados secundários. Através do uso da técnica de Análise de Componentes Principais construíram um Índice de Concentração que indica o potencial de um setor industrial, em uma

região específica, em se transformar em um arranjo produtivo local. Após a construção deste Índice de Concentração, eles utilizaram a econometria espacial para delimitar geograficamente os arranjos potenciais encontrados.

Já o papel das instituições de suporte nos Sistemas Produtivos Locais foi o tema do estudo de Santos (2003). Seguindo esta lógica, Hoffmann, Alves e Laimer (2004) estudaram a transferência de conhecimento entre empresas aglomeradas territorialmente. O trabalho foi realizado com cento e quinze pequenas e médias empresas da indústria de confecção do Vale do Itajaí.

E enquanto Suêne (2004) levantou a competitividade da experiência operacional do aglomerado de MPEs do segmento têxtil em Brusque e seu processo de cooperação e compartilhamento no seio da rede de firmas; Oliveira, Guimarães e Souza (2004) estudaram as implicações da flexibilização da produção e seus reflexos sobre as condições e as relações de trabalho em duas empresas do município. E Hoffmann, Morales e Martinez (2005), através de um estudo empírico, realizado com empresas de confecções do vestuário, exploraram a idéia que em uma rede de empresas existem recursos estratégicos que possibilitam a criação de vantagem competitiva para seus membros.

Todos estes trabalhos (Apêndice H) evidenciam que a academia está voltada a estudos sobre os novos modelos de relações interorganizacionais no setor têxtil em Santa Catarina. Percebe-se que estes novos modelos têm sido explorados no sentido da identificação: das mudanças ocorridas nas formas de produção flexível, dos modelos e tipologias dos arranjos, resposta das empresas em termos de competitividade, das novas relações de trabalho, a delimitação geográfica, o processo de transferência de conhecimento entre firmas e do papel das entidades de apoio.

2.1.3.1 Motivação e Resultados da Constituição de Redes

Diversas firmas têm procurado relações cooperativas contínuas com outras firmas. Essas experiências são justificadas, pela literatura, por fatores como: complementaridade, compartilhamento de riscos, minimização de custos de transação, transferência e complementaridade tecnológica, economias de escala, acordos de mercado, conhecimento técnico (know-how), aprendizagem, entre outros (Apêndice I).

Mariti e Smiley (1983) identificaram em seu estudo as motivações das firmas em âmbito financeiro, porém as questões relativas à minimização de Custos de Transação como motivação não foi citada por eles neste trabalho. Deste modo, alcançaram como motivações para a atuação conjunta de firmas:

(1) a transferência de tecnologia – é a transferência da tecnologia de uma empresa para outra (ex: licença de patente);

(2) a complementaridade tecnológica – quando transações de longo prazo onde a tecnologia é trocada ou dividida entre as partes. Cada uma das firmas terá o conhecimento de uma das partes da patente, e o acordo cooperativo faz com que uma empresa tenha acesso ao conhecimento da outra;

(3) os acordos de mercado - podem variar da distribuição de um produto simples até um acordo de longo prazo para a distribuição de vários produtos, sempre entre a firma fabricante e a firma de distribuição. Os acordos discutidos pelos autores são os de longo prazo;

(4) economias de escala – refere-se a produção e distribuição. Estes acordos muitas vezes envolvem a racionalização da produção enquanto a outra parte fabricará todo o resto dos componentes;

(5) compartilhamento de risco – estes acordos geralmente fornecem para o gerenciamento da operação por um dos parceiros, enquanto os outros meramente contribuem com capital e absorvem alguns riscos ou falhas.

Já para Hakansson e Snehota (1989), as firmas podem usar a existência de complementaridade ou competitividade em suas relações em diferentes caminhos. Esses autores acreditam que, em função da interdependência entre elas, fica difícil desconectar uma delas de sua rede, já que a firma sem seu entorno perde sua identidade. Assim, enquanto interagem, seus problemas são confrontados com soluções e suas necessidades com habilidades (Apêndice I).

Na visão de Powell (1990), a formação de redes pode ser justificada, também, por rapidez na transferência de informações, geração de inovações tecnológicas, incentivos para aprendizagem e pela cooperação. As arestas das “redes” de produção bem sucedidas são citadas por ele como sendo a complementaridade e a acomodação. As relações de amizade, reputação, interdependência e altruísmo se tornam partes integrantes do relacionamento em uma rede (Apêndice I).

O conhecimento técnico e o posicionamento na cadeia de valor foram apontados por Ribault, Martinet e Lebidois (1995) como os principais motivos para se atuar em “rede”. Em

termos de conhecimento técnico (Know how), cada uma das empresas de uma rede pode aprofundar uma especialização. Já em termos de posicionamento na cadeia de valor, as empresas de uma rede podem tornar-se o reflexo da atividade econômica dessa rede. Esta é uma maneira de pôr em prática o modelo da cadeia de valor de Porter. Neste sentido, Amato Neto (1999) corrobora com a idéia de que, na formação de redes de cooperação, a rede passa a dominar todas as etapas da cadeia, e cada empresa desempenha sua função de acordo com sua competência essencial.

E Lorange e Roos (1996) se dedicam as questões relativas apenas à cooperação (Apêndice I) e perceberam que ela reflete benefícios que motivam a formação de redes. Eles são: (1) o conhecimento e a inovação tecnológica; (2) o desenvolvimento gerencial; (3) a difusão de produtos e serviços; (4) o desenvolvimento de integração e cooperação; e (5) o desenvolvimento de potencialidades.

Num sentido mais amplo, Lipnack (1996) traz outras cinco motivações para as firmas atuarem em rede: (1) marketing - marketing conjunto/venda em conjunto, pesquisas de mercado, avaliação de necessidades, comuns, marca conjunta e serviços de exportação/escritórios no exterior; (2) treinamento - conhecimento especializado e habilidades específicas no comércio; habilidades básicas comerciais/profissionais e habilidades gerais; (3) recursos - aquisições/compras conjuntas, armazenagem/estocagem conjunta, coordenação de fornecedores, equipamentos especializados e serviços profissionais; (4) P&D - desenvolvimento em conjunto de produtos/serviços, desenvolvimento conjunto de processos, compartilhamento de pesquisas e inovações e transferência e difusão de tecnologias; (5) pesquisa - programa conjunto de qualidade, benchmarking, compartilhamento de padrões internos e certidão de padrões internacionais.

A implantação desse ambiente de rede possibilita ao pequeno empresário a busca de feedback, troca de experiências com novos mercados. Ela torna possível à comunicação com outras culturas e até mesmo com outras empresas, obtendo, com isso, parcerias no desenvolvimento de soluções de base tecnológicas (LORANGE; ROOS, 1996).

Assim, as MPEs cooperam e se complementam para se tornarem mais competitivas. Esta estruturação tem sido de grande relevância estratégica (Apêndice I). Neste sentido, Human e Provan (1997) identificaram quatro grupos de finalidades estratégicas alcançadas: (1) trocas interfirmas (de negócios – compra e venda; informações – tecnológicas, mercados, produtos, soluções de problemas etc; de amizade – confiança entre os membros da rede, ambiente de trabalho amistoso; e de competências – compartilhamento das melhores práticas); (2) credibilidade organizacional – ganho de legitimidade externa; (3) acesso a recursos –

papel da rede em facilitar acesso a novos mercados, tecnologias e suprimentos; (4) desempenho financeiro – benefícios econômicos em curto prazo.

Redução de incertezas e riscos também são explorados. As redes de empresas, segundo Leon (1998), são formadas com o objetivo de reduzir incertezas e riscos, organizando atividades econômicas a partir da coordenação e cooperação entre empresas. Neste sentido, Githay (1998), Balestrin e Vargas (2003) destacam que MPEs têm se organizado para facilitar a sinergia de esforços na direção de objetivos comuns. A lógica da formação de rede, para Balestrin e Vargas (2003), surge a partir da consciência da necessidade de atuação conjunta e de cooperação para tornarem-se mais eficientes e competitivas (Apêndice I).

Deste modo, a vantagem competitiva é apontada pelos autores como elemento essencial para a análise de redes. Ela pode ser expressa através das vantagens de coordenação decorrentes da operação em redes. Estes ganhos de coordenação podem ser atribuídos a:

(1) economia de custos de transação (WILLIAMSON, 1991) - os custos de transação foram definidos por Williamson, como os custos ex-ante de preparar, negociar e salvaguardar um acordo, bem como os custos ex-post dos ajustamentos e adaptações quando a execução de um contrato é afetada por falhas, erros, omissões e alterações inesperadas;

(2) garantia de rentabilidade para os participantes - através de ganhos de colusão que favorecem a competitividade das empresas (GREEN; SANTOS, 1992), ou como possibilidade de ganhos na geração de inovações, que são custos produtivos (LONGLOIS; ROBERTSON, 1995). Neste aspecto, pode-se entender que os ganhos coletivos ou sinérgicos representam, ou podem representar, estratégias de valorização do capital e não apenas como arranjos orientados para minimização dos custos de transação;

(3) contratos em longo prazo que geram estabilidade das relações estabelecidas - seja através de mecanismos formais (contratuais) ou informais, que garantam uma continuidade e permanência ao longo do tempo (FARINA et al., 1997; GELSING, 1992). A estabilidade temporal implica que a frequência das interações (seja de informações, bens ou conhecimentos) seja elevada entre os agentes. Sob esta condição, os mecanismos de aprendizado e os fatores relacionados à dependência do caminho percorrido, são elementos explicativos relevantes para análise de redes;

(4) a flexibilidade dos arranjos – para Antonelli (1992) e Gelsing (1992), a flexibilidade que está envolvida na formação de redes refere-se ao estabelecimento de diversas interfaces (tipos de relações) de comunicação entre agentes que estão “fora de

regência”, preços e quantidades. Trata-se da possibilidade de encontrar soluções através da diversidade de agentes interconectados, e das diferentes percepções destes agentes.

A flexibilidade, além da questão da incorporação das externalidades, refere-se também à capacidade de detectar e incorporar no funcionamento da rede, novas informações. Segundo Nohria (1992), Antonelli (1995), e Castells (1999), este é de fato um elemento novo, e relacionado às mudanças no ambiente tecnológico, cuja base está nas intensas mudanças tecnológicas determinadas pelas novas tecnologias de informação e comunicação, que possibilitam não só o surgimento de novos produtos, mas arranjos mais flexíveis, desagregados, cuja consequência é a redução expressiva de custos de transação associados à informação. Para os autores, a telemática propiciou uma nova forma de relações entre empresas e suas fornecedoras, em que o conhecimento instantâneo de posições produtivas, de estoques e de alterações de demanda permite fluxos de informações que podem alterar o ritmo de produção e as demandas técnicas em cadeia.

Desta forma, o nascimento e a sobrevivência das redes dependem da discussão e equacionamento de três aspectos (CASAROTTO FILHO; PIRES 1999): (1) a cultura da confiança - diz respeito aos aspectos ligados à cooperação entre as empresas, envolvendo aspectos culturais e de interesse de pessoas e de empresas; (2) a cultura da competência - diz respeito às questões ligadas às competências essenciais de cada parceiro que vai de aspectos materiais até conhecimento técnico (know-how); e (3) a cultura da tecnologia da informação - a agilização do fluxo de informações é vital para a implantação e o desenvolvimento de redes flexíveis.

Atuando isoladamente, para Amato Neto (1999), as pequenas empresas têm um baixo poder de barganha em relação às grandes. O autor acredita que há falta de confiança das grandes empresas em fornecedores de porte menor. Através das redes de cooperação, as pequenas empresas podem desenvolver maior confiabilidade junto a seus clientes e ampliam o poder de negociação com as grandes.

Assim, para Hoffmann, Molina-Morales e Martinez-fernandez (2004), entre as várias motivações para a formação de uma rede estão: (1) a complexidade de produtos; (2) a troca de conhecimento; (3) aprendizagem organizacional e disseminação da informação; (4) demanda por rapidez de resposta; (5) confiança e cooperação; e (6) defesa contra a incerteza.

No geral, percebe-se (Apêndice I) que os autores corroboram quanto a questões relativas a cooperação, confiança, credibilidade, compartilhamento de risco, complementaridades, conhecimento técnico, maior competitividade e ganhos recíprocos através da união de recursos.

2.1.3.2 Sistemas de Governança

Segundo Gomes e Schlemm (2004), o termo governança (governance) provém da teoria das firmas e da chamada "governança corporativa" e foi inicialmente usado por Williamson. O termo foi utilizado, primeiramente, para descrever novos mecanismos de coordenação e controle de redes internas e externas às empresas, estando referenciado ao grau de hierarquização das estruturas de decisão das organizações.

Mais tarde, o termo "governança" foi reformulado por Humphrey e Schmitz (2001), para designar o processo de coordenação dos atores econômicos nas esferas pública e privada e nos âmbitos local e global, mais amplamente, para designar: (1) processos complexos de tomada de decisão levando a repartição de poder entre governantes e governados, descentralização da autoridade e das funções ligadas ao ato de governar, bem como parceria entre o público e o privado; (2) conjuntos de redes organizadas, gestão das interações, sistemas de regulação e mecanismos de coordenação e negociação entre atores sociais.

Neste contexto, as formas de governança, baseadas em contrato, empregadas no prosseguimento destes diversos objetivos de negócios incluem alianças estratégicas, parcerias, coalizões, franquias, consórcios de pesquisa e várias formas de organizações de rede (POWELL, 1990).

Mas a confiança em altos níveis pode ser suficiente para organizar tais transações na estrutura de governança unificada que caracteriza a hierarquia. A natureza estática da Economia de Custos de Transação, e o foco na transação simples, para Humphrey e Schmitz (2001), também significam que o custo de análise da transação não exige afirmações explícitas com respeito ao histórico entre as partes focais da transação. Os contratos recorrentes possibilitam às partes construir confiança, por demonstrar normas de equilíbrio e reciprocidade. A maior harmonia flui da flexibilidade da produção disponível e da transação para as partes através de contatos relacionais.

Deste modo, os parceiros selecionam, para a transação em questão, a estrutura de governança que forneça salvaguardas apropriadas para os prováveis riscos (RING e VAN de VEM, 1992). Quanto mais as partes foram bem-sucedidas, em uma transação, mais elas trarão altos níveis de confiança para as transações seguintes.

Os autores identificaram duas formas polares para as transações de governança (Apêndice J): (1) Transações baseadas no Mercado - podem ser simplesmente caracterizadas como contratos discretos: de tempo relativamente curto, relações de barganha entre

compradores altamente autônomos e vendedores designados a facilitar uma transferência econômica eficiente de direitos de propriedade; e (2) Transações Hierárquicas ou de gerência geralmente lidam com o racionamento de recurso entre superiores e subordinados.

Bem diferentes das formas geralmente entendidas de mercado e governança hierárquica, os relacionamentos interorganizacionais podem ser explorados por dois tipos de contrato: (1) Contratos Recorrentes - envolvem trocas repetidas de vantagens que têm graus moderados de transações específicas; (2) Contratos Relacionais - tendem a envolver investimentos de longo prazo da base do trabalho, baseados em barganhas recorrentes na produção e transferência de direitos de propriedade entre estas partes legalmente iguais e autônomas (RING e VAN DE VEN, 1992).

Já a idéia central de Gereffi (1998) é a de que as cadeias de produção têm sistemas de governança (*governance*), em que uma ou mais empresas coordenam e controlam atividades econômicas geograficamente dispersas. A racionalidade econômica na cadeia produtiva decorre do fato de que a(s) firma(s) que comanda(m) a cadeia procura(m) dominar as atividades que são estratégicas e que agregam mais valor.

Ao estudar a indústria do vestuário, o autor mostrou como esta é comandada pelas grandes cadeias de distribuição e pelas empresas que dominam as *griffes*. Ele propõe a existência de dois tipos de cadeia produtiva global: aquelas que são comandadas por produtores (*producer-driven commodity chains*) e as lideradas pelos compradores (*buyer-driven commodity chains*).

Para ele as cadeias globais de produção têm as seguintes dimensões: (1) uma estrutura de *input-output* - um conjunto de produtos e serviços ligados numa seqüência de atividades, que adicionam valor econômico; (2) territorialidade - a dispersão ou concentração espacial da produção e de redes de marketing, compreendendo empresas de diferentes tamanhos e tipos; (3) estrutura da governança - as relações de poder e autoridade que determinam como os recursos financeiros, materiais e humanos são alocados num fluxo dentro de uma cadeia.

Diferentemente de uma cadeia produtiva, que se estrutura a partir de uma relação de governança, há empresas que se organizam em relações horizontais, na qual há uma simetria de poder. E através do desenvolvimento de acordos de interesses mútuos se estabelecem alianças estratégicas, nas quais há o compartilhamento de informações e de recursos para atingir objetivos de interesse comum (GEREFFI, 1998).

Seguindo esta lógica, Humphrey e Schmitz (2000) distinguem três tipos de governança (Apêndice K) que se aplicam nas relações de coordenação na cadeia de valor: (1) Hierarquia; (2) Quase- Hierarquia e (3) Redes.

Neste contexto, a Hierarquia é a coordenação na forma de hierarquia e é o oposto de uma relação puramente de mercado, pois consiste na internalização e verticalização completa da atividade pela firma cliente. Enquanto que a Quase-Hierarquia consiste em um relacionamento entre empresas no qual uma é claramente subordinada a outra, como é freqüente no caso da sub-contratação. Uma característica importante da quase-hierarquia é a assimetria existente entre as grandes empresas que comandam a cadeia e as pequenas e médias empresas que fornecem serviços e produtos.

E, finalmente, as Redes são formadas entre empresas com alguma equivalência de poder e porte, apresentando-se em duas situações: (1) a primeira é aquela em que uma empresa líder atua como o centro para a economia local com os fornecedores de produtos e serviços à sua volta; e (2) na outra, uma empresa líder assume a integração funcional e coordenação de atividades dispersas.

Mas Fleury e Fleury (2002) ressaltam que a idéia central da análise das cadeias de produção é a identificação das estruturas de governança, em que uma ou mais empresas coordenam e controlam atividades econômicas geograficamente dispersas.

Genericamente, então, o conceito de governança refere-se às diversas formas pelas quais indivíduos e instituições (públicas e privadas) gerenciam seus problemas comuns, acomodando interesses conflitantes ou diferenciados e realizando ações cooperativas. Diz respeito não só a instituições e regimes formais de coordenação e autoridade, mas também a sistemas informais (BRITTO, 2003).

2.2 Inovação

Esta seção apresenta conceitos e definições de inovação. Além de classificá-la, retrata questões relativas ao processo inovativo como: origem, desenvolvimento, gestão e difusão. O processo de inovação em uma rede interorganizacional é analisado a partir das propostas de alguns autores. E as MPEs são analisadas sob a ótica das vantagens, desvantagens e dificuldades em inovar. Por fim, a inovação é apontada como fator de competitividade e modelos teóricos para medir a vantagem competitiva são apresentados.

2.2.1 Inovação: Conceituação

Atualmente, a economia exige velocidade nas mudanças, flexibilidade, dinamismo e competitividade. O novo padrão baseia-se na tecnologia e no conhecimento que ganham expressão crescente como fatores competitivos. As tecnologias inovativas, que exploram novos mercados, possibilitam que empreendedores iniciem milhares de novos pequenos negócios gerando renda e emprego para os trabalhadores. Esta é a nova realidade (CRUZ, 2003) dos negócios, onde a inovação torna-se palavra de ordem.

Cruz (2003), Balestrin e Vargas (2004) relatam que Schumpeter, em 1912, foi quem deu à inovação um lugar de destaque na teoria do desenvolvimento econômico. Para eles, Schumpeter focaliza o processo de desenvolvimento econômico nas economias capitalistas sob o impacto das inovações tecnológicas e contrapõe a idéia do equilíbrio geral da economia, tal como descrito na teoria neoclássica. A noção de equilíbrio foi substituída pela dinâmica do constante processo de inovação tecnológica das firmas na busca de aumentar sua competitividade na indústria.

Seguindo esta lógica, nas empresas que focam o mercado popular como principal alvo, as inovações são feitas visando principalmente a redução de custos. A convenção tem sido, no que se refere a inovações no processo de produção, reduzir sempre mais os custos, ganhando vantagem em preço, principal atributo observado pelo mercado consumidor popular (CRUZ, 2003).

Entretanto, o tema inovação conota diversas visões e conceitos na área organizacional. E apesar dos autores a definirem sob pontos de vistas diferentes, percebe-se consenso sobre sua relação direta ao surgimento de novos produtos e processos. Para Marques e Myers (1969, *apud* KRUNGLIANSKAS, 1996), a inovação é um processo, uma atividade complexa. Ela se inicia com a concepção de uma nova idéia, passa pela solução de um problema e vai até a real utilização de um novo item de valor econômico ou social.

Na lógica de Schumpeter (1982), a inovação é um conjunto de novas funções evolutivas que alteram os métodos de produção. Criando novas formas de organização do trabalho e, ao produzir novas mercadorias, possibilita a abertura de novos mercados mediante a criação de novos usos e consumos.

Seguindo esse raciocínio, as inovações caracterizam-se pela introdução de novas combinações produtivas ou mudanças nas funções de produção. Em síntese, o autor classifica

essas modificações da seguinte forma: (1) a introdução de um novo bem ou de uma nova qualidade de um bem; (2) a introdução de um novo método de produção. Esse pode não ser consequência de descoberta científica, mas que pode simplesmente consistir em um novo método de tratar comercialmente uma mercadoria; e (3) a abertura de um novo mercado, ou seja, de um mercado em que o ramo particular da indústria de transformação do país em questão não tenha ainda entrado, quer tenha esse mercado existido antes ou não; (4) a conquista de uma nova fonte de oferta de matérias-primas ou de bens semimanufaturados, mais uma vez independente do fato de que essa fonte já existia ou teve que ser criada; e por fim (5) o estabelecimento de uma nova organização de qualquer indústria, como a criação ou a ruptura de uma posição de monopólio.

As limitações do crescimento e desenvolvimento de uma economia, na visão do autor, estão na falta de projetos rentáveis, na ausência de estoque de conhecimentos e na pouca disponibilidade de pessoas capazes de empreender. Portanto, a limitação do crescimento econômico e social não está na falta de investimentos, mas sim de competências para identificar oportunidades de negócios.

Assim, Schumpeter (1984) acredita que a inovação seja a força mais importante do crescimento capitalista. Na sua visão, a competência baseada nos preços perde espaço para a competência de novos produtos e processos que valem muito mais. Para ele, os fatores que tornam possível alcançar novos ganhos por intermédio de inovações são a iniciativa, as habilidades e a criatividade dos empresários.

Mas para Tornatzky e Fleischer (1990), a inovação está voltada simplesmente a: (1) algo novo; ou a (2) introdução de algo novo pela organização. Estes analisam o aspecto comportamental da inovação. Da mesma forma, Rogers (1995) a vê como uma idéia ou objeto, que é percebido como novo por um indivíduo.

Já, Higgins (1995) a visualiza como o processo de criar algo novo com um valor significativo para um indivíduo, um grupo, uma organização, uma indústria ou uma sociedade. Para Rogers (1995), o processo de desenvolvimento de inovação consiste em todas as decisões e atividades, e seus respectivos impactos, que acontecem no reconhecimento de uma necessidade ou de um problema através da pesquisa, desenvolvimento e comercialização de uma inovação, ou ainda através da difusão ou adoção da inovação por usuários.

Dentro do jogo comercial, Kuczmariski (1996) considera que inovação é criar produtos novos para o mercado que reforcem as margens de lucro e promovam os sistemas de ingressos. Embasado nos trabalhos de Marques e Myers (1969), ele afirma que a inovação constitui um processo. E Kay (1996) considera que a inovação pode ser a capacidade

diferenciadora que origina a vantagem competitiva. Para o autor, ela é a capacidade que a organização tem de formular novos processos, serviços, suportes tecnológicos, estilos de relacionamento e lançar novos produtos.

Na mesma linha, Storper (1996) percebe a inovação como uma ação coletiva (interações) através da análise dos produtos, seus mercados e suas conseqüências para a organização da produção através das entradas críticas no sistema produtivo em relação à demanda. E Robbins (2000) a percebe como uma forma de mudança mais especializada. Para ele, a inovação é uma nova idéia aplicada com o objetivo de criar ou melhorar um produto, processo ou serviço. Ele acredita que toda inovação envolve mudança, mas nem toda mudança é necessariamente uma inovação.

Robbins (2000) explora quatro conclusões sobre a estrutura da inovação: (1) as estruturas orgânicas influenciam positivamente na inovação, e que como elas são mais baixas em diferenciação vertical, formalização e centralização, facilitam a flexibilidade; (2) o mandato longo em administração está associado à inovação, porque o mandato gerencial aparentemente proporciona legitimidade e conhecimento de como realizar tarefas e obter resultados desejados; (3) onde há folga de recursos, a inovação é gerada com mais facilidade, pois ter recursos em abundância permite a organização comprar inovações, arcar com o custo de instituir inovações e absorver fracassos; (4) organizações inovadoras têm alta comunicação interunidades, pois estas organizações são grandes usuárias de comitês, forças-tarefa, equipes interfuncionais e outros mecanismos que facilitam a interação através das linhas departamentais. Elas tendem a ter culturas semelhantes; estimulam a experimentação e recompensam tanto o sucesso quanto o fracasso.

O surgimento da inovação, para Hasegawa e Furtado(2001), decorre de um processo de interação entre diversos parceiros heterogêneos, como pesquisadores, técnicos, usuários, laboratórios, capitalistas, etc que formam uma rede de inovação. Esses autores acreditam que inovações (de produtos, processos, organizacionais, etc) são o resultado da criação e da combinação de muitos conhecimentos, incorporados em pessoas ou presentes em livros, descobertas científicas, opiniões de usuários, etc. E que entender como o conhecimento é criado, circula e se transforma desde o início do processo inovativo até o final é uma maneira de esclarecer a própria criação da inovação. Para eles, o conceito de rede de inovação surge com a percepção de que o desenvolvimento de novos produtos ou processos não acontece apenas dentro dos limites de uma firma, mas envolve muitos parceiros e trocas constantes entre eles.

Talvez por isso, Mattos e Guimarães (2005) visualizem duas fases bem distintas para a

inovação, uma voltada para a área de pesquisa (da ciência, laboratórios) e outra com face capitalista (comercialização, marketing). Estas fases são: (1) a invenção ou geração de idéias e a (2) conversão da idéia em negócio, ou seja, inovação = invenção + comercialização.

Através dos estudos citados, além de evidenciar a predominância de visões voltadas a novos produtos e processos, percebe-se que a inovação é uma atividade complexa que ultrapassa os limites da firma (Apêndice N). Envolve diversos parceiros e trocas constantes entre eles que combinam conhecimentos com o intuito de gerar vantagem competitiva através de novas soluções que reforcem a margem de lucro e promovam os sistemas de ingressos.

2.2.2 O Processo de Inovação: Origem, Desenvolvimento, Gestão e Difusão

A inovação deve ser uma prática sistematizada (DRUCKER, 1998). Sua origem pode ter como fontes novos conhecimentos, a pesquisa e desenvolvimento, necessidades do processo, mudanças no mercado ou na indústria, mudanças demográficas e as mudanças na percepção. O autor ressalta que a capacidade de inovar está relacionada à incorporação de conhecimento em seus processos e produtos e as vantagens econômicas advindas do controle deste conhecimento. Para ele, o conhecimento é a chave para a inovação.

Em 1969, o autor identificou sete fontes de oportunidades para firmas que perseguem a inovação: (1) de origem endógena: sucesso inesperado que geralmente não sofre investigação; incongruência entre o realizado e o previsto; inadequação de um processo básico que é considerado normal; mudanças inesperadas no setor ou no mercado; e de (2) origem exógena: a economia ocasionando mudanças na percepção e novos conhecimentos que ocasionam mudanças em nível de consciência.

Já para Marques e Myers (1969, *apud* KRUNGLIANSKAS, 1996), ela se inicia com a concepção de uma nova idéia, passa pela solução de um problema e vai até a real utilização de um novo item de valor econômico ou social. E para Mañas (1993), o processo de inovação geralmente começa com o reconhecimento de uma necessidade ou problema. Este fato estimula a pesquisa e as atividades de desenvolvimento projetadas para gerar inovações, solucionar necessidade ou problemas. Um dos aspectos chave para o sucesso das inovações é reconhecer os esforços voltados para a busca de aprimoramentos, ou seja, valorizar o processo de procura de melhorias (SOARES, 1994).

A inovação é de origem sempre exógena para Imparato (1997). Ele apresenta a

globalização e a tecnologia como os principais agentes de mudança responsáveis por ela. A globalização diversifica o mercado, aumenta o número de concorrentes, dá mais opções para o cliente e oferece muitas oportunidades (IMPARATO, 1997 e DRUCKER, 1997). E a tecnologia é responsável pelo ritmo da velocidade das inovações. Esta obriga as empresas a reformularem processos que um dia já foram eficazes.

E Queiroz (1999) acredita que a inovação seja consequência de conhecimentos consolidados (Figura 2.7). Para ele, conhecimentos geram inovações. O autor cita exemplos de inovações que só existiram porque outras as antecederam. Um desses exemplos é o de Faraday, que jamais teria desenvolvido o motor elétrico, se não dispusesse do conhecimento das inovações anteriores geradas por Oersted e Ampère.

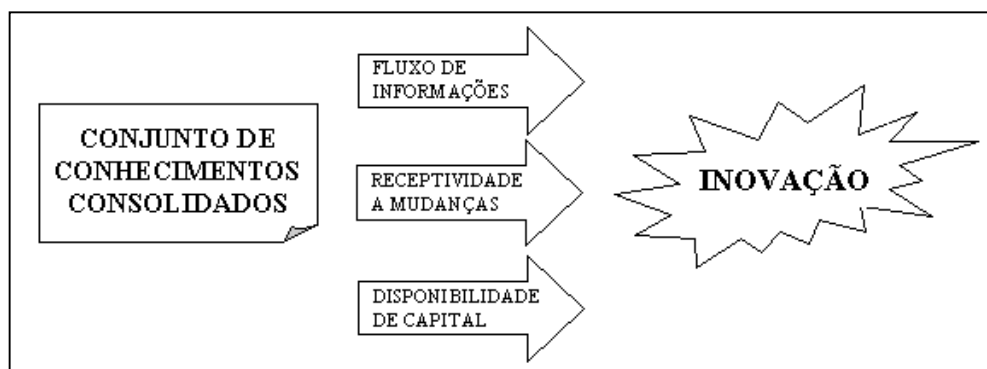


Figura 2.7 – Fatores que impulsionam o surgimento de inovações

Fonte: QUEIROZ (1999, p.10)

O autor ressalta que as inovações são desenvolvidas por pessoas ou grupo de pessoas visionárias (Figura 2.07). Porém, também reconhece que muitos fatores externos influenciam profundamente na quantidade, profundidade e direção das inovações. Esses fatores são: (1) o fluxo de informações entre pessoas - o potencial de inovação de uma comunidade está diretamente ligado ao acesso e à quantidade de informações disponíveis; (2) a receptividade às mudanças - inovações nem sempre são aceitas com naturalidade, para uma nova solução se tornar uma inovação, além de eficaz, precisa ser assimilada e adotada por um grupo social; (3) a disponibilidade de capital - a quantidade de inovações está relacionada ao nível de riqueza existente e ao interesse em investir esta riqueza em inovações em determinado ambiente social.

Mas para Fonseca e Kruglianskas (2000) uma inovação é antecedida por uma idéia. E

diversos são os mecanismos que as firmas utilizam para acessar as fontes geradoras de idéias. Eles apresentam quatro possibilidades de mecanismos baseados em canais formais, sistematizados e informais versus estímulos internos e externos, como se pode verificar na Figura 2.8.

		Internos	Externos
Formais	Informais	<ul style="list-style-type: none"> - Invenção - Conhecimento acumulado 	<ul style="list-style-type: none"> - Imitação ou cópia - Contatos externos - Literatura especializada
	Formais	<ul style="list-style-type: none"> - P&D 	<ul style="list-style-type: none"> - Compra - Licenciamento - Aquisição de firma - Transferência de tecnologia - Relações Comerciais - Contratação de pessoal

FIGURA 2.8 - Mecanismos da geração da inovação
Fonte: Fonseca e Kruglianskas (2000)

Segundo os autores, estes mecanismos não são excludentes, são utilizados conjuntamente pelas empresas principalmente na junção de esforços internos e estímulos externos para a geração de idéias para a inovação. Consideram esses mecanismos como o início do processo de inovar.

A interação entre agentes heterogêneos é outra fonte geradora de inovação apontada por Hasegawa e Furtado (2001). Para eles, entender como o conhecimento é criado, circula e se transforma desde o início do processo inovativo até o final é uma maneira de esclarecer a própria criação da inovação. Silva (2001) corrobora com os autores, ele acredita que uma empresa não pode limitar-se a produzir bens e serviços. Ela precisa produzir inovações e a fonte das inovações é o conhecimento.

Mas para Silva (2001), Mattos e Guimarães (2005), novos produtos podem ser obtidos de diversas formas, entre elas estão: (1) licença – paga royalties para a firma que já fabrica o produto; (2) empreendimento conjunto - *joint venture*; (3) aquisição de pacote – adquire um pacote tecnológico que envolve o projeto e o processo de fabricação; (4) desenvolvimento do produto – executa ou contrata o projeto e o desenvolvimento. Mattos e Guimarães (2005)

advertem que a obtenção de novos produtos através dessas práticas acrescenta-se a engenharia reversa e a imitação criativa. A imitação criativa é muito praticada pelas PME's brasileiras, que negligenciam as questões relacionadas à patente que acabam gerando processos judiciais caros e morosos.

Mattos e Guimarães (2005) advertem que a inovação pode surgir por iniciativa do próprio usuário. Este efetua modificações customizando os produtos existentes conforme suas necessidades. Isso, geralmente, acontece em nível de firma e não de consumidor. Para esses autores as pequenas empresas empreendedoras, inovam em produtos e as grandes, focadas em custos, inovam em seus processos. Em termos de inovação as pequenas e grandes empresas encontram-se em pólos opostos (Figura 2.9).

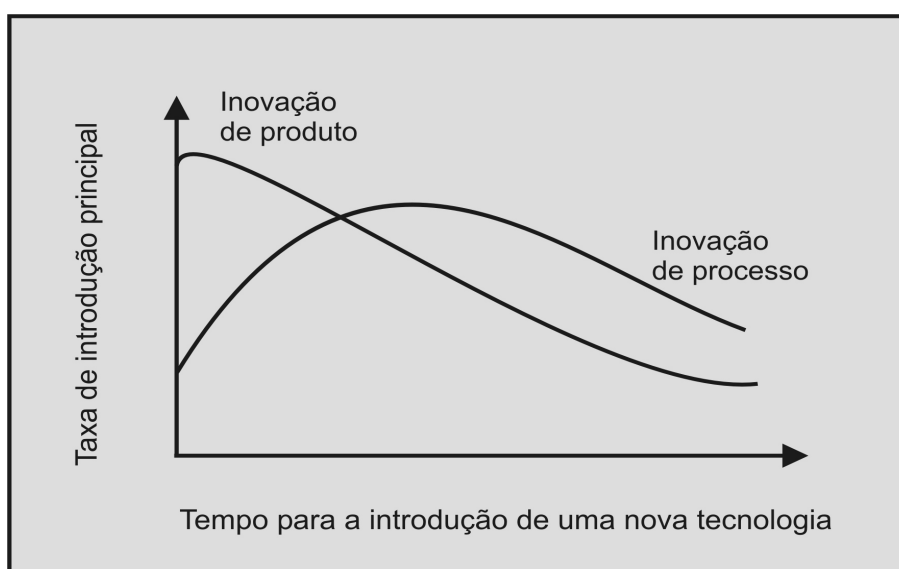


FIGURA 2.9 – Mudança da inovação ao longo do ciclo de vida da tecnologia

Fonte: Mattos e Guimarães (2005, p. 26)

Nas fases iniciais de uma tecnologia a inovação está voltada a produtos novos ou produtos que tenham características ou desempenho melhores. Aqui geralmente se tem uma diversificação maior de produtos customizados, feitos com equipamentos já existentes com componentes padronizados e comerciais. As firmas que competem nestas fases são empresas, geralmente, de pequeno porte, numerosas, não muito organizadas e muito dinâmicas.

A fase intermediária coincide com o surgimento de um projeto dominante. Neste momento as firmas enfrentam uma crise de realinhamento com a concorrência. Muitas delas saem do negócio, pois não estão dispostas ou não tem condições de fazer o realinhamento. Segundo os autores, essa mudança no ambiente é tão importante quanto à descontinuidade tecnológica decorrente de uma inovação radical.

As fases seguintes são marcadas por melhorias incrementais em produtos decorrentes de pressões para a redução de custos, advindas de concorrentes. Os produtos, nessas fases, são mais padronizados, os custos são reduzidos através dos processos produtivos, feitos com equipamentos especializados e com componentes especificamente produzidos. Aqui as economias de escala têm papel fundamental. As firmas que competem nestas fases são, geralmente, de grande porte, em números reduzidos e mais organizadas.

Apesar da literatura apontar uma gama considerável de possíveis origens, de modo geral, aponta a existência de fontes exógenas e endógenas à firma (Apêndice O). Também percebe-se que, em essência, a origem da inovação se apóia em conhecimentos, sejam eles consolidados ou oriundos de interações de diversos parceiros para a geração de novas idéias, aprimoramentos, identificação de oportunidades ou problemas. Ou ainda, pode ser gerada por iniciativa do próprio usuário que efetua customizações conforme suas necessidades.

Neste contexto, o processo de inovação é descrito por diversos modelos. Para Mattos e Guimarães (2005), o modelo linear é o mais antigo, mais simples e o ideal para explicar as etapas do ciclo da inovação. Segundo os autores, as etapas para o ciclo da inovação desse modelo são: (1) pesquisa básica; (2) pesquisa aplicada; (3) geração de idéia; (4) desenvolvimento do produto ou processo; e (5) entrada no mercado. Os autores reconhecem que dificuldades podem aparecer ao longo do processo, desviando-o deste modelo.

E Bastos (2000) é categórica quando afirma que os processos de inovações precisam ser gerenciados, mesmo os de pequeno porte. Os principais objetivos da gestão da inovação apontados, por ela, são: (1) manter o bom funcionamento dos processos de inovação já estabelecidos; (2) levar a firma para patamares superiores de inovação e (3) ajustar a firma e o processo produtivo a um tipo específico de organização da atividade inovadora.

Segundo esta lógica, Valeriano (1998), Mattos e Guimarães (2005) descrevem que a gestão da inovação é feita através de projetos (ANEXO D). Para a realização desses projetos uma estrutura organizacional transitória é formada. Esta coordena às ações e os recursos necessários para se alcançar os objetivos planejados. Os autores apresentam como características dos projetos: (1) objetivo definido; (2) tempo determinado e limitado; (3) origina ou melhora um produto, bem ou serviço.

Mattos e Guimarães (2005) apresentam cinco funções básicas para a gestão da inovação: (1) identificar as demandas tecnológicas internas e externas; (2) identificar as ofertas tecnológicas internas e externas; (3) fazer com que as ofertas existentes satisfaçam as demandas identificadas; (4) fomentar interna e/ou externamente o desenvolvimento de ofertas para as demandas identificadas; (5) fomentar interna e/ou externamente demandas para as

ofertas identificadas que não tem aplicações no momento, mas apresentam potencial de difusão.

A gestão da inovação pode apresentar diferentes enfoques dependendo do posicionamento da firma em termos de: (1) oferta (centros de P&D e universidades) – caracterizada pelo desenvolvimento de uma capacidade de comercialização dos conhecimentos gerados e de sua adequada gerência; e (2) demanda (produção de bens e serviços) – caracterizada por uma gerência sistemática e pró-ativa integral dos fatores e funções geradoras de novos conhecimentos na firma. Segundo os autores, independente do posicionamento do gestor da inovação, seu papel será sempre o de unificar a oferta e a demanda de modo eficiente.

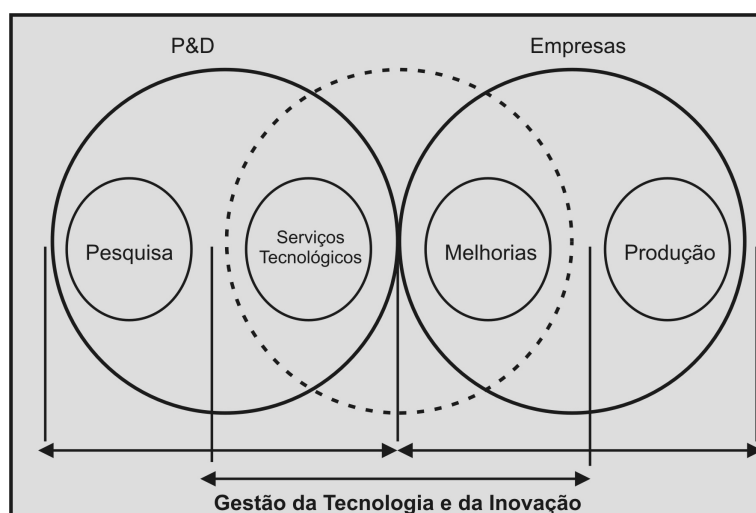


FIGURA 2.10 – Gestão da Tecnologia e Inovação como Encontro da Oferta e da Demanda
Fonte: Mattos e Guimarães (2005, p. 22)

Neste contexto, o gestor da inovação estará envolvido com diversos tipos de projetos (ANEXO D). Esses projetos de inovação envolvem projetos (1) tecnológicos: de pesquisa, desenvolvimento e engenharia; e de (1) engenharia: produto, processo, produção e de sistemas (MATTOS e GUIMARÃES, 2005).

Mattos e Guimarães (2005), com base nos projetos selecionados e implementados pela União Européia, também apresentam técnicas de gestão da inovação para pequenas e médias empresas. Essas técnicas têm o objetivo de responder a problemas inerentes da inovação de forma sistemática. Elas são apresentadas pelos autores em quatro aspectos: (1) geral – tem a função de diagnosticar o perfil da inovação; (2) interno – envolve a gerência de projetos, análise do valor, técnicas de *design* e reengenharia; (3) externo – prevê a aplicação de *benchmarking*, marketing da inovação e vigilância tecnológica e (4) futuro – previsão e

acompanhamento através da aplicação de ferramentas de criatividade, gestão e qualidade.

Um esquema para a sistematização do um processo de inovação sustentado é apresentado pelos autores. Este esquema está representado na Figura 2.11:

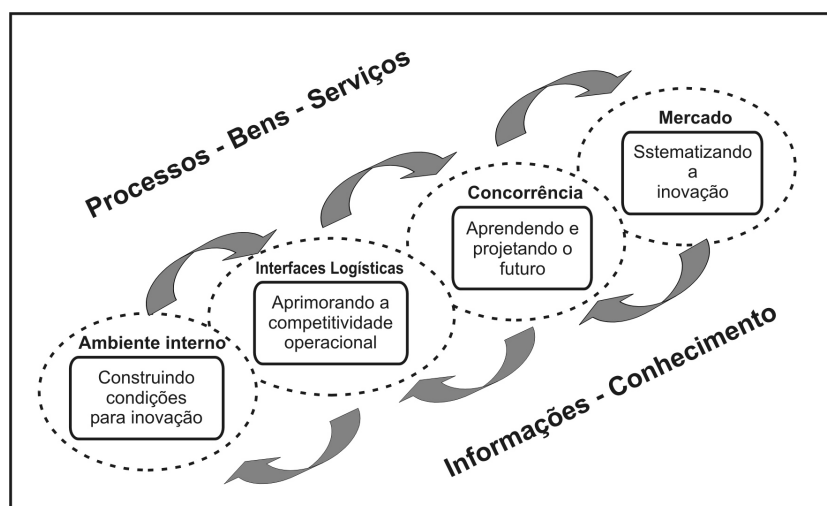


Figura 2.11 – Esquema para a sistematização do um processo de inovação

Fonte: Mattos e Guimarães(2005, p.96)

As “informações e o conhecimento” indicam o foco no cliente como uma estratégia para garantir a sobrevivência e assegurar a competitividade do mercado. Indicam ainda que o processo de inovação deve ser tratado de forma integrada. Em consequência, os “processos, bens e serviços” indicam os meios e os produtos pelos quais a firma atende a demanda e explora novas oportunidades de mercado.

E para a etapa da difusão da inovação, Rogers (1995) apresenta um modelo dos estágios desse processo. Esse modelo tem como base a teoria da comunicação e pode ser mais bem compreendido através do Apêndice T.

O modelo de Rogers (1995), de difusão da inovação, é composto por cinco fases distintas:

Fase (1) - Conhecimento – ocorre quando o indivíduo descobre a existência da inovação e também sua compreensão. Esta fase envolve também o *recall* da informação, a compreensão da mensagem e as habilidades necessárias para a adoção da inovação;

Fase (2) – Persuasão – a atitude perante a inovação (a favor ou contra);

Fase (3) – Decisão – envolve as atitudes que conduzem à adoção ou rejeição da inovação.

Aqui ainda se inclui a procura de informações adicionais sobre a inovação e a intenção de experimentá-la;

Fase (4) – Implementação – quando se aplica a inovação. Caracterizada pela aquisição de informações adicionais sobre a inovação e seu uso regular e contínuo;

Fase (5) – Confirmação – busca-se reforços na decisão sobre a inovação. É importante ressaltar aqui: (a) os benefícios do uso da inovação; (b) a incorporação da inovação nas rotinas; e (c) promoção da inovação para outros.

2.2.3 Classificação e Categorias da Inovação

As tecnologias inovativas, que exploram novos mercados, possibilitam que empreendedores iniciem milhares de novos pequenos negócios gerando renda e emprego para os trabalhadores. Esta é a nova realidade dos negócios, onde a inovação surge tanto para produtos como para processos, de forma radical ou incremental, gerando mudanças continuamente (CRUZ, 2003). Neste contexto, diversas classificações são propostas para as inovações, percebe-se a predominância de três grupos classificatórios. Esses são: (1) sua ocorrência – foca o local onde ocorrem as inovações; (2) pelas mudanças que elas geram; e por (3) sua capacidade de influência.

Albernathy, Clark e Kantrow (1983) classificam a inovação baseando-se no seu impacto no mercado e nos sistemas de produção, como se observa na Figura 2.12. Para esses autores, as inovações são classificadas em função da sua capacidade de: (1) influenciar os sistemas produtivos – encontra-se no Eixo Horizontal; à esquerda estão as mudanças que preservam os projetos existentes e à direita, aquelas que rompem com os mesmos; e (2) impactar os mercados – encontra-se no Eixo Vertical, na parte superior, os que criam novos mercados ou novos canais de distribuição, ou alteram os existentes; na inferior, os que mantêm a situação atual.

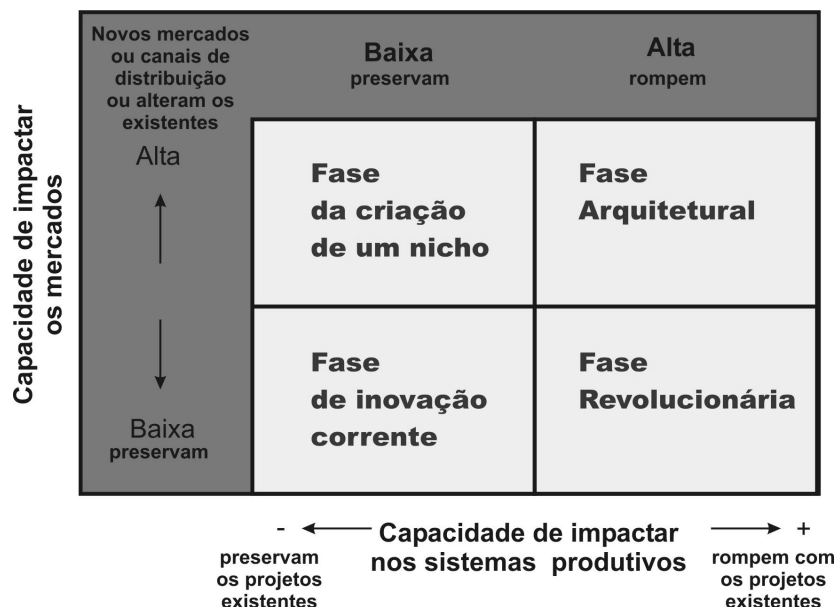


Figura 2.12 - Relação entre o mercado e o sistema produtivo.

Fonte: Adaptado de Albernathy, Clark e Kantrow (1983)

Os autores acreditam que conseguiram representar nesses quatro quadrantes, as etapas mais comuns de inovação de um produto ou processo: (1) inovação corrente – é aquela que se materializa mediante mudanças menores, incrementais, que geralmente dão lugar a maior produtividade, menores custos, melhoramento da qualidade e dos serviços, etc; (2) inovação revolucionária – consiste em utilizar uma nova tecnologia nos mercados atuais, o que normalmente torna obsoletas as soluções técnicas estabelecidas na indústria e o inovador obtenha assim, uma vantagem competitiva; (3) a inovação por criação de fatias – caracteriza-se pela introdução de mudanças no mercado através de novas combinações de elementos tecnológicos existentes. Ao não contar com nenhuma vantagem tecnológica substantiva, a inovação deve aproveitar o fator inesperado, para levar a maior fatia possível do mercado, antes que a concorrência tenha acesso à mesma fatia; (4) inovação arquitetural: denominada assim porque re-estrutura totalmente o conjunto dos sistemas de produção e das relações de mercado.

Já, Damanpour, Szabat e Evan (1989) limitam-se a uma visão das inovações nas organizações, classificando-as segundo seu impacto na própria organização. Segundo eles, as inovações podem ser de natureza: (1) técnica – essas inovações restringem-se ao âmbito operacional e impactam apenas o sistema técnico de uma firma. O sistema técnico é formado pelos equipamentos e metodologias operacionais utilizados para transformar matéria-prima ou informações em produtos ou serviços; (2) administrativa: essas inovações são restritas ao

âmbito administrativo e impactam apenas o sistema social da firma. Este sistema é composto pelos membros da firma e das relações entre eles. Outra forma de classificar a inovação, é a definida por Vet e Scott (1992). Em sistemas industriais, a inovação pode se dar de duas formas: por inovação de processo ou por inovação de produto.

Com relação ao grau de inovação dos produtos de uma firma, Wheelwright e Clark (1992) propõem a seguinte classificação: (1) pesquisa e desenvolvimento avançados: processos de desenvolvimento cujo objetivo é o de criar conhecimento (*know-how*) para futuros projetos. Geralmente não têm objetivos comerciais no curto prazo e são inviáveis economicamente; (2) radical: quando são incorporadas grandes inovações no produto e no processo; (3) plataformas ou nova geração: processos de desenvolvimento que incorporam inovações significativas no produto e/ou processo, gerando uma nova família de produtos; (4) derivados: processos de desenvolvimento que criam um novo produto dentro de uma família, ou seja, seguem as características dessa família.

Seguindo esta lógica, Freeman (1994) faz algumas distinções nas mudanças geradas pelas inovações. Ele, inicialmente, trabalhou com uma escala de cinco pontuações, que acabaram sendo simplificadas em duas categorias apenas: (1) as inovações radicais (maiores) - são eventos descontínuos que alteram a base tecnológica e com frequência, envolvem uma combinação de produtos, processos e inovações organizacionais. Este tipo de inovação necessita de um novo fator e de um novo mercado para sua exploração, alterando a rede de fornecedores, produtores e consumidores; e as (2) inovações incrementais (menores) A inovação incremental, por outro lado, necessita somente de novos coeficientes dos mesmos produtos e insumos para melhorar os resultados, ocorrendo de forma contínua. Este tipo de inovação surge, segundo o autor, como resultado de *learning by doing* e *learning by using* e são sugeridas por pessoas envolvidas nos processos de produção.

Tushman e Nadler (1997) apresentam níveis de inovação de produto e de processo semelhantes aos de Freeman (1994): (1) a incremental – adiciona novas características ao produto; (2) a sintética – usa criatividade de idéias ou tecnologias existentes para um novo produto e a (3) descontínua ou radical – usa novas idéias ou tecnologias e para projetar um produto totalmente novo.

Kruglianskas, Sbragia e Andreassi (1999) também seguem essa linha, dividindo o grau de profundidade das inovações nas categorias: (1) complexas - resultam de processos longos e exigem o emprego de altos volumes de recursos; (2) radicais - baseadas em descobertas tecnológicas e (3) incrementais - realizadas mediante pequenas mudanças no interior das empresas.

Com relação à classificação das inovações, Porter (1989) e Higgins (1995) corroboram do mesmo ponto de vista e oferecem uma visão mais ampla sobre inovação. Para eles, independente do tipo de mudança, ela pode envolver o projeto de um novo produto, um novo processo de produção, um novo enfoque de marketing, ou uma nova maneira de formular ou organizar-se.

Porter (1989) frisa que a inovação pode se manifestar não somente no campo das novas tecnologias. E Higgins (1995) amplia o leque das categorias apontando mais subdivisões para elas: (1) inovação de produto - resulta em novos produtos ou serviços ou em melhorias de produtos ou serviços existentes. A inovação em nível de produto pode ser assim subdividida: (a) *Kaizen*, ou melhoria contínua; (b) *Leaping*, ou produção de novos produtos a partir de produtos velhos; e (c) *Big Bang*, ou produção de um novo produto que corta, de forma radical, com o passado; (2) inovação de processo: resulta em processos melhorados dentro da organização. Está centrada na melhoria da eficiência e da eficácia do processo produtivo; (3) inovação de marketing: resulta numa melhoria significativa em alguns dos elementos do “*marketing mix*”: produto, preço, promoção, distribuição e mercado. Pode basear-se na diferenciação (produto, promoção, distribuição e mercado) ou nos custos (preço); (4) inovação de gestão/organização: resulta em melhorias significativas na gestão da organização. É fundamental para as empresas que quiserem acompanhar os desafios estratégicos. Baseia-se em alguns campos de ação como: (a) planejamento: alianças estratégicas, técnicas de previsão; (b) organização: reengenharia, redes de empresas; (c) liderança: *empowerment*, *management by walking around*; (d) controle: ações baseadas em sistemas de informações gerenciais.

Outra forma de classificar a inovação, totalmente voltada ao produto, é apresentada por Storper (1996). Ele visualiza a inovação segundo quatro tipos básicos de produtos, cada um associado a formas fundamentalmente diferentes de mercado e tecnologia. E então identificou diferentes exigências para a coordenação dos atores em seu desenvolvimento e produção (Figura 2.13).

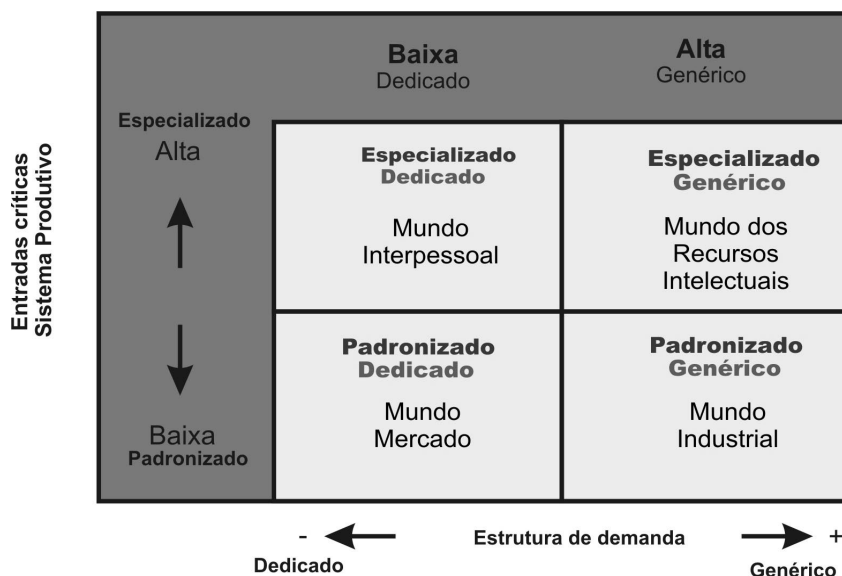


Figura 2.13 – O produto em duas dimensões e seus mundos

Fonte: Adaptado de Storper (1996)

Esses tipos básicos de produtos são: (1) Especializado – utiliza-se de especializações para seguir uma série de demandas, conectando as capacidades dos produtores para a evolução dos desejos dos compradores; (2) Padronizado - produzido com uma tecnologia de produção amplamente difundida e conhecida, na qual a qualidade é tão alcançável que a competição inevitavelmente vem a ser centrada no preço; (3) Dedicado – orientado em direção a uma demanda particular; e (4) Genérico – pode ser vendido diretamente no mercado, porque suas qualidades são mais bem conhecidas.

Eles geram quatro Mundos Produtivos (Figura 2.13) distintos que apresentam características diferenciadas quanto aos usuários, produtores, produto, qualidade, inovação/sistema de inovação, custo, preço, dilemas econômicos. Estes mundos evidenciam sistemas produtivos com modos diferenciados de desenvolvimento da inovação, a absorção e a distribuição da informação, como podem ser mais bem visualizados no Quadro 2.8:

Fatores	Interpessoal	Intelectual	Mercado	Industrial
Usuários e Produtor	Vulnerável às incertezas pois o usuário é a identidade desse mercado e o produtor é a estrutura	Risco Previsível, pois o usuário é a identidade desse mercado e o produtor é a estrutura	Produtores de mercados e vulnerável às incertezas	Produtores de mercados e risco previsível
Produto	personalizados e customizados	essencialmente mais dedicados (Ex.: carros)	genéricos, mas dependentes da especialização	padronizados mas facilmente imitados pelo Mundo Mercado, mas não comercializáveis antes dos custos serem amortizados

Fatores	Interpessoal	Intelectual	Mercado	Industrial
Qualidade	diferencial preço	alcançada através de conhecimentos científicos	maior qualidade tornando o produto mais especializado (Ex.: Benetton) alcançada através padrões dos consumidores	padrão geral da indústria
Fatores importantes	qualidade customização	conhecimento	preço e flexibilidade	preço
Dilemas Econômicos	pequena escala grande variedade	escala maior apresenta variedade	escala maior variedade média Obs.: a flexibilidade e aprendizado são conciliados	escala maior variedade menor
Inovação	relação estreitas entre produtores especialistas e produtores/consumidores	significa a invenção de novas qualidades genéricas através da distribuição de recursos especializados	novos moldes conceituais para a dedicação, tipos mais próximos de clientes, mudanças rápidas, maiores escopos e variedades para custos de reparo. Fica fora do sistema de produção.	é mais dirigida a trabalho intelectual para a padronização; realizada por setores de P&D formais, surgem novas qualidades genéricas padronizáveis
Sistemas de Inovação	aprofundamento de conhecimento e de técnicas de comunicação com os usuários e produtores especialistas	Processos formais de conhecimento dependem de formas de comunicação que podem ser esticados em largas distâncias, porque eles são realizados em intervalos regulares de uma forma planejada.	ocorre através de uma revolução gerencial e organizacional.	trabalho intelectual aplicando a padronização ao novo conhecimento genérico, cristalizado no produto. A inovação não é contida neste mundo nem suas firmas, mas envolve um grande numero de relações externas complexas com outros mundos e na infra-estrutura pública e privada das P&D
Custos	altos e há cópia pelo Mundo do Mercado e podem adquirir rendas	de médio para alto	alta pressão nos preços das subcontratações para baixar custos	As firmas do Mundo Desenvolvido são imitadas, ou mudam para zonas mais baratas do Terceiro Mundo. Sujeitos a: não rendas, produtores de alto custo de países desenvolvidos à competição do Terceiro Mundo, a competição com produtores mais flexíveis do Mundo Mercado
Preços	altos - justificados pelos custos da qualidade diferencial	médios – justificados pelos custos das especializações	alta pressão nos preços das subcontratações para baixar custos, para oferecer preços melhores aos consumidores	baixos - as firmas do Mundo Desenvolvido são imitadas, ou mudam para zonas mais baratas do Terceiro Mundo.

Quadro 2.8 – Características dos Mundos Produtivos segundo vários fatores

Fonte: Adaptado de Storper (1996).

Outra variável foi introduzida por Hendersen e Clark (*apud* GOUVEIA, 1997) para classificar a inovação, essa é a mudança. Para os autores, essa mudança pode ser do tipo: (1) inovação modular - alteração nos componentes básicos de um produto sem alterar sua arquitetura (passagem dos telefones analógicos para digitais); ou (2) inovação arquitetural: alteração do produto sem impacto nos seus componentes (o computador combina, de uma nova maneira, componentes que já existem).

E o Manual Oslo (1993 *apud* OECD, 2005 e *apud* GOUVEIA, 1997) apresenta a inovação sob os aspectos produto, processo e difusão. Ele os define como: (1) produto: é a comercialização de um produto tecnologicamente alterado; (2) processo: é quando há alteração significativa na tecnologia de produção de um item. Pode envolver novo equipamento, nova gestão e métodos de organização, ou ambos; e (3) difusão: é a maneira como as inovações se espalham pelo mercado.

Uma síntese das classificações das inovações é apresentada no Apêndice Q. Este foi montado com o objetivo de facilitar a verificação da amplitude de cada uma das classificações dos autores estudados sobre o tema. Sua análise evidencia que a organização é o grande foco dos autores que classificam a inovação segundo sua “ocorrência”, com exceção do Manual Oslo (1993, *apud* OECD, 2005; *apud* GOUVEIA, 1997) que também se preocupa com a difusão da inovação no mercado.

Já os produtos são a atenção principal, seguida pela organização, dos autores que analisam as “mudanças” geradas através das inovações. E por fim, a “capacidade de influência”, também, abarca estudos sobre a organização (técnica e administrativa) e o mercado. Percebe-se que a organização está presente em todas as três classificações, apenas com graus de incidência diferenciados.

2.2.4 Tipos De Inovação

Independentemente do grau de profundidade da mudança, seja ela incremental ou radical, percebe-se que a tecnologia tem evoluído bastante, assim como os produtos. Isso representa um processo de reestruturação muito forte. Para Silva (2001), as mudanças ocorrem com o objetivo básico de manter ou aumentar a competitividade das empresas. O

principal motivo para essas mudanças é a necessidade de sobrevivência, a curto, médio ou longo prazo.

Neste contexto, Porter (1989) considera que o modo de operação das empresas bem-sucedidas é praticamente o mesmo, sendo que a vantagem competitiva é atingida através de iniciativas inovadoras (Figura 2.14), tais como novos processos de produção, novos desenhos de produtos, novas abordagens de marketing ou novas técnicas de gestão de pessoas.

Seguindo essa lógica, a análise dos trabalhos de diversos autores retrata que a inovação pode ser de Processo, Produto, Tecnologia ou de P&D. Esses tipos são dinâmicos, ou seja, uma inovação pode abarcar dois ou mais tipos de inovações, como se pode constatar na figura abaixo (Figura 2.14):

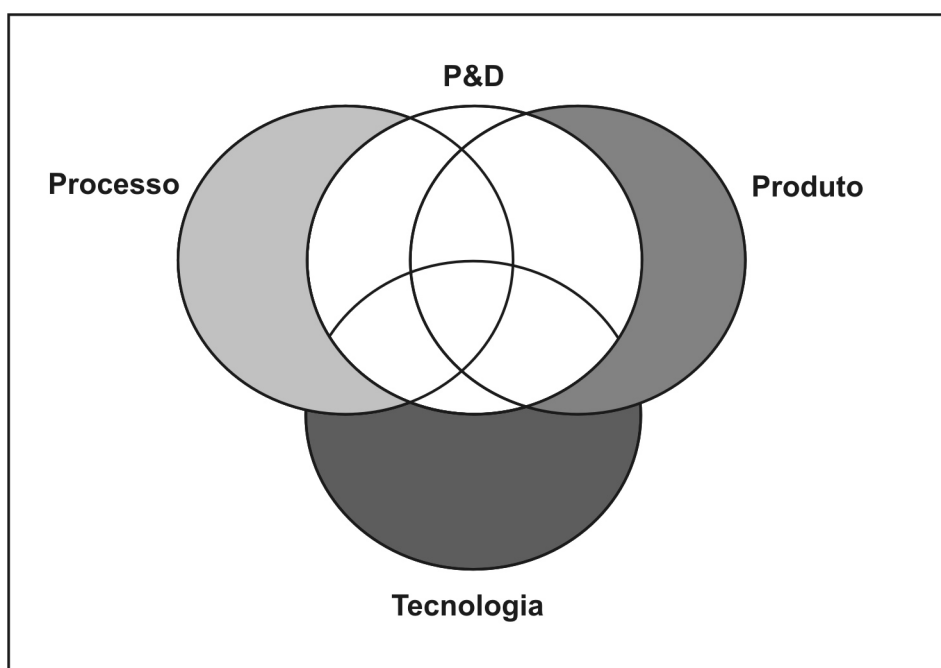


Figura 2.14 – Tipos de Inovação
Fonte: A autora.

A figura acima (Figura 2.14) evidencia que uma inovação de P&D pode gerar um novo produto que precisará de uma nova tecnologia que gerará um novo processo produtivo, por exemplo. Entretanto, Mattos e Guimarães (2005) apontam que as pequenas empresas empreendedoras, inovam mais em produtos e as grandes, focadas em custos, inovam em seus processos.

2.2.4.1 Inovação Tecnológica

Ail-hadj (1990) aponta que as pessoas costumam relacionar automaticamente a inovação ao campo da tecnologia. Ele destaca que a palavra tecnologia pode ter diversos significados e apresenta três categorias de tecnologia: (1) tecnologia fundamental - se materializa em conceitos ou princípios próximos à ciência; (2) tecnologia genérica - subconjunto de tecnologias fundamentais que guardam homogeneidade pelo seu procedimento principal, pela matéria tratada ou pela função tomada em conta; (3) tecnologia de aplicação – que solucionam problemas específicos, como a informática e a robótica, por exemplo.

Stonebraker e Leong (1994) adotam a conceituação de tecnologia segundo três pontos de vistas diferentes: (1) a partir dos componentes da tecnologia – a) a pesquisa, que diz respeito à descoberta de novos e abstratos conhecimentos; b) o desenvolvimento, que considera a aplicação prática do conhecimento; c) e a mudança, que aborda a utilização efetiva do conhecimento, substituindo ou complementando o conhecimento anterior; (2) a partir do nível de análise da tecnologia - segundo três níveis de abrangência: a) o universo macro considera o campo de estudo delimitado segundo características geográficas, comerciais ou políticas em diferentes níveis de agregação; b) o universo meso analisa a tecnologia no âmbito de setores industriais; c) e o universo micro estuda a tecnologia no contexto das empresas; (3) a partir da classificação da tecnologia - que são: a) tecnologia de processo; b) de materiais; c) de produtos e serviços; d) da informação; e e) de gestão.

Fleury (1996) e Kruglianskas (1996) atrelam o conceito de tecnologia a um pacote organizado de todos os conhecimentos, científicos ou empíricos, empregados na produção e comercialização de produtos e/ou serviços, podendo esses conhecimentos advir de várias fontes (descobertas científicas, livros, manuais, etc). Os autores se referem a todo o conhecimento (contido em materiais, equipamentos e técnicas) utilizado por pessoas na produção de um bem.

Mas na visão de Rogers (1995), tecnologia é um projeto para ação instrumental que minimiza as incertezas nas relações causa-efeito dos relacionamentos necessários para se atingir o resultado esperado. Sua definição implica na existência de alguma necessidade que uma ferramenta venha a suprir. A ferramenta tem um aspecto material (o equipamento, produtos, etc.) e um aspecto de *software*, consistindo na união de conhecimentos, habilidades, procedimentos, princípios, que são à base de informação para ela.

Enquanto que Marques (1997, p. 19, *apud* DECKER e ESTRADA, 2004) apresenta a tecnologia como o modo eficiente de fazer as coisas, abrindo, justamente o caminho para descoberta de novas tecnologias. Mañas (2001) acredita que a tecnologia seja a grande responsável pelas maiores e mais importantes mudanças em nossa sociedade. Para ele a colocação de novas tecnologias, no trabalho e na sociedade é determinada pela lógica da concorrência, onde o importante é garantir e/ou aumentar a fatia de mercado.

Em contraste a Ail-hadj (1990), Dornelas (2002) remete o termo inovação diretamente ao termo tecnologia. Ele considera a inovação um ingrediente básico ao desenvolvimento econômico. O autor apresenta as tecnologias inovadoras como as responsáveis pela melhora no bem-estar geral da sociedade, que ganha tanto em termos econômicos, como também em mais qualidade de vida.

Neste contexto, o processo de Inovação Tecnológica, para Tornatsky e Fleischer (1990), envolve o desenvolvimento e a introdução de ferramentas derivadas do conhecimento através da interação das pessoas com o ambiente. Para esses autores, ela pode ser analisada como um processo constituído pelas fases de: (1) pesquisa, (2) desenvolvimento, (3) avaliação, (4) manufatura e (5) disseminação. Essas fases cobrem o ciclo que vai da pesquisa para desenvolvimento da tecnologia até a utilização da inovação pelo usuário de forma rotineira.

E no Manual Oslo (1993 *apud* OECD, 2005), as inovações tecnológicas correspondem à implementação de produtos e processos tecnologicamente novos e/ou aperfeiçoamentos tecnológicos significativos em produtos ou processos. Neste manual são apresentados indicadores que possibilitam a análise e avaliação da intensidade do desenvolvimento tecnológico alcançado pelas empresas.

Já Valeriano (1998) dá um novo enfoque à Inovação Tecnológica analisando-a sob o ponto de vista econômico. Para ele a Inovação Tecnológica é o processo pelo qual uma idéia passa pelo uso de tecnologias existentes ou buscadas para tal, até a criação de um novo produto ou serviço com o objetivo de disponibilizá-lo para o consumo. E Motta (2001) considera que as inovações em tecnologia mudaram a produção e a vida das pessoas, melhorando a qualidade de produtos e serviços, aumentando a eficiência empresarial, possibilitando à sociedade uma vida mais confortável.

2.2.4.2 Inovação de Processo

O processo de inovação é considerado, por Guimarães (1995), uma síntese de conhecimentos diversos, integrados à base privada de conhecimento de uma empresa através de um processo de aprendizagem. Este processo demanda duas condições básicas: a oportunidade tecnológica e a apropriação de benefícios gerados pelas atividades inovadoras, atuando simultaneamente (Figura 2.14).

Planejar, implementar e controlar de forma eficaz o fluxo de armazenamento das matérias-primas a produtos acabados, do fornecedor até o consumidor sempre foi um desafio (MATTOS e GUIMARÃES, 2005). A técnica de planejamento das necessidades de materiais utilizada na década de 70 foi o MRP. A evolução dessa técnica na década de 80 gerou o MRP II, aplicativo computacional, que incorporou o planejamento das necessidades de materiais e a gestão do controle da fabricação. Na década de 90, somou-se a integração de todas as áreas para suprir a preocupação com a produtividade, surgiu então o sistema ERP.

Estes sistemas computacionais de planejamento das necessidades de materiais situam-se entre os processos de controle gerencial e os processos de controle operacional, visam evitar estoques excedentes e estão interligados ao financeiro (MATTOS e GUIMARÃES, 2005).

A gestão da produção ou de processos produtivos permite estabelecer a correta relação entre as metas estratégicas de vendas estabelecidas e como elas estão sendo cumpridas. A Engenharia Simultânea é uma nova abordagem dos processos produtivos que busca novas formas de administrar os processos produtivos (TONON, 1999; QUEIROZ, 1999; MATTOS e GUIMARÃES, 2005). Os autores reconhecem que diversas são as denominações utilizadas para designá-la, mas que na verdade são equipes interdepartamentais que atuam em conjunto, desenvolvendo vários estágios de projeto ao mesmo tempo. Outra tendência, apontada por eles, é a formação de grupos de projeto reduzidos, aumentando a responsabilidade de cada participante e proporcionalmente a sua autonomia.

Eles acreditam que a utilização dessa abordagem garante produtos projetados e construídos com informações melhores e mais atualizadas, prazos menores, maior qualidade, comercialização rápida a custos menores. Para Mattos e Guimarães (2005), o grande mérito da Engenharia Simultânea é a visão integradora do processo, pois atua simultaneamente com o projeto, o produto e o processo.

Esses dois autores fazem um comparativo entre a concepção tradicional de processo e

a concepção moderna. Para eles, a tradicional é embasada na abordagem mecanicista de Taylor, Fayol e Ford. Esta utilizou a especialização como forma de se obter eficiência e apresentam como características no processo de desenvolvimento de produtos: (1) percepção departamentalista; (2) trabalho seqüencial; (3) hierarquia rígida e opressiva; (4) especialização funcional e (5) excesso de burocracia e conflitos funcionais desnecessários. Esses aspectos trazem resultados positivos em ambientes estáveis.

Enquanto que a concepção moderna de processo foca o resultado, trazendo como benefícios: redução dos custos; melhoria da qualidade; redução do prazo de desenvolvimento; aumento da flexibilidade; aumento da confiabilidade. Os autores ainda apontam: o aprendizado; minimização do custo de transação (oportunismo); transformação da cultura organizacional; ampliação do ciclo de vida do produto; aumento na participação do mercado; maior margem de lucro e melhor imagem, como características desta concepção (MATTOS e GUIMARÃES, 2005).

Os meios que caracterizam a concepção moderna do processo de desenvolvimento de novos produtos foram apresentados por Mañas (2001) através dos resultados de uma pesquisa realizada com duzentas empresas européias e americanas. Este estudo teve como objetivo levantar as técnicas, metodologias e métodos utilizados para tal processo e os seus focos. A Figura 2.15 apresenta uma síntese desse trabalho. É importante ressaltar que as dimensões das figuras que representam as técnicas, metodologias e métodos são, segundo Silva (2001), proporcionais ao seu grau de modernidade.

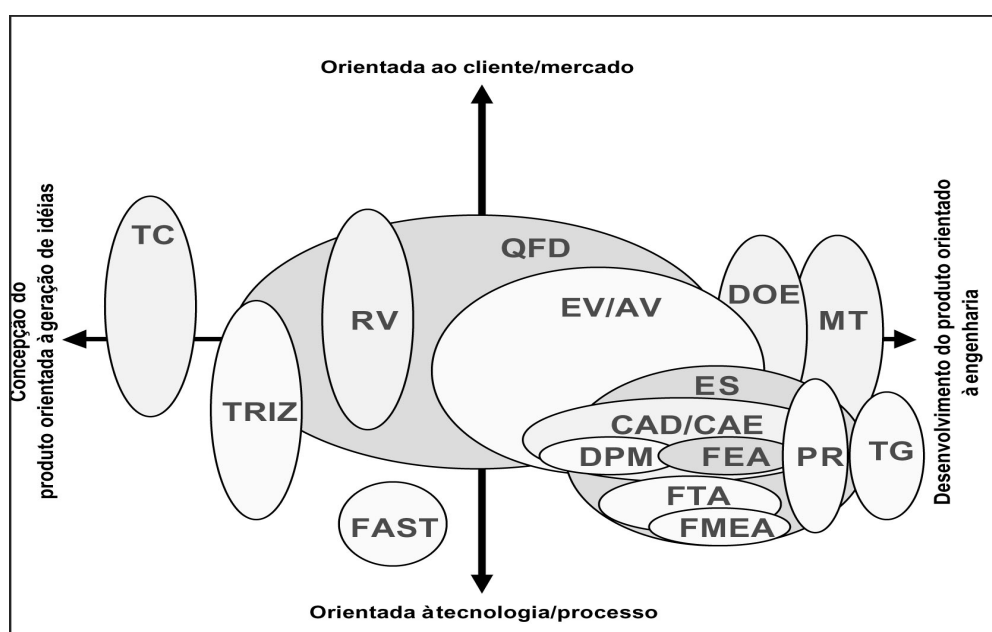


FIGURA 2.15 - Foco de ação das técnicas, metodologias e métodos de processo de desenvolvimento de produto

Fonte: Silva (2001, p. 31)

Os resultados da pesquisa apontaram que há a utilização simultânea de várias técnicas. Isso fica evidente também na análise da Figura 2.15. Mañas (2001) percebe ao longo dos levantamentos que o processo passa por transformações que provocam sua evolução. Silva (2001) aponta que as organizações precisam monitorar as tendências para que possam acompanhar essas evoluções e garantir a sua sobrevivência. Apesar de todas essas técnicas e metodologias, o autor acredita que o principal fator de sucesso no processo de inovação é o fator humano.

2.2.4.3 Inovação de Produto

Produto é definido por Kotler (1996) como qualquer coisa que possa ser oferecida ao mercado para satisfazer um desejo ou necessidade. Para tanto, se faz necessária sua aquisição, uso ou consumo. Sua definição abrange objetos físicos, pessoas, lugares, serviços, organizações e idéias. Já para Solana (1996) o produto pode ser identificado como um conjunto de satisfações que abarcam bens físicos e serviços. E para Queiroz (1999), o produto é um bem ou serviço que possui valor de troca em determinado mercado.

Kotler (1996) apresenta três níveis do produto: (1) básico – oferece benefícios ou serviços básicos; (2) real – envolve a marca, a embalagem, a qualidade e o estilo; (3) aumentado – abrange as instalações, os serviços de entrega e crédito, as garantias e os serviços pós-vendas. Já o aspecto funcional do produto foi explorado nos estudos de Fornari (1990) e de Besora (1998).

Fornari (1990) categorizou o aspecto funcional do produto através de quatro critérios: (1) classe de utilidade – abarca funções: principalmente físicas; principalmente psíquicas e psico-físicas; (2) genético-evolutivo – esse critério envolve funções: inatas e adquiridas; (3) hierárquico - principais ou primárias e as secundárias; e (4) relacional – independentes e dependentes. Ele também aponta que existem relações diretas entre a forma e a função do produto. Argumenta que se o objeto não tiver a forma correta não cumprirá sua função e, portanto, não atingirá seu objetivo. Para ele existem dois aspectos fundamentais a serem observados quanto à forma: (1) o material – questões físicas do produto; e (2) mental – conseqüente as ações) apresentou três funções básicas que um produto deve atender: (1) uso - abrange todos os aspectos fisiológicos, (2) estética - está relacionada ao bem estar psicológico do seu usuário e (3) signo - está relacionada com a imagem que o produto procura passar ao

usuário.

Também Porter (1986) explorou esta temática. O autor apresenta a inovação de produto como uma importante fonte de mudança estrutural na indústria. Segundo ele, a inovação pode ampliar o mercado e, conseqüentemente, promover o crescimento da indústria como um todo ou pode acentuar a diferenciação do produto. E também pode, indiretamente, influenciar a criação de barreiras aos competidores e a alteração do comportamento de compra dos clientes.

Várias razões pelas quais as PME's necessitam realizar esforços contínuos para desenvolver novos produtos são apresentadas por Barbas (1993). Entre elas estão: (1) a firma que não deseja diminuir a sua quota no mercado, precisa aumentar suas vendas. Em um mercado que está perto da saturação, o incremento das vendas somente será atingido com produtos melhorados, ou com o lançamento de produtos substitutos; (2) cada vez menos se está conseguindo diagnosticar o comportamento aquisitivo dos consumidores; (3) uma firma que lança primeiro um novo produto, geralmente, está em vantagem; (4) em determinadas indústrias, existe a necessidade de se lançar novos modelos periodicamente, apresentando com freqüência novas versões e variantes.

Já, Queiroz (1999) faz uma análise de como a inovação de produtos ocorre em pequenas e grandes empresas. Para ele, o próprio dono idealiza novos produtos nas pequenas empresas. Neste caso se dá da seguinte forma: (1) parte da identificação de uma idéia de produto, (2) uma rápida e superficial análise de aceitação do mercado e de capacidade de produção, (3) desenvolvimento de protótipo e, finalmente, (4) a introdução de uma linha piloto para o teste de mercado. Beneficia-se de seu *filling* para identificar através das vendas os produtos em que vale investir ou excluir. Este procedimento, no caso das pequenas empresas, garante o lançamento de um novo produto em curtíssimo espaço de tempo, com um baixo investimento, compensando inclusive as perdas com aqueles produtos que não foram aceitos no mercado.

O autor aponta que o mesmo não acontece nas grandes empresas. Queiroz (1999) afirma que o risco de falhas no desenvolvimento de novos produtos é algo muito mais determinante para elas, envolvendo quantias expressivas e a sua imagem junto aos clientes, podendo colocar em risco a própria sobrevivência da empresa no mercado. Mesmo assim, Silva (2001), Mattos e Guimarães (2005) acreditam que a expectativa de sobrevivência da organização em uma economia de mercado livre é proporcional a sua capacidade de desenvolver novos produtos.

2.2.4.4 Inovação de P&D – Pesquisa e Desenvolvimento

Fonseca e Kruglianskas (2000) definem as atividades de P&D como um processo formal e sistemático que exige técnicos altamente qualificados, pressupõe risco elevado, demanda longos períodos de tempo para a execução, e apresenta custo elevado. Os autores reconhecem que esses fatores dificultam esse tipo de atividade para as pequenas empresas. Mas as Pequenas empresas podem formar alianças para o desenvolvimento conjunto de atividades arriscadas e de alto custo como as de P&D. Neste caso a cooperação com outras empresas pode permitir a obtenção de recursos externos e a aquisição ou acumulação de competências tecnológicas, ao mesmo tempo em que reduz riscos (BAUMEIER, 2002).

Já na visão de Ferro (1997), o sucesso do investimento em P&D não depende somente do volume dos recursos envolvidos ou da qualificação técnica do pessoal envolvido. O autor acredita que as atividades de P&D precisam ser organizadas, administradas e inseridas nas demais funções, tarefas e missões da empresa em que se encontram.

Tornatsky e Fleischer (1990) analisam, em seu trabalho, a fase de desenvolvimento da Inovação Tecnológica. Para eles, nesta fase, a inovação passa pela pesquisa, desenvolvimento, avaliação, manufatura e disseminação. Já Mattos e Guimarães (2005) analisam o desenvolvimento de produtos. Esses autores classificam o grau de inovação da linha de um produto como: (1) pesquisa e desenvolvimento avançados – sem objetivos comerciais, deseja gerar conhecimento (*know-how*); (2) radical – grandes inovações no produto ou no processo; (3) plataforma ou nova geração – gera uma nova família de produtos; (4) derivados – novos produtos com característica das famílias já existentes.

Seguindo estas lógicas, pode-se afirmar que a inovação de P&D pode estar presente nas inovações tecnológicas, de produtos e de processos (Figura 2.18 e Apêndice R). Porém, Mattos e Guimarães (2005) reconhecem que alguns produtos surgem de conhecimentos empíricos e não de pesquisas científicas.

2.2.5 PME's - Vantagens, Desvantagens e Dificuldades para Inovar

Na disputa pelo futuro, de acordo com Prahalad e Hamel (1995), o conhecimento, o talento, a criatividade e a inovação colocados em produção, valem mais do que o capital. Na visão de Kruglianskas (1996), as PME's possuem, sobre as grandes empresas, vantagens e desvantagens em inovar (Quadro 2.9). Entre as vantagens estão: (1) Marketing - se refere a possibilidade de atender melhor determinados segmentos diferenciados de mercado. A

percepção é beneficiada pela proximidade com eles possibilitando uma atuação mais rápida e customizada, sem as burocracias das grandes empresas; (2) Dinamismo Empresarial e Administrativo - as PME's contam com uma administração mais empreendedora e são menos burocráticas e mais ágeis que as grandes corporações, pois possuem uma estrutura administrativa mais enxuta; este fato reflete também na (3) comunicação interna.

Vantagens	Desvantagens
Marketing	mão-de-obra especializada reduzida
Dinamismo empresarial e administrativo	sistemas de comunicações externas
Sistemas comunicação interna	

QUADRO 2.9 – Vantagens e Desvantagens das PME's em inovar

Fonte: Adaptado de Kruglianskas (1996, p. 33 e 34)

Quanto às desvantagens, o autor relaciona: (1) a mão-de-obra especializada se relaciona a necessidade da alocação de especialistas, como engenheiros e outros profissionais, para a geração de produtos mais especializados e mais customizados; (2) Sistemas de comunicações externas – o processo decisório é uma atividade complexa, demanda um grande volume de informações. A obtenção desse significativo volume de informações ocasiona custos altos.

Além das vantagens e desvantagens em inovar, é preciso considerar o fato de que algumas empresas apresentam dificuldades em inovar. Mañas (1993) identifica algumas barreiras a inovação: (1) isolamento da alta administração; (2) intolerância com pesquisadores; (3) questões de curto prazo das empresas; (4) práticas contábeis conservadoras; (5) racionalismo e burocracia excessivos; e (6) incentivos inadequados aos pesquisadores.

Ele ressalta que nas PME's não existe alta administração nem departamento de pesquisa e desenvolvimento (P&D), a estrutura organizacional é centralizada, as decisões são tomadas pelo dono da empresa. E, elas não têm disponibilidade de recursos próprios para pesquisa.

Seguindo esta lógica, Lira *et al.* (1998) cita outros fatores que limitam o desenvolvimento desse segmento no que se refere à absorção das inovações. Esses fatores são identificados de ordem: (1) tecnológica; (2) organizacional; e (3) financeira.

2.2.6 O Processo De Inovação em uma Rede Interorganizacional

Estratégias coletivas são desenvolvidas pelas pequenas empresas para gerenciar sua interdependência mútua (THORELLI, 1986; ASTLEY e FOMBRUN, 1983 *apud* BRESSER, 1988; BRESSER e HARL, 1986 *apud* BRESSER, 1988). Enquanto interagem, seus problemas são confrontados com soluções, suas habilidades com necessidades. Para Hakansson e Snehota (1989), os parceiros podem usar a existência de complementaridade ou competitividade em suas relações em diferentes caminhos.

Neste contexto, a inovação é uma ação conjunta e cooperada de diversos parceiros internos e externos à organização (*stakeholders*) (RICHARDSON, 1972; STORPER, 1996). Para Richardson (1972), a colaboração no seio de uma rede poderá facilitar a reunião de complementaridade de habilidades de diversas firmas. Teece (1989 *apud* POSSAS, 1999), reconhece a oposição entre a concorrência e a cooperação mas aponta o quanto à cooperação pode ser importante para o processo de inovação e de desenvolvimento econômico.

Neste caso, o processo da inovação passa a ser um sistema integrado e em rede (ROTHWELL, 1995). A formação de parcerias e a cooperação, segundo Lorange e Roos (1996), trazem como benefícios: (1) o conhecimento e a inovação tecnológica; (2) o desenvolvimento gerencial; (3) a difusão de produtos e serviços; (4) o desenvolvimento de integração e cooperação; e (5) o desenvolvimento de potencialidades; entre outros.

Segundo os autores, a implantação de um ambiente de rede possibilita ao pequeno empresário a busca de *feedback*, troca de experiências. A rede torna possível à comunicação com outras firmas, obtendo, com isso, parcerias no desenvolvimento de soluções de base tecnológicas.

Assim a rede também funciona como um canal de comunicação entre as firmas (ROGERS e KINCAID, 1981). Para Mowery e Rosenberg (1989), em uma rede, o processo de inovação e transferência de conhecimento é complexo e interativo. As inovações são formadas e estruturadas pelas forças econômicas, pelo conhecimento tecnológico e pela demanda dos consumidores por diferentes categorias de produtos e serviços (POWELL, KOPUT e SMITH-DOERR, 1996). A rede como mecanismo difusor de informação e facilitador de compartilhamento de conhecimento, pode ser muito significativa no contexto tecnológico, pois a inovação é uma atividade de intensiva informação e conhecimento externo à firma.

As tecnologias, segundo Powell; Koput; Smith-Doerr (1996), demandam o uso

simultâneo de diferentes conjuntos de habilidades e bases de conhecimentos em um processo de inovação. Isto pode ter levado Campos e Costa (1998 *apud* MATTOS e GUIMARÃES, 2005) a pensar que a dinâmica da inovação se relaciona diretamente ao desempenho das firmas presentes nas economias nacionais. Estes autores acreditam ainda que as instituições reproduzem, regulam e coordenam as condições para a interação dos agentes e firmas, nas quais é possível desenvolver processos de aprendizagem e transformá-los em atividades inovadoras.

Neste sentido, as redes são apontadas, por Possas (1999), como fatores favoráveis à inovação devido a razões como: (1) inovação complexa – exige o manejo de diversas atividades e nem sempre uma única empresa tem condições de realizar tudo; (2) muitas vezes é preciso garantir um mercado mínimo para que haja incentivo a inovar; (3) conexão entre várias tecnologias; (4) arranjos cooperativos nos processos concorrenciais.

E o processo seletivo da concorrência, para o autor, permite a sobrevivência de muitos capitais suportando as alianças feitas entre firmas, inclusive concorrentes. A decisão, sobre fazer parte de uma rede ou não, está relacionada ao processo de elaboração de estratégias. Para ele, numa economia capitalista a cooperação é subordinada à concorrência. Lemos (2000) reconhece que enormes esforços vêm sendo realizados para tornar novos conhecimentos apropriáveis, bem como para estimular a interação entre os diferentes agentes econômicos e sociais para a sua difusão e conseqüente geração de inovações.

2.2.7 A Inovação Como Fator de Competitividade

Esta seção, além de conceituar a competitividade sob a ótica da inovação, apresenta os modelos teóricos para medir a vantagem competitiva a partir dela. Esse trabalho evidencia que vários autores indicam esta temática como parte integrante da definição de competitividade.

2.2.7.1 A Competitividade

Os desenvolvimentos tecnológicos e competitivos já interligam muitos negócios e estão surgindo novas possibilidades para a vantagem competitiva (PORTER, 1989). Neste contexto, vários trabalhos, além de apontarem que a competitividade é caracterizada por fatores intrínsecos e extrínsecos às firmas (Apêndice S), demonstram também que a inovação se manifesta como fator de alavancagem da competitividade gerando vantagens competitivas.

Os trabalhos de Rosenberg (1982), por exemplo, mostram que o desenvolvimento econômico está ligado diretamente ao progresso técnico e a inovação pode ser considerada a responsável pela evolução tecnológica e pelo dinamismo dos mercados. Para o autor, as organizações buscam constantemente novas combinações, ou inovações, que possam criar para si novas vantagens competitivas, ou seja, é competitiva a firma que modifica continuamente a própria estrutura, adaptando-se ao contexto onde vive e pretende viver (ver Quadro 3.08).

Esta idéia está associada ao conceito de capacidade tecnológica que, para Nelson & Winter (1982), é entendida como a aptidão para lidar com tecnologias, adaptá-las ou modificá-las em função de objetivos e necessidades empresariais. A capacidade tecnológica é o fator que irá diferenciar as empresas e, por isso, se constitui em instrumento efetivo para a competitividade (NELSON e WINTER, 1982).

Já, Porter (1993) popularizou o conceito de “clusters” em seu livro A Vantagem Competitiva das Nações. Naquele trabalho, Porter desenvolveu o modelo “diamante” que apresenta os determinantes da vantagem nacional, são eles (Figura 2.16): (1) as condições de fatores de produção (por exemplo, trabalho especializado ou infra-estrutura), (2) as condições de demanda, (3) as indústrias correlatas e de apoio; (4) e a estratégia, a estrutura e a rivalidade das empresas. Segundo o autor, estes determinantes criam o contexto no qual as empresas de um país nascem e competem.

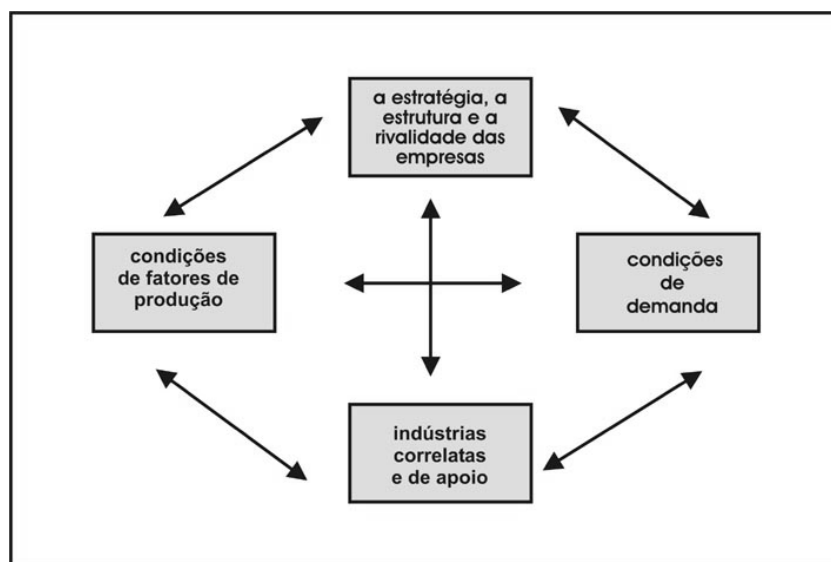


Figura 2.16 – Fontes de Vantagem Competitiva Local – Modelo “Diamante”

Fonte: Porter (1993)

Apesar de Porter (1993) desenvolver o modelo “diamante” para a determinação da vantagem de uma nação como um todo, ele mesmo reconhece que a maioria das atividades

econômicas ocorre no âmbito regional. Portanto, suas idéias são comumente aplicadas para cidades e regiões.

Neste sentido, ele tem como pressuposto básico que a vitalidade econômica de um setor é o resultado direto da competitividade de indústrias locais e que, num mundo globalizado, os indivíduos, as empresas, as regiões e o governo devem pensar globalmente, mas agir localmente. O objetivo primordial a ser perseguido, segundo Porter (1989), é o de criar, em cada local ou região, uma atmosfera favorável ao desenvolvimento de atividades econômicas, de modo a transformar essas regiões e locais em pólos dinâmicos de atração de novos investimentos e de inovação.

Mas seguindo a lógica econômica de Rosenberg (1982), Kupfer (1991) aponta a existência de enfoques macroeconômicos e microeconômicos. No enfoque macroeconômico, ele relaciona a competitividade com a capacidade de economias nacionais apresentarem certos resultados econômicos, como o desempenho em comércio internacional ou a elevação do nível de vida da população. O enfoque microeconômico possui sempre a empresa como sujeito, tratando a competitividade como a aptidão da organização em atividades de projeto, produção e vendas de um determinado produto em relação aos seus concorrentes.

A competitividade, para Ferraz, Kupfer e Haguenaer (1996, p.3), é definida como “a capacidade da empresa formular e implementar estratégias concorrenciais, que lhe permitam ampliar ou conservar, de forma duradoura, uma posição sustentável no mercado.” Esta definição apresenta uma perspectiva dinâmica na qual a competitividade é uma característica extrínseca à firma (Apêndice S), relacionada ao padrão de concorrência de cada mercado. Ainda ressaltam que o conjunto de fatores determinantes da competitividade (empresariais, estruturais e sistêmicos) transcende à firma, sendo também relacionados ao sistema produtivo como um todo. Desta forma, uma das principais características da nova economia é a transição da eficiência individual para a eficiência coletiva. Segundo Fleury e Fleury (2002), a competitividade é e será cada vez mais relacionada ao desempenho de redes interorganizacionais. Essas redes também envolverão governos, associações empresariais, universidades e instituições de pesquisa.

A análise do desempenho competitivo das organizações deve refletir vários aspectos organizacionais conflitantes (CAFÉ; SILVA; ALLEN, 1995). Para eles, a avaliação do desempenho envolve uma análise multidimensional, em que cada dimensão constitui-se em uma fonte potencial de vantagem ou desvantagem competitiva (Quadro 2.9).

Na prática, para os autores, uma empresa não estabelece o mesmo grau de importância para todas as dimensões competitivas. Na realidade, as dimensões mais críticas para uma

organização (*core competence*), no que se refere à elevação de sua competitividade, dependem das características dos produtos que são fabricados e dos mercados atendidos. É vital que a análise estratégica da empresa incorpore as transformações relevantes que se processam em seu ambiente ao longo do tempo (CAFÉ; SILVA; ALLEN, 1995).

E a formulação de um conjunto de indicadores para avaliar o desempenho competitivo da empresa torna-se, assim, um instrumento importante para a orientação das ações gerenciais. As empresas precisam monitorar seu desempenho para estarem, permanentemente, em busca da elevação de sua capacidade de competição:

Um dos principais pilares do novo paradigma de produção é o entendimento de que a competitividade é um alvo móvel, e a inovação e a melhoria permanentes dos padrões operacionais são condições primordiais para que uma empresa permaneça saudável e rentável no médio e longo prazos (CAFÉ; SILVA; ALLEN, 1995, p.71).

Marques e Moraes (2001) definem competitividade como uma ação e o desempenho da organização como o resultado dessa ação (Apêndice S). Os autores consideram o desempenho competitivo como um estado da competitividade e visualizam-no em duas dimensões: (1) *ex-post* – como resultado de uma ação competitiva, em termos temporais o desempenho segue a ação e será determinado conforme a demanda; (2) *ex-ante* - nesta dimensão, o resultado alcançado pela organização é caracterizado pelas condições de oferta. O desempenho é previamente moldado a partir de comparações no mercado com os concorrentes. Aqui se encontra implícita a idéia de que o desempenho competitivo é um processo consciente e intencional da gerência (MARQUES; MORAES, 2001).

Mas Mattos e Guimarães (2005) alertam que não basta estar convicto da necessidade de inovar, é preciso saber como agir e como dar início ao processo. Desenvolver, selecionar e implementar técnicas e ferramentas que capacitem as firmas a combinarem tecnologia e estratégias de negócios tem sido o objetivo de várias organizações e inúmeros projetos conduzidos nos âmbitos nacional e internacional. Essa, que era uma preocupação exclusiva das grandes corporações, passou para a pauta das MPE's, pois, independente dessas se lançarem ao mercado internacional, experimentam a concorrência externa dentro do mercado interno, fruto da globalização e da abertura das economias nacionais.

Embora o Apêndice S evidencie que, hoje, as visões econômicas tradicionais que definiam a competitividade como uma questão de preço, custos (especialmente salários) e taxas de câmbio estão superadas. Em síntese, percebe-se, também, que a competitividade é uma atividade que ultrapassa os limites da firma. Envolve diversos atores e trocas constantes entre eles com o intuito de gerar vantagem competitiva através de um processo contínuo de

inovação que perpassa por questões de gestão, onde cada organização se esforça para obter peculiaridades que a distingam favoravelmente das demais.

Sendo assim, além dos indicadores tradicionais de desempenho competitivo (como os de produtividade, financeiros e mercadológicos), a literatura especializada tem proposto novos indicadores, como: qualidade, prazos de entrega, inovação e flexibilidade. Esses indicadores dão privilégio à figura do consumidor, que tem exercido crescente influência nas decisões da economia contemporânea (BONELLI; FLEURY; FRITSCH, 1994).

Tais indicadores incorporam vários aspectos da realidade de funcionamento das empresas, evidenciando as múltiplas faces do desempenho. Para os autores, tanto aspectos intrínsecos à firma, através dos indicadores de produtividade e dos não tradicionais, como os extrínsecos à organização, como os indicadores mercadológicos, são considerados na composição dos efeitos no desempenho das empresas, sendo, em termos práticos, úteis para o monitoramento do desempenho.

Seguindo esta lógica, Hill e Jones (1998) mensuram o desempenho competitivo através da formação de vantagem competitiva pelas variáveis: (1) qualidade; (2) eficiência; (3) inovação e (4) velocidade. Entretanto, Hamel e Prahalad (1998) consideram que em curto prazo, a competitividade de uma firma deriva de seus atributos preço/desempenho em produtos existentes, porém, em longo prazo a competitividade depende da capacidade de formar as competências essenciais.

Para esses, a vantagem competitiva, geralmente, independente das suas origens, requerem tempo para serem alcançadas. Essa característica é particularmente aplicável às vantagens associadas à inovação e, portanto, a análise da competitividade deve levar em conta a cumulatividade das vantagens competitivas adquiridas pelas empresas. Desempenho competitivo, neste trabalho, assume o significado de vantagem competitiva, em função da mesma refletir a excelência competitiva e o êxito das ações empresariais.

2.2.7.2 Modelos Teóricos para Medir Vantagem Competitiva

a) As correntes explicativas da vantagem competitiva

Segundo Vasconcelos e Cyrino (2000), a vantagem competitiva pode ser estudada através da análise de quatro correntes teóricas: (1) teorias de posicionamento estratégico; (2) teorias dos recursos; (3) teorias baseadas nos processos de mercado e; (4) as teorias de competências dinâmicas.

Assim, a vantagem competitiva, sob a luz das teorias da estratégia empresarial, pode ser analisada a partir de uma matriz sob duas dimensões: (1) a origem da vantagem competitiva – interna ou externa; (2) as premissas da organização sobre seus concorrentes. A Figura 2.17 apresenta uma síntese dessas correntes explicativas da vantagem competitiva.

Esses quatro modelos explicativos (Figura 2.17) de vantagem competitiva possuem suas premissas variáveis e relações explicativas focalizadas em níveis de análise distintas conforme se pode verificar no Quadro 2.10. A Teoria de Processos de Mercado e a Teoria das Capacidades Dinâmicas associam a vantagem competitiva a uma visão dinâmica de mercado, enfatizam o desequilíbrio, descontinuidade e inovação (VASCONCELOS e CYRINO, 2000).

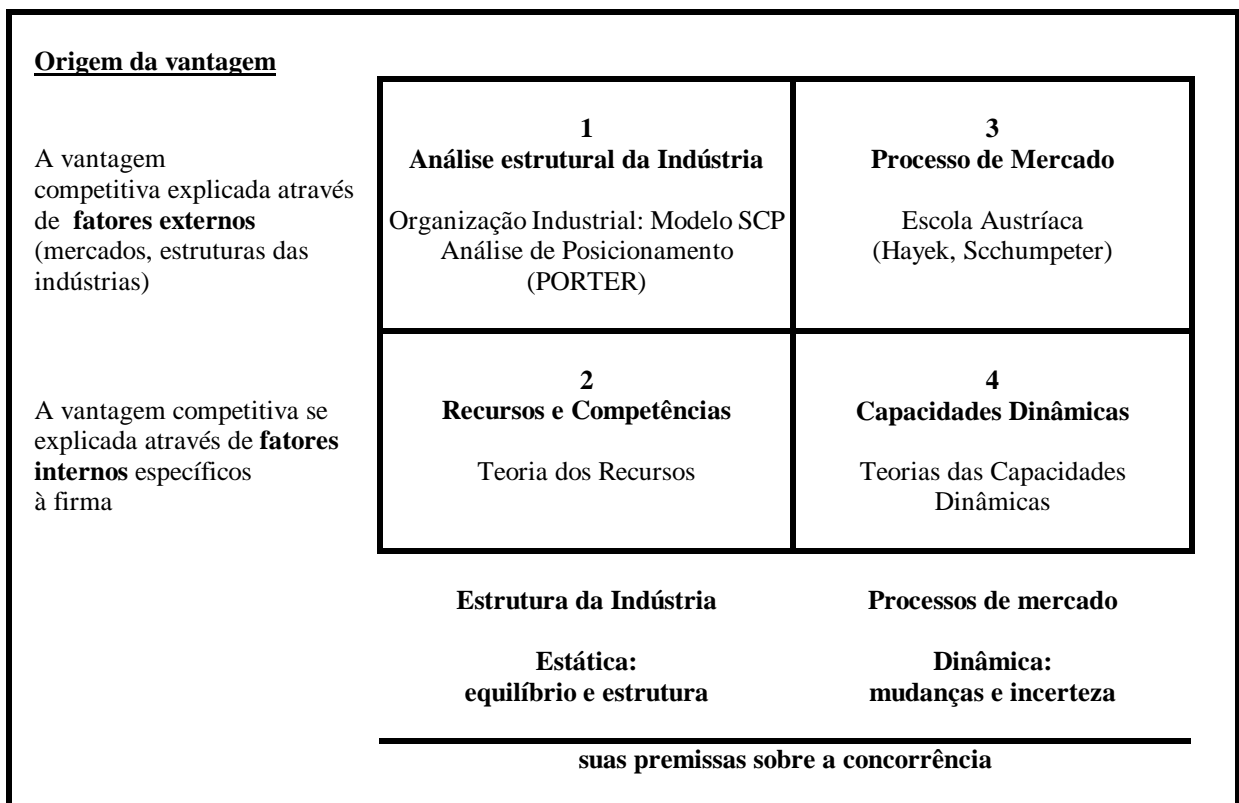


FIGURA 2.17 – As correntes explicativas da vantagem competitiva

Fonte: Adaptada de Vasconcelos e Cyrino (2000, p. 23).

Segundo os autores, nos processos de Mercado, as empresas são heterogêneas, com características individuais únicas, respondendo, assim, de forma diferenciada à competição. E a estratégia de inovação permanente pode permitir que a rentabilidade da organização se eleve, pois deriva de elementos de difícil imitação.

As Capacidades Dinâmicas delineadas por Teece, Pisano e Shuem (1997) são as capacidades gerenciais de coordenar, aprender e reconfigurar novas rotinas e capacidades organizacionais para alcançar a vantagem competitiva. A habilidade de renovar competências

para fazer frente às mudanças do ambiente refere-se ao termo “dinâmico”. E o papel da gestão estratégica de adaptar-se de forma apropriada, integrando e reconfigurando as habilidades organizacionais internas com os recursos e competências funcionais para atender às demandas do ambiente refere-se as “capacidades”.

DIMENSÕES	ORGANIZAÇÃO INDUSTRIAL	RECURSOS	PROCESSO DE MERCADO	CAPACIDADES DINÂMICAS
Unidade de análise	Indústria	Estoques de recursos e competências específicas	Dinâmica do mercado, ciclos de criação e destruição, inovação, imitação e seleção	Processos e rotinas organizacionais, fluxos de recursos e competências específicas
Concepção da firma	Função técnica de produção, conjunto de atividades complementares	Conjunto estável de recursos, competências e capacidades	Empreendedora: produção de inovações, criação de conhecimento.	Conjunto evolutivo de recursos, competências e capacidades.
natureza da vantagem competitiva	Sustentável, fundada no exercício de situações de quase-monopólio	Sustentável, fundada sobre recursos estáveis, rendas ricardianas	Transitória e cíclica, fundada em rendas de empreendedor	Sustentável, fundada sobre recursos em evolução, rendas ricardianas e de empreendedor
Fonte de vantagem competitiva	A atratividade e posicionamento da firma na Indústria	Acesso privilegiado a recursos únicos e de difícil imitação	Inovação e “destruição criadora”	Rotinas e processos organizacionais capazes de regenerar a base de recursos da firma.
Estratégia	Orientação para o conteúdo, abordagem racional “de fora para dentro” (<i>outside-in</i>), procura de indústrias atrativas, busca do posicionamento ideal na indústria e defesa dessa posição pela construção de barreiras à concorrência	Orientada para o conteúdo, abordagem racional “de dentro para fora” (<i>inside-out</i>), desenvolvimento e exploração de competências existentes.	Orientada para o processo, procura contínua de oportunidades de inovação, esforços de limitação das inovações bem-sucedidas.	Orientada para o processo e o conteúdo interação entre competências e oportunidades do mercado, reconfiguração de competências e <i>know-how</i> , racionalidade limitada, incerteza, complexidade e conflito.
Fundadores	E. Mason J. S. Bain	P. Selznick E. Penrose K. Andrews	L. Mises F. Hayek J. Schumpeter	D. Teece R. Nelson S. Winter
Autores representativos	M. Porter P. Ghemawat C. Shapiro	R. Rumelt B. Wernerfelt J. B. Barney M. Peteraf	R. Jacobson R. D’Aveni	S. Teece, G. Pisano e A. Shuen C. K. Prahalad e G. Hamel I. Dierickx e K. Cool R. Amit e P. Shoemaker R. Sanchez, A. Heene e H. Thomas

QUADRO 2.10 – Comparação entre as Teorias da Vantagem Competitiva

Fonte: Vasconcelos e Cyrino (2000, p. 35).

Neste contexto, os tomadores de decisões, para Nelson e Winter (1982), estabelecem “rotinas” estratégicas pelas quais orientam suas ações às várias mudanças e desafios. Elas são

concebidas como a memória da organização, pois são constituídas de um conjunto de ações coletivas. Essas rotinas são padrões de atividade que podem ser invocados repetidamente pelos membros da organização.

b) Forças Competitivas

A maneira como as empresas geram e mantêm vantagem competitiva foi explicado por Caves e Porter (1977 *apud* MELLO e CUNHA, 2001) com a introdução do conceito de barreiras dentro da indústria. Esse conceito se fundamentou na estrutura industrial, que segundo eles, afeta a conduta das empresas sendo determinante do desempenho das mesmas.

Porter (1989) consolidou esta teoria na perspectiva das Forças Competitivas. As Forças Competitivas consideram as empresas homogêneas, pois os recursos são facilmente transferíveis. Ele definiu que em qualquer indústria as regras da concorrência estão englobadas em cinco forças competitivas relacionadas aos concorrentes, consumidores e fornecedores: (1) a entrada de novos concorrentes; (2) a ameaça de serviços ou produtos substitutos; (3) o poder de negociação dos compradores; (4) o poder de negociação dos fornecedores; e (5) a rivalidade entre os concorrentes existentes. Assim, as empresas deveriam almejar uma posição que lhes atribuisse maior poder de barganha na negociação de insumos e seus produtos. E as relações se baseavam eminentemente em um “jogo de queda de braço” (HOFFMANN, MORALES e MARTINEZ, 2005).

Porter (1989) aponta que a transformação tecnológica deveria sempre aprimorar a estrutura industrial e que a atratividade da indústria depende da natureza de seu impacto nas cinco forças. Porém, o ator reconhece que o papel da transformação tecnológica na alteração da estrutura industrial cria um enigma em potencial para uma firma que almeje a inovação. Ele adverte que a estrutura industrial pode ser destruída pela inovação que aumenta a vantagem competitiva da firma, se e quando a inovação for imitada por concorrentes.

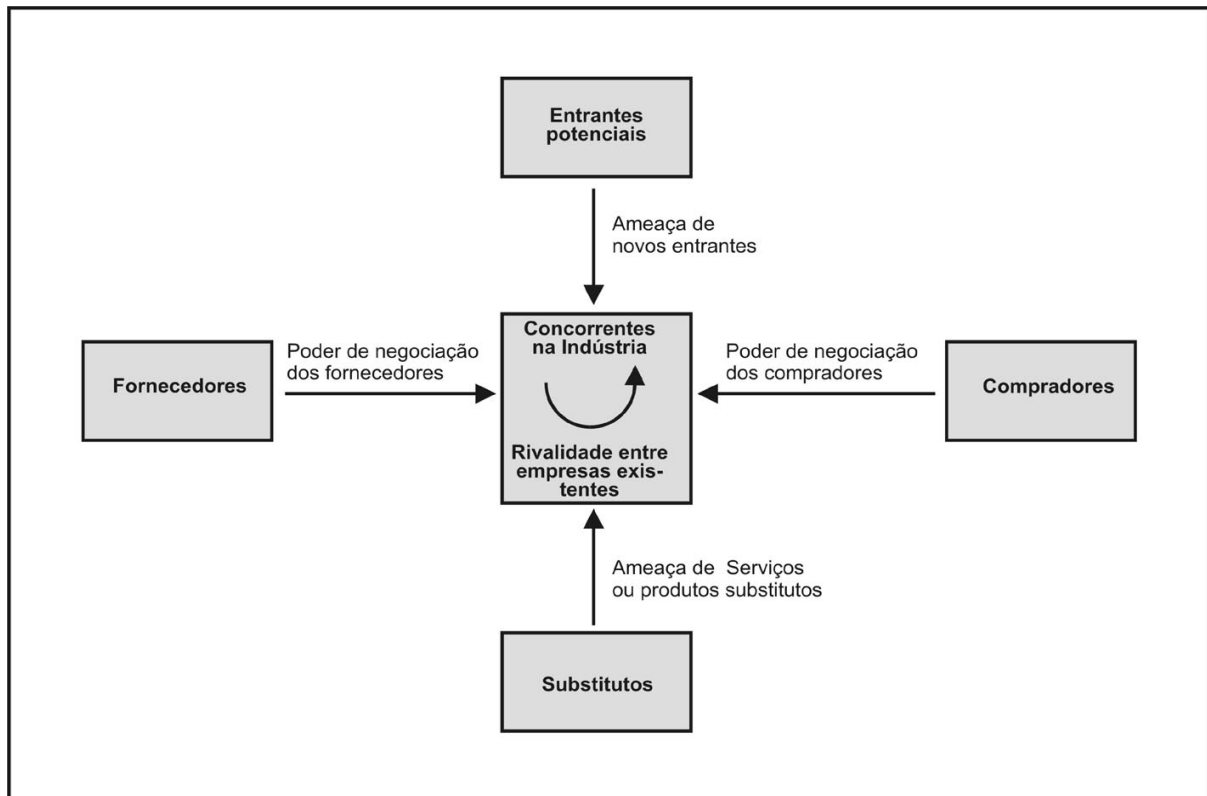


FIGURA 2.18 – As cinco forças competitivas que determinam a rentabilidade da indústria
Fonte: Porter (1989, p. 4)

Assim, para o autor, uma empresa pode ter dois tipos básicos de vantagem competitiva: preços baixos e diferenciação (Figura 2.19). Essas vantagens combinam como o escopo de operação de uma empresa deve se comportar para produzir três estratégias genéricas, a fim de obter desempenho acima da média em uma indústria: (1) liderança de custos – a firma aplica um conjunto de políticas funcionais para atingir este objetivo, entre eles, estrutura em escala eficiente, reduções de custos pela experiência, controle severo nas despesas e custos; (2) diferenciação - consiste em caracterizar o produto ou serviço da organização, de forma a se criar algo único no âmbito da concorrência, proporciona margens de lucro mais altas; e (3) enfoque – foca um determinado grupo de compradores, um segmento de produto, ou um mercado geográfico em potencial.

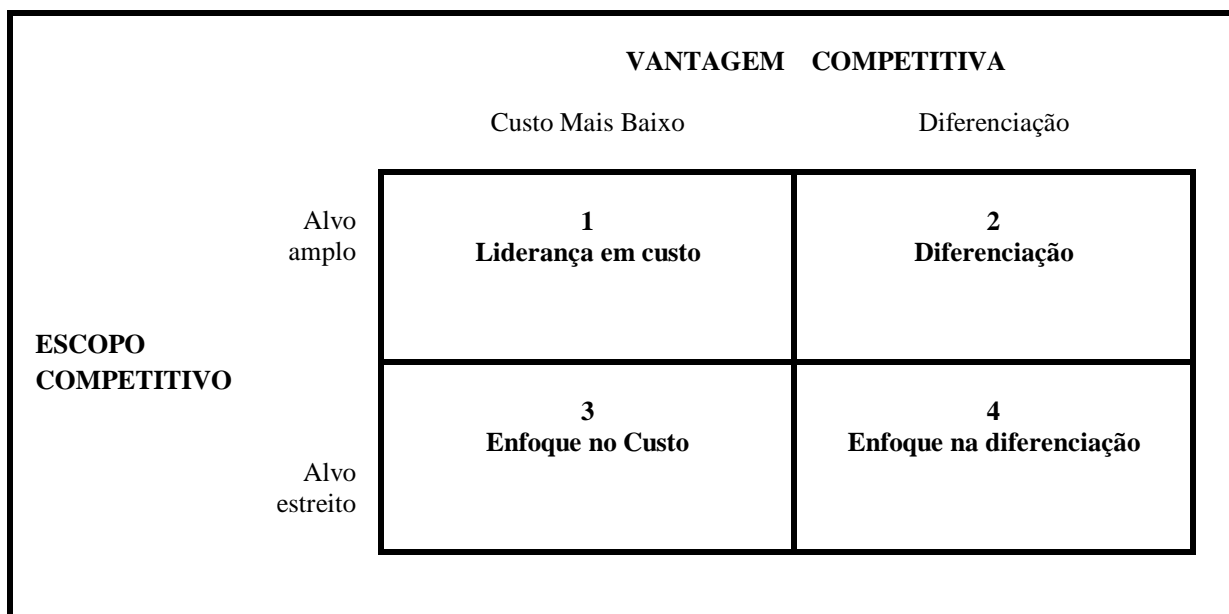


FIGURA 2.19 – As estratégias genéricas de Porter
 Fonte: Porter (1989, p. 10)

c) Abordagem de Recursos

O pano de fundo das principais pesquisas relacionadas à vantagem competitiva, segundo Mello e Cunha (2001), é a perspectiva da Competição Baseada em Recursos, ou seja a *Resource Based View* – RBV. Segundo os autores, a RBV possibilitou uma série de investigações sobre novas fontes de vantagens competitivas relacionadas principalmente a conhecimento e aprendizagem organizacional baseadas na eficiência da aplicação de recursos.

A RBV foi desenvolvida por vários teóricos, através das Teorias Econômicas e a Sociologia, como base para explicar a vantagem competitiva nas empresas. Ela se baseia primeiramente nos estudos e propostas de Penrose (1959 *apud* MELLO e CUNHA, 2001).

Para o autor, os produtos não são os geradores de lucratividade e crescimento. Esses são gerados através da posse e da utilização de recursos essenciais, únicos e idiossincráticos. O autor acredita que um sistema produtivo eficiente pode ser fonte de vantagem competitiva se for idiossincrático e peculiar da organização.

Barney (1991) também apresenta atributos para que as firmas possam controlar a vantagem competitiva sustentada. Esses atributos são: a) ser valioso, no sentido de explorar oportunidades ou controlar acordos no ambiente; b) ser raro no âmbito da concorrência; c) não ser imitável; e d) não ter substitutos. O autor, também apresenta uma ferramenta de

análise para a vantagem competitiva constante e três exemplos de como essa ferramenta pode ser aplicada em: a) planejamento estratégico; b) sistemas de processamento de informação; e c) reputações positivas. Para ele esta ferramenta relaciona heterogeneidade e imobilidade de recursos.

Peteraf (1993); Mello; Cunha (2001) corroboram que as condições para a vantagem competitiva sustentada são (ver Quadro 3.10): (1) heterogeneidade na indústria; (2) limites *ex post* para a competição; (3) mobilidade imperfeita de recurso; e (4) limites *ex ante* para a competição. Essas condições, para Peteraf (1993), não são inteiramente independentes umas das outras.

E pelo fato da RBV focar a imperfeita mobilidade de recursos numa concorrência acirrada, ela tem importantes implicações na estratégia corporativa das firmas, e também nas estratégias simples de negócios. Para Peteraf (1993, p. 186): “a principal contribuição da visão baseada em recursos é que ela explica as constantes atuações lucrativas da firma que não podem ser atribuídas às condições diferentes na indústria”. Seguindo esta lógica, o pressuposto básico da RBV está em que as rendas são geradas pela posse e uso produtivo de recursos essenciais (PENROSE, 1959 *apud* MELLO e CUNHA, 2001; BARNEY, 1991; PETERAF, 1993; MELLO e CUNHA, 2001).

Característica	Descrição
heterogeneidade	Os recursos são distribuídos de forma heterogênia entre as empresas da indústria, e apenas aquelas que possuem os recursos que são escassos e com eficiência superior têm vantagem competitiva
Restrição a competição <i>ex-post</i>	Uma vez adquiridos ou acumulados pela empresa, os recursos devem ser difíceis ou impossíveis de serem imitados pelos concorrentes ou de serem substituídos por outros mais eficientes
Restrição a competição <i>ex-ante</i>	A corrida da empresa em assumir uma posição de destaque na indústria, com relação à posse de recursos superiores, não deve despertar a competição pelos recursos.
Mobilidade Imperfeita	São os recursos difíceis de serem transferidos para outras empresas, pois são idiossincráticos e não teriam pouco ou nenhum outro uso fora da empresa.

QUADRO 2.11 – Características de recursos essenciais para a manutenção da vantagem competitiva
Fonte: Peteraf (1993); Mello e Cunha (2001).

Percebe-se que os autores corroboram com que a Visão Baseada em Recursos (RBV) analisa as características internas da firma e seu desempenho. Acreditam que um sistema produtivo eficiente pode ser fonte de vantagem competitiva se for idiossincrático e peculiar da

organização. E ainda que o modelo assume que as firmas em uma indústria podem ser heterogêneas com respeito aos recursos estratégicos que elas controlam. Entretanto, assumem que estes recursos podem não ser perfeitamente móveis entre elas, mas admitem que sua heterogeneidade pode ser perdida.

É interessante destacar também o trabalho de Perin, Sampaio e Faleiro (2002). Eles levantaram que apesar da consolidação teórica do tema orientação para o mercado e sua influência no desempenho organizacional (Figura 2.20), uma corrente de autores da área de Marketing tem argumentado que a orientação para mercado é necessária, mas não suficiente para sustentar uma vantagem competitiva de longo prazo.

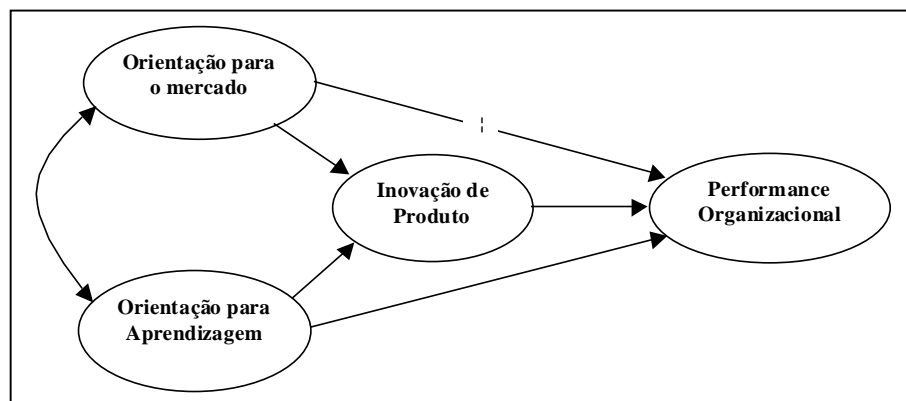


FIGURA 2.20 - Relação entre Orientação para o Mercado, Orientação para Aprendizagem, Inovação e Performance Organizacional

Fonte: Baker e Sinkula (1999, p. 299, *apud* PERIN, SAMPAIO e FALEIRO, 2002)

Eles apontam que Hurley e Hult (1998) tiveram o grande mérito de incluir, a exemplo de Claycomb e Germain (1997) e Baker e Sinkula (1999), o construto de inovação no contexto da discussão sobre a relação entre a orientação para o mercado, orientação para aprendizagem e desempenho organizacional (Figura 2.24).

Em síntese, percebe-se que a inovação vem sendo apontada por diversos teóricos, nas últimas décadas, no campo dos estudos organizacionais, como um dos fatores determinantes de vantagem competitiva, seja ela orientada para busca de novas oportunidades ou conhecimentos, processos, produtos ou tecnologias (Quadros 2.11 e 2.10).

3 METODOLOGIA

Este capítulo apresenta a metodologia que norteia a presente dissertação. A primeira parte evidencia o método e a técnica e a segunda as variáveis e os indicadores. Em suma, este projeto foi estruturado a partir de uma abordagem pós-positivista. É um estudo quantitativo, de natureza aplicada. O controle das variáveis é *Ex-Post-Facto*. E utilizará dados já existentes que foram gerados em 2004 por Hoffmann (2003), através de uma pesquisa de campo com confecções do vestuário aglomeradas territorialmente em Brusque/SC e apresentados por Hoffmann (2005c).

3.1 O Método e as Técnicas

A ciência tem como objetivo fundamental, para Demo (2000), à proximidade com a realidade, e para que um conhecimento seja considerado científico torna-se necessário determinar os métodos que possibilitaram chegar a esse conhecimento. Pesquisar, para o autor, é tanto um procedimento de produção de conhecimento quanto um procedimento de aprendizagem sendo parte integrante de todo o processo reconstrutivo do conhecimento.

Para Hegenberg (1976 *apud* LAKATOS; MARCONI, 1995, p. 39): “O método é o caminho pelo qual se chega a determinado resultado, ainda que esse caminho não tenha sido fixado de antemão de modo refletido e deliberado”. Segundo Lakatos e Marconi (1995), ele deve permitir que a teoria ou parte dela seja submetida a provas empíricas. Assim, o método selecionado para realização deste trabalho foi o Indutivo que remete a generalização através de observações de casos da realidade concreta. Este método foi proposto pelos empiristas Bacon, Hobbes e Hume (LAKATOS; MARCONI, 1995).

E para se alcançar os objetivos propostos, esse estudo foi estruturado a partir de uma abordagem pós-positivista. Esta abordagem, segundo Alves, Mazzotti e Gewandsznajder (1999), enfatiza o uso do método científico na possibilidade da objetividade nas ciências sociais. Este trabalho é um estudo quantitativo, de natureza aplicada, com cunho descritivo. Mattar (1993) e Severino (2000) entendem que a pesquisa descritiva deve ser utilizada quando, entre outros, o propósito for descrever características de grupos; no caso as PMEs de confecções têxteis de vestuário aglomeradas territorialmente, na dimensão da inovação.

Esta tipologia também envolve o uso de técnicas padronizadas de coleta de dados; neste caso, foi aplicado um questionário na forma de levantamento. E o controle das variáveis foi *Ex-Post-Facto* (depois do fato) devido à impossibilidade de se realizar levantamentos anteriores às implantações das inovações, conforme os critérios estabelecidos por Black (1999).

No que tange os dados, este trabalho utilizou dados já existentes, os quais foram gerados em 2004, através de uma pesquisa de campo com confecções do vestuário aglomeradas territorialmente em Brusque/SC, realizada por Hoffmann (2003) e apresentados por Hoffmann(2005c). Estes dados forneceram muitas informações importantes para essa dissertação, porém, é foi preciso retomar os questionários para a verificação das inovações descritas nas questões abertas destinadas a este tema.

Na referida pesquisa, a técnica utilizada foi a de levantamento ou *survey*. Kelinger (1964 *apud* KIDDER, 1987) descreve que em um levantamento se pode coletar os dados de toda a população ou de parte dela, a fim de se verificar a incidência relativa, distribuição ou inter-relações de fenômenos que ocorram naturalmente.

O questionário (APÊNDICE A) foi subdividido em três partes: (1) Identificação da Empresa; (2) Atributos e Contexto; e (3) Outros Dados. A primeira parte procurou traçar o perfil do entrevistado e da firma em termos de: empregos diretos, fases do ciclo do processo produtivo realizado interna e externamente, sistema de comercialização (atacado, varejo e via representantes) e origem da inovação de produtos. Já na segunda, através de uma escala contínua, o pesquisado preencheu, com base na sua percepção, questões sobre: transferência tecnológica e de conhecimentos, verticalização e terceirização de processos, acesso a recursos, relacionamentos com concorrentes e fornecedores, inovações, qualificação da mão-de-obra da região, aglomerações, instituições de ensino formal e entidades de classe, linhas de crédito local, marca e reputação regional, e adaptação. E por fim, a terceira parte abarca questões relativas à exportação, incremento do faturamento e da lucratividade dos últimos dez anos, inovações e produção (peças e quilos).

Segundo Galtung (1967 *apud* KIDDER, 1987), o questionário apresenta diversas vantagens, entre elas: (1) está o fato de ser menos dispendioso em aplicar; (2) evita vieses potenciais; (3) os entrevistados poderão se sentir mais seguros em função de seu caráter anônimo; (4) exerce menos pressão ao respondente com relação à resposta imediata; (5) e as questões podem ser feitas obedecendo a uma seqüência lógica.

Quanto ao universo em análise, ele é formado por cento e quarenta das duzentas PMEs afiliadas a Ampe da cidade de Brusque-SC, pois nem todas são do setor do vestuário. E a

amostra, daquele trabalho, foi composta por conviniência. Todas foram contatadas pelo pesquisador, porém três, das oitenta e oito empresas que aceitaram participar da pesquisa, eram fornecedoras. Desta forma, temos uma amostra por conviniência, com oitenta e cinco empresas de um universo de cento e quarenta PMEs. Segundo Barbetta (2003, p. 60), essa amostra apresenta um percentual de confiabilidade de 93,2% com um erro amostral de 6,8%.

A Figura 3.1 representa as fases de realização desse trabalho. Esse roteiro foi elaborado com base nos trabalhos de Lakatos e Marconi (1995). As elipes pontilhadas indicam a ocorrência de sobreposição das fases envolvidas por elas.

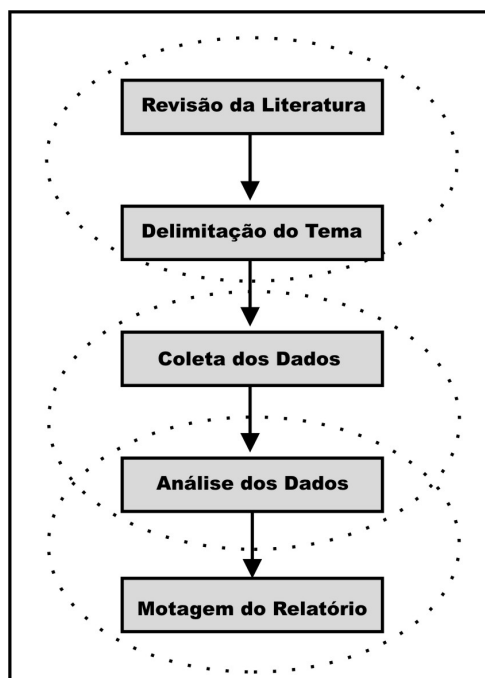


Figura 3.1 - Fases da Dissertação
Fonte: A autora.

A fase da REVISÃO DA LITERATURA (Figura 3.1) foi composta pelas atividades de aproximação do objeto através da revisão literária. A DELIMITAÇÃO DO TEMA envolveu além da delimitação do fenômeno, a definição dos objetivos. Já, na COLETA DOS DADOS, tratou-se apenas de reunir os dados já coletados e as informações necessárias sobre inovações nos questionários. Na ANÁLISE DOS DADOS houve a aplicação dos modelos e dos testes necessários, com auxílio dos programas de computador (*software*) SPSS e Microsoft Excel, nos indicadores selecionados. E por fim, os resultados destes compõem o relatório final da pesquisa.

3. 2 A Análise dos Dados

Para se alcançar os objetivos propostos para este trabalho, foi delineado o perfil das PMEs em estudo e a caracterização da rede que elas constituem em termos de tipologias. E as inovações foram mapeadas segundo: (1) os tipos; (2) classificações segundo a profundidade de mudanças ocasionadas e pela sua capacidade de influência; (3) o sistema de difusão da inovação pela rede foi analisado segundo o modelo de Rogers (1995); (4) e por fim, foram identificados os agentes facilitadores e os dificultadores do processo na rede.

A análise dos dados tem caráter quantitativo. Os dados serão tratados estatisticamente através de medidas de tendência central e de dispersão além de medidas de frequência. Médias, cálculos de significância, estudos de correlações, análises fatoriais e de agrupamentos (*clusters*) serão aplicados sobre os dados coletados com base nos trabalhos de Triola (1999), Malhotra (2001), Barbetta (2003) e Hair *et. al* (2005) e com auxílio dos *softwares* SPSS e Microsoft Excel. E os resultados estão dispostos no capítulo destinado à análise dos dados deste trabalho.

Na seleção dos indicadores para a Análise Fatorial foi observado um Alpha de Conbrach maior ou igual a 0,6. Este índice reforça as suas afinidades e relações, segundo Hair *et. al* (2005). Já para as análises fatoriais foi considerado um índice de KMO – Kaiser Meyer-Olkin maior igual a 0,5, pois para Malhotra (2001) este valor justifica a utilização da técnica de fatorial para analisar a matriz de correlações de seus valores. Essa técnica foi aplicada com o método de rotação Varimax que, segundo os autores, tende a variar menos pois se concentra na simplificação das colunas da matriz. Pois minimiza o número de variáveis, com altas cargas sobre o fator, forçando assim a interpretabilidade do mesmo.

Hair *et. al* (2005) advertem que algumas tarefas fazem parte dos aspectos subjetivos da técnica e estão sujeitas a diferentes opiniões. Entre elas estão: a estipulação do número de fatores necessários para uma análise concisa, a escolha da técnica de rotação a ser utilizada, a determinação de quais cargas fatoriais são significativas.

Neste trabalho, o número de fatores foi selecionado levando-se em conta três critérios de avaliação, pois tanto para Malhotra (2001) quanto para Hair *et. al* (2005) não é confiável apoiar-se em apenas um deles. Primeiramente, os fatores escolhidos devem ter KMO e Alpha de Conbrach igual ou superior ao valor pré-estabelecido nessa seção. Depois reduzir o número de indicadores selecionados, pois para os autores esse é um dos principais objetivos da aplicação da Análise Fatorial. Satisfeito estes primeiros passos, serão levados em conta a

avaliação do Gráfico de Autovalores (Teste *Screen* ou *Screen Plot*) e o Critério de Percentagem de Variância. Os autores determinam que o corte no gráfico deve ser feito antes que o valor da variância única comece a dominar a estrutura de variância comum e a plotagem comece a ficar estável, com leves declíneos.

Já, utilizando-se o critério de Percentagem da Variância, a análise apenas dos fatores que correspondam a 60% dos resultados já é suficiente. Mas para Hair *et. al* (2005), esse percentual pode até ser menor se justificado pelo uso de outro critério.

Análise de agrupamento foi implementada com o método Ward, intervalos Distâncias Euclidianas. Este método tende a gerar agrupamentos (*clusters*) com o maior número de comunalidades possíveis, assim podem surgir agrupamentos que são o resultado de dois outros anteriores. Geralmente, o número de agrupamentos produzidos é o mesmo que o número de elementos existentes. Para Malhotra (2001) este é o método mais indicado para alcançar os resultados desejados, pois minimiza as diferenças internas de grupos e evita encadeamento dos elementos selecionados para a análise. E Distâncias Euclidianas por trabalhar com médias.

3.3 Variáveis e Indicadores

As variáveis e os indicadores para a análise dos dados estão dispostos nesta seção segundo os objetivos específicos estabelecidos para esse trabalho.

3.3.1 Perfil das PMEs

O perfil das PMEs em estudo foi traçado através do emprego de variáveis categóricas. Essas, segundo Barbetta (2003), apontam características. Assim, podem ser utilizadas para se alcançar esse objetivo. Estas variáveis estão no Quadro 3.1.

Variável	Indicador	Questão
LOCALIZAÇÃO	cidade	1.2
IDADE DO EMPREENDIMENTO	Ano de Fundação	1.3
SOCIEDADE	Tipo de sociedade	1.6 a)
GESTÃO	Tipo de gestão	1.6 b)
EMPREGOS DIRETOS	N ° de funcionários	1.7
PORTE	N ° de funcionários	1.7
PROCESSOS REALIZADOS INTERNAMENTE	% Processos realizados internamente	1.8
PROCESSOS REALIZADOS EXTERNAMENTE	% Processos realizados externamente	1.8

Quadro 3.1 – Variáveis para traçar o perfil das PMEs em estudo.

Fonte: A autora.

A variável LOCALIZAÇÃO é analisada a partir da questão 1.2 que é preenchida com a cidade sede da empresa e a IDADE DO EMPREENDIMENTO, questão 1.3, com o ano de sua fundação. O sistema societário, variável SOCIEDADE (questão 16a), que é a base de formação da empresa se reporta a três opções: (a) limitada; (b) de capital aberto ou (c) de capital fechado. E o de GESTÃO (questão 16b) a: (a) familiar – gerida pelos proprietários, (b) profissional – foi contratado um administrador profissional; ou (c) mista – a gestão da empresa é dividida entre um gestor profissional e os proprietários.

As variável EMPREGOS DIRETOS é mensurada por intermédio do preenchimento do número de funcionários na questão 1.8. E o PORTE é enquadrado conforme os critérios apresentados por Sebrae (2004 a) que podem ser mais bem visualizados no Apêndice M

A questão que se destina às variáveis PROCESSOS REALIZADOS INTERNAMENTE e EXTERNAMENTE (1.8) apresenta as oito fases do processo de confecção têxtil do vestuário, que são: projeto e desenvolvimento do produto (a criação), fiação, tecelagem, tinturaria, modelagem, talhação (corte), costura e estamparia (diversos acabamentos). O gestor anotou, para cada uma delas, o percentual do processo que sua empresa realiza internamente. O cálculo da média de realização interna dos processos produtivos é atingido com a aplicação da média aritmética simples. Cada processo pode registrar de 0% a 100%. Assim, a soma dos percentuais anotados para os oito processos é dividida por oito. E para se saber o percentual de PROCESSOS REALIZADOS EXTERNAMENTE, basta extrair estes valores (internamente) de 100%.

A Tabela 4.1.6 apresenta os percentuais médios de realização interna dos processos produtivos. A linha TODAS apresenta a média de realização interna de cada processo para as 85 empresas em estudo que é calculada através da aplicação da fórmula da média aritmética simples. O mesmo acontece com as linhas das MEs (60 empresas) e das EPPs (25 empresas). Ao final da tabela, a coluna MEDINT apresenta a média de realização interna dos processos produtivos. Este índice é alcançado através da aplicação da média aritmética nos valores dos processos descritos nessa tabela, ou seja, os valores percentuais dos processos são somados por linha e divididos por oito. E a coluna MEDEXT apresenta a média de realização externa que é calculado subtraindo-se de 100% os valores da coluna MEDINT.

Já, a primeira coluna da Tabela 4.1.7 estabelece categorias percentuais de realização interna de processos. Essas categorias, a partir de 0%, estão dispostas de forma crescente, de 20 em 20 por cento. As empresas são analisadas e enquadradas processo por processo, segundo as categorias pré-estabelecidas da primeira coluna conforme os seus percentuais de realização interna para cada um deles. Para efeito de cálculos, cada processo é subdividido em

três colunas. Na coluna TODAS são consideradas as 85 empresas em estudo, na coluna MEs são consideradas as 60 micro-empresas e na EPPs são consideradas apenas as 25 empresas de pequeno porte.

3.3.2 Perfil da Rede em Estudo

Diversos autores propõem tipologias de classificações para as redes. Essas tipologias vão do reconhecimento de redes sociais a direcionalidade e poder, por exemplo. A tipologia escolhida para a implementação desse trabalho foi a desenvolvida por Hoffmann, Molina-Morales e Martinez-Fernandez (2004), isso se dá por ela apresentar todos os indicadores necessários para essa análise. Com base nestes autores, as variáveis para esboçar o perfil da rede em estudo estão dispostas no Quadro 3.2.

Variável	Indicadores	Questão
LOCALIZAÇÃO	cidade sede da empresa	1.2
	sua empresa e de seus concorrentes locais atuam da mesma maneira com relação aos fornecedores	2.1.2
DIRECIONALIDADE	Existe intercâmbio de informações relacionadas a produtos e tecnologias entre as empresas de confecção de sua região.	2.1.21
	Existe intercâmbio de informações relacionadas a mercados e consumidores entre as empresas de confecção de sua região.	2.1.22
	A troca de informações entre minha empresa e os concorrentes é freqüente.	2.1.39
	Sua empresa aceita acordos de terceirização de produção com fornecedores.	2.1.7
	Sua empresa aceita outros acordos de cooperação (que não de produção) com instituições, associações, fornecedores e competidores.	2.1.8
	Sua empresa utiliza os serviços de centros de tecnologia de confecção (locais).	2.1.16
	Para sua empresa, órgãos como CDL e Associação comercial são importantes.	2.1.17
	Para sua empresa o SENAI é importante.	2.1.17-a
	Para sua empresa as universidades locais são importantes.	2.1.17-b
	Para sua empresa a associação de pequenas e micro empresas é importante.	2.1.17-c
	Para sua empresa a Acibr é importante.	2.1.17- h
	A informação institucional existente a respeito de mercados e produtos é consistente e importante.	2.1.19
	As instituições de apoio à indústria de confecção prestam importantes serviços à sua empresa.	2.1.20
	Um dos pontos fortes que minha empresa tem de estar localizada onde está é o relacionamento existente entre as instituições de suporte à atividade industrial (AMPE, Sebrae, CDL, ACIBr, etc.).	2.1.37
	Para sua empresa o poder público municipal é importante.	2.1.17-d
	Para sua empresa o poder público estadual é importante.	2.1.17-e
	Para sua empresa o poder público federal é importante	2.1.17-f
Existe localmente a disponibilidade de linhas de financiamento específicas para empresas do meu setor.	2.1.17-g	

Variável	Indicadores	Questão
PODER	N ° de funcionários (Porte)	1.7
	mesma atuação dos concorrentes com fornecedores	2.1.2
	intercâmbio informações entre as empresas de confecção de sua região	2.1.21 e 22
	troca freqüente de informações entre as empresas de confecção de sua região	2.1.39
FORMALIZAÇÃO	N ° de funcionários (Porte)	1.7

Quadro 3.2 – Variáveis para traçar o perfil da rede em estudo.

Fonte: A autora.

Com exceção das questões referentes à cidade sede das empresas (1.2) e a quantidade dos funcionários (1.7), as respostas são dadas através de uma escala de 1 a 7. Os gestores ponderaram sobre a importância do que está sendo questionado para sua empresa, sendo o 1 para o menor grau (nunca), o 4 para uma importância média (neutra) e sete para o maior grau (sempre).

Esses indicadores serão analisados a partir da aplicação da Análise. As empresas foram alocadas conforme a percepção de importância que seus gestores atribuíram cada um deles dos indicadores.

3.3.3 Inovações Implementadas pelas Empresas em Estudo

Para Schumpeter (1982) e Porter (1989), por exemplo, as inovações podem se manifestar além do campo das novas tecnologias. Seguindo essa lógica, os tipos de inovações, com base nos autores referenciados nesse trabalho, são: tecnológica, processos (produtivo e gestão), produto e P&D - pesquisa e desenvolvimento. Essas denominações também foram utilizadas para identificar as variáveis desse objetivo específico.

Assim, os indicadores para a variável TECNOLÓGICA foram selecionados com base em: (1) Schumpeter (1982), para o autor o processo de competição (capitalista) acontece com a introdução de inovações tecnológicas baseadas também em novos produtos e/ou processos; (2) Manual Oslo (1993 *apud* OECD,2005) que remete a mudanças e/ou aperfeiçoamentos; (3) Roger (1995) considera que tecnologia envolve equipamentos (*hardware*) e programas (*software*); (4) para Motta (2001) a inovação tecnológica agrega qualidade em produtos.

A variável PROCESSO teve seus indicadores escolhidos com base em: (1) Guimarães (1995) que se apóia no conhecimento como chave das inovações em processos; (2) Tonon (1999), Queiroz (1999), Mañas (2001), Mattos e Guimarães (2005) que expandem seus estudos aos Sistemas de Gestão da Produção; (3) na pesquisa de Silva (2001) que a ponta o fator humano (mão-de-bra) como sucesso das inovações em processos.

Já, os indicadores da variável PRODUTO foram selecionados através dos trabalhos de (1) Barbas (1993) que aponta a inovação de produto como uma vantagem competitiva, (2) nesta mesma linha estão Silva (2001) e Mattos e Guimarães (2005). Estes autores apontam a sobrevivência de uma firma como a capacidade de desenvolver novos produtos; já, (2) Kotler (1996) e Solana (1996) destacam que o produto pode ser identificado como um conjunto de satisfações que abarcam bens físicos e serviços; (4) para Queiroz (1999) os novos produtos são idealizados pelo proprietário nas PMEs; (5) mas para Fonseca e Kruglianskas (2000), Baumeier (2002) a inovação em produto é um processo formal e sistemático de alto custo mas facilitado através de alianças.

E por fim, os indicadores da variável P&D foram escolhidos com base nos estudos de: (1) Tornatsky e Fleischer (1990) que consideram que a atividade de pesquisa e desenvolvimento deve gerar Inovação Tecnológica e em (2) Ferro (1997). Para este autor a atividade de pesquisa e desenvolvimento deve ser rotina na organização independente da questão financeira.

Uma síntese dos indicadores para as variáveis desse objetivo específico, que almeja verificar as inovações implementadas pelas empresas em estudo, é apresentada no Quadro 3.3.

Variável	Indicadores	Questões
TECNOLÓGICA	Inovação em processos (industriais e gestão)	3.4
	Inovação em maquinário	3.4
	Outros	3.4
	Grau de profundidade	3.4
PROCESSO	Inovação em processos (industriais e gestão)	3.4
	Grau de profundidade	3.4
PRODUTO	Outros	3.4
	Origem do processo de desenvolvimento de produto em idéias: (a) próprias; (b) a partir de produtos da região; e (c) a partir de produtos de outras regiões	1.10
	Grau de profundidade	3.4
P&D	Outros	3.4
	Grau de profundidade	3.4
	A importância das atividades das Instituições que geram P&D	Questão 2.1.14
	A importância dos serviços estão disponíveis via as associações	Questão 2.1.15

Quadro 3.3 – Variáveis para identificar as inovações implementadas.

Fonte: A autora.

Os questionários possibilitam analisar as inovações também sob a ótica da profundidade de suas ocorrências. Neste sentido, elas podem ocorrer em grau radical ou incremental, segundo as classificações de Freeman (1994); Tushman e Nadler (1997) e Kruglianskas,

Sbragia e Andreasi (1999).

A questão 3.4 é aberta, porém sugeri em seu enunciado algumas prováveis inovações. Além disso está subdivida em graus de profundidades radical e incremental que facilita a melhor identificação das mesmas. Já as respostas das questões 2.1.14 e 2.1.15 são efetuadas através de uma escala de 1 a 7. Os gestores ponderaram sobre a importância do que estava sendo questionado para sua empresa, sendo o 1 para o menor grau (nunca), o 4 para uma importância média e sete para o maior grau (sempre).

Para melhor se compreender os resultados, dividiu-se este tópico segundo os tipos de inovações existentes. Cada um deles será analisado a partir das formas de inovações implementadas identificando seus graus de profundidade, o percentual das empresas que registraram esse tipo, seus portes, quantidade de funcionários, tempo de existência, o sistema de gestão, o tipo de sociedade e os processos produtivos realizados internamente. E para finalizar a seção serão tecidas algumas considerações.

3.3.4 O processo de difusão e implementação da Inovação na Rede

Essa seção está estruturada seguindo o texto de Rogers (1995) e as empresas em estudo serão analisadas a partir da percepção média de seus gestores através da aplicação das Análises Fatorial e de Agrupamentos com auxílio do *software* SPSS. Os indicadores foram selecionados obedecendo aos estágios do processo de difusão da inovação apresentados pelo autor (Apêndice T) e estão listados no Apêndice U.

Cada fase do processo será analisada individualmente. A técnica de Análise Fatorial será aplicada nos indicadores selecionados (Apêndice U) por fase. Então, foi aplicada a Análise de Agrupamentos. Dos agrupamentos resultantes serão estudados os dois ou três agrupamentos (*clusters*) que apresentarem maior homogeneidade de percepções e retratando assim as opiniões médias da maioria das empresas em estudo.

3.3.5 Atores Facilitadores e Dificultadores da Inovação na Rede

Os atores facilitadores e dificultadores da inovação na rede de empresas de MPEs de confecções têxteis do vestuário afiliadas à Ampe-br serão apontados a partir de agentes relacionados, com base nos autores referenciados na seção destinada a análise e apresentação dos resultados, a fatores econômicos, a obtenção de conhecimento tecnológico, a demanda

dos produtos, a implementação de parcerias de cooperação/redes e com as próprias instituições de apoio.

Cada um deles será analisado a partir das percepções médias dos gestores das empresas em estudo. Essas informações serão tratadas estatisticamente com a aplicação de Análise Fatorial e de Agrupamentos. Os indicadores selecionados para se atingir o objetivo proposto estão no Apêndice V.

4 ANÁLISE DOS DADOS E RESULTADOS

Para melhor compreensão dos resultados, este capítulo foi estruturado seguindo a ordem dos objetivos específicos traçados para esse trabalho. Desta forma, apresenta-se subdividido em cinco partes distintas. Na primeira, categoriza-se o perfil das MPEs em estudo. Na segunda, caracteriza-se a rede formada por elas. Na terceira, identificam-se as inovações implementadas segundo os tipos de inovações existentes. Na quarta, caracteriza-se o processo de difusão e implementação das inovações na rede segundo o modelo de Rogers (1995); e por fim, verificam-se os atores facilitadores e os dificultadores desse processo na rede.

4.1 O Perfil das Empresas em Estudo

Os questionários apontaram que o município de Brusque (SC) é a cidade sede de todas as empresas em estudo. E que 70% dessas empresas são MEs e as demais são EPPs, segundo os critérios do Sebrae(2004a) demonstrados no Apêndice M.

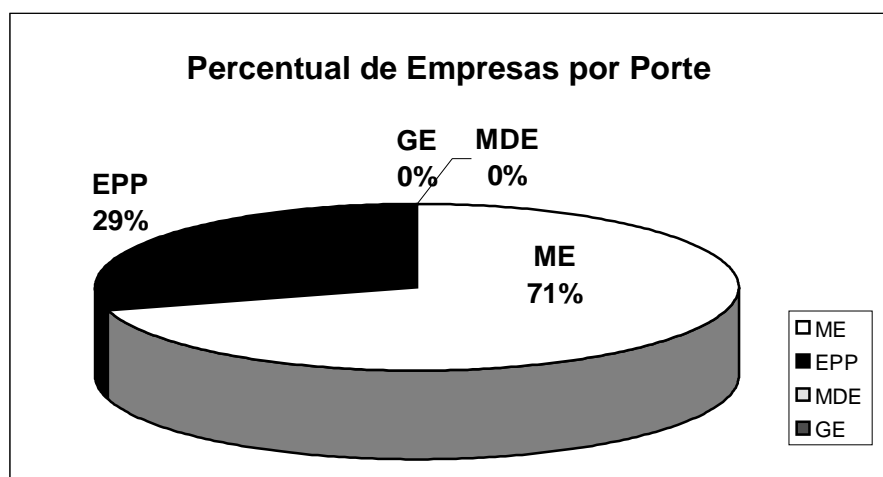


Gráfico 4.1.1 - O Porte das Empresas em Estudo
Fonte: A autora.

A análise do Gráfico 4.1.1 evidencia que não há entre o grupo estudado grandes e médias empresas. A maioria dessas empresas, noventa e cinco por cento delas, foi constituída através de Sociedades Limitadas. Essa lógica de formação societária se aplica tanto às MEs quanto as EPPs, como se pode constatar na Tabela 4.1.1.

Tabela 4.1.1 – Constituição Societária das Empresas em Estudo

Cat - Categoria	Todas		ME				EPP			
	Qtd	% Geral	Qtd	%ME	% Cat	%Geral	Qtd	%EPP	% Cat	%Geral
1 - Capital Fechado	3	4	2	3	67	3	1	4	33	1
3 - Capital Aberto	1	1	1	2	100	1	0	0	0	0
5 - Limitada	81	95	57	95	70	67	24	96	30	28
Totais	85	100	60	100	71	71	25	100	29	29

Fonte: A autora.

Com relação ao tempo de existência, elas têm a idade média de doze anos, sendo que a mais nova delas possui um ano e a mais antiga trinta e um. Nove por cento delas têm até cinco anos, 25% têm de seis a dez anos, 45% delas têm entre onze e quinze anos, outros 14% se enquadram na categoria de dezesseis a vinte anos e os 4% restantes estão distribuídos entre as categorias de vinte e um a trinta e cinco anos (ver Tabela 4.1.2 e o Gráfico 4.1.2).

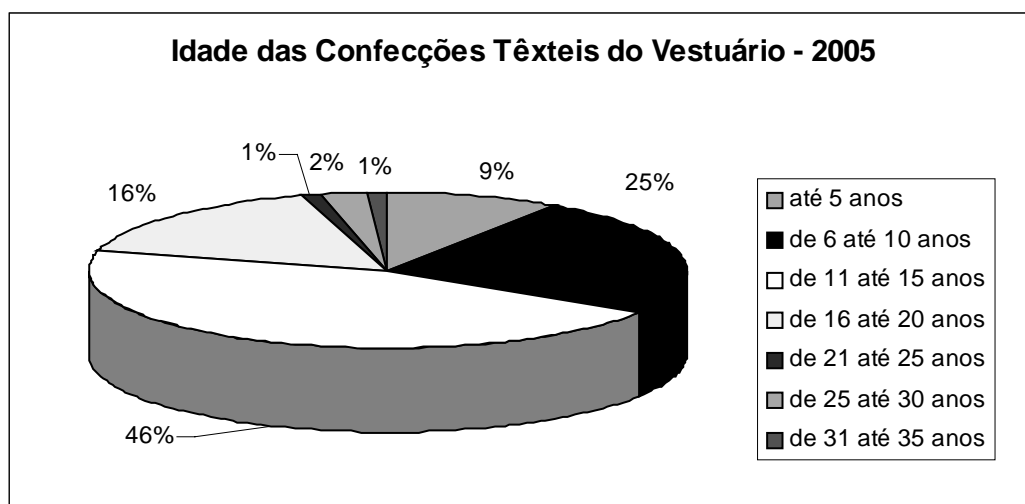


Gráfico 4.1.2 – Idade das Confeções Têxteis do Vestuário / Ano Base 2005

Fonte: A autora.

Focando-se a análise (Tabela 4.1.2) somente no grupo das MEs e posteriormente nas EPPs, percebe-se que essas tendências continuam. Assim, permanecem altos os índices de empresas alocadas nas categorias de seis a vinte anos para a análise individual das MEs e das EPPs.

Tabela 4.1.2 – Idades das Empresas em Estudo

Cat - Categoria	Todas		ME				EPP			
	Qtd	%Geral	Qtd	%ME	%Cat	%Geral	Qtd	%EPP	% Cat	%Geral
até 5 anos	8	9	7	12	88	8	1	4	12	1
de 6 até 10 anos	21	25	16	27	76	19	5	20	24	6
de 11 até 15 anos	38	46	25	42	66	29	13	52	34	16
de 16 até 20 anos	14	16	9	15	64	11	5	20	36	6
de 21 até 25 anos	1	1	0	0	0	0	1	4	100	1
de 26 até 30 anos	2	2	2	3	100	2	0	0	0	0
de 31 até 35 anos	1	1	1	2	100	1	0	0	0	0
Total	85	100	60	100	0	71	25	100	0	29

Fonte: A autora.

Seguindo esta lógica, os dados da Tabela 4.1.2 evidenciam que 87% das empresas têm de seis a vinte anos. O grupo das MEs concentra nestas categorias 84% dessas empresas. E o das EPPs concentra 92%.

Outra questão relevante, ligada ao tempo de existência dessas empresas, relaciona-se à indicação de Hoffmann e Molina-Morales (2005). Esses autores apontaram que as primeiras micro empresas do ramo de confecção têxtil surgiram em Brusque na década de oitenta do século XX. As análises da Tabela 4.1.2 e do Gráfico 4.1.2 confirmam que a maioria das empresas em estudo são micro empreendimentos que não apresentam mais de vinte anos.

Já quanto aos funcionários; 2% dessas empresas não possuem funcionários, 68% delas possuem até dezenove; 25% de vinte a quarenta funcionários e apenas 5% delas possuem de quarenta e um a sessenta funcionários. As demais categorias que contemplam o teto máximo de 99 funcionários (EPPs) não possuem representatividade entre esse grupo de empresas (Tabela 4.1.3).

Tabela 4.1.3 – As Empresas em Estudo Segundo a Quantidade de Funcionários

Quantidade Funcionários	Empresas									
	Todas		MEs				EPPs			
Cat - Categoria	Qtd	%Geral	Qtd	%ME	%Cat	%Geral	Qtd	%EPP	% Cat	%Geral
zero	2	2	2	3	100	2	0	0	0	0
de 1 a 19	58	68	58	97	100	68	0	0	0	0
de 20a 40	21	25	0	0	0	0	21	84	100	25
de 41 a 60	4	5	0	0	0	0	4	16	100	5
de 61 a 80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
de 81a 99	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totais	85	100	60	100		71	25	100		29

Fonte: A autora a partir de Hoffmann (2005).

Desta forma, evidencia-se que as empresas do setor de confecções têxteis do vestuário

em estudo seguem a tendência dos números nacionais descritos pela Abravest (2004) e Iemi/ Abit (2003). Estas apontam que 70% das empresas do setor tem até trinta funcionários e que 97% da produção no setor é realizada por PMEs. A Tabela 4.1.4 abaixo apresenta a alocação dos funcionários em relação ao porte das empresas em estudo.

Tabela 4.1.4 – A Alocação dos Funcionários das Empresas em Estudo Segundo o Porte das Empresas

Quantidade Funcionários	Funcionários									
	Todas		ME				EPP			
Cat - Categoria	Qtd	%Geral	Qtd	%ME	%Cat	%Geral	Qtd	%EPP	% Cat	%Geral
de 1 a 19	428	35	428	100	100	35	0	0	0	0
de 20a 40	578	48	0	0	0	0	578	74	100	48
de 41 a 60	200	17	0	0	0	0	200	26	100	17
de 61 a 80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
de 81a 99	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totais	1206	100	428	100		35	778	100		65

Fonte: A autora.

Esses dados (Tabela 4.1.4) demonstram que 35% dos funcionários estão alocados em empresas que possuem até dezenove funcionários e que outros 48% estão alocados em empresas que possuem de vinte a quarenta funcionários cada. Os demais funcionários, os 17% restantes, estão todos distribuídos na próxima categoria.

Ao se confrontar o Gráfico 4.1.1 com a Tabela 4.1.4 fica evidente que a maioria dos funcionários estão alocados nas EPPs, 65% deles. Cabe ressaltar que as EPPs representam apenas 29% das empresas em estudo. E que os funcionários restantes, 35%, estão distribuídos entre as MEs que representam 71% das empresas em estudo e, portanto, a grande maioria delas. Assim, conclui-se que a maioria dos funcionários está alocada nas EPPs e um grupo menor deles estão empregados nas MEs que quantitativamente se apresentam em maior número de empresas.

Neste contexto, 67% das empresas em estudo são gerenciadas de forma familiar. E dos 33% das empresas que já se profissionalizaram, 18% atuam de forma mista como se pode verificar no Gráfico 4.1.3:

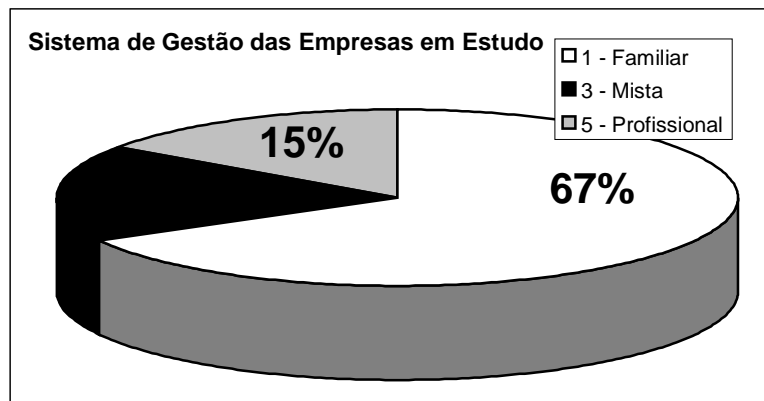


Gráfico 4.1.3 – Sistema de Gestão das Empresas em Estudo
Fonte: A autora.

Na ótica de gestão, independente do porte, percebe-se que a maioria das empresas atua através do Sistema Familiar (Tabela 4.1.5). No geral, são 67% delas. Já para o grupo das MEs este índice sobe para 70% e cai 7%, em relação à todas as empresas em estudo, no grupo das EPPs. Percebe-se também que a atuação em Sistema Misto e Profissional é bem equilibrada.

Tabela 4.1.5 – Sistema de Gestão das Empresas em Estudo

Cat - categoria	TODAS (85)		ME (60)				EPP (25)			
	Qtd	%Geral	Qtd	%ME	% Cat	% Geral	Qtd	%EPP	% Cat	% Geral
1 - Familiar	57	67	42	70	74	49	15	60	26	18
3 – Mista	15	18	9	15	60	11	6	24	40	7
5 - Profissional	13	15	9	15	69	10	4	16	31	5
Totais	85	100	60	100	71	70	25	100	29	29

Fonte: A autora.

Apesar da atuação de forma Mista e Profissional ser bem equilibrada, a Tabela 4.1.5 demonstra que a atuação de forma Mista para TODAS, MEs e nas EPPs é 3%, 1% e 2%, respectivamente, mais expressiva (coluna %Geral). Este fato indica que a tomada de decisão da maioria dessas empresas ainda sofre grande influência da família proprietária.

Outro aspecto a se abordar está relacionado aos processos produtivos. Este grupo de empresas possui a média de 35% para a realização interna dos processos produtivos. Esta média é afetada consideravelmente pelos processos de fiação, tecelagem, tinturaria e estamparia, cujas atividades são realizadas quase que em sua totalidade, por terceiros. Suas médias de realização interna são, respectivamente, 2%, 8%, 2% e por fim 7% para a estamparia (Tabela 4.1.6).

Tabela 4.1.6 – Percentuais Médios de Processos Produtivos Realizados Internamente

	Criação	Fiação	Tecelagem	Tinturaria	Modelagem	Talhação	Confecção	Estamparia	MedInt.	Med.Ext
TODAS	60	2	8	2	72	85	43	7	35	65
MEs	52	2	8	0	71	85	43	4	33	67
EPPs	78	1	8	5	75	84	45	12	39	61

Fonte: A autora.

Os dados da Tabela 4.1.6 evidenciam que na análise dos processos produtivos, segundo os portes das empresas, os índices da análise de todas as 85 empresas em estudo são mantidos tanto para as MEs quanto para as EPPs.

Neste contexto, 54% das empresas em estudo (Tabela 4.1.7) realizam internamente praticamente todo o processo de criação. Cinco por cento delas realizam de 61% a 80% deste internamente, outros 2% delas realizam de 41% a 60% deste processo internamente e outros 3% realizam internamente apenas de 21% a 40%. Há ainda 1% delas que realizam internamente até 20% deste. Sendo assim, 35% das empresas em estudo terceirizam totalmente este processo.

Tabela 4.1.7 - Percentual de Empresas que Realizam os Processos Internamente

Realização Internamente	Criação			Fiação			Tecelagem			Tinturaria		
	Todas	MEs	EPPs	Todas	MEs	EPPs	Todas	MEs	EPPs	Todas	MEs	EPPs
0%	35	41	16	98	98	96	90	92	84	97	100	88
1% a 20%	1	2	0	0	0	0	1	0	4	1	0	4
21% a 40%	3	6	0	1	0	4	1	0	4	1	0	4
41% a 60%	2	2	4	0	0	0	1	0	4	0	0	0
61% a 80%	5	3	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0
81% a 100%	54	46	69	1	2	0	7	8	4	1	0	4
Realização Internamente	Modelagem			Talhação			Confecção			Estamparia		
	Todas	MEs	EPPs	Todas	MEs	EPPs	Todas	MEs	EPPs	Todas	MEs	EPPs
0%	27	28	20	13	13	16	39	43	28	91	94	84
1% a 20%	0	0	0	2	2	0	8	6	12	1	0	4
21% a 40%	0	0	0	1	1	0	10	9	16	2	3	0
41% a 60%	1	0	4	1	1	0	8	5	12	0	0	0
61% a 80%	3	2	8	1	1	0	2	2	4	0	0	0
81% a 100%	69	70	68	82	82	84	33	35	28	6	3	12

Fonte: A autora.

Mas a atividade de fiação é quase que totalmente terceirizada. Apenas 2% desse grupo de empresas o realiza internamente. A etapa da tecelagem também possui um índice expressivo de empresas que a realizam externamente. Esta atividade é totalmente terceirizada por 90% das empresas em estudo. Apenas 7% desse grupo de empresas realizam praticamente 100% desse processo internamente.

Esta lógica continua ao se analisar os processos de tinturaria e estamparia, como podem ser mais bem visualizados na Tabela 4.1.7. Entretanto, a situação se apresenta de maneira diferente, nos processos de modelagem e talhação. Nesses dois processos, o percentual de empresas que realizam praticamente 100% dessas atividades internamente aumenta expressivamente para 69% e 82%, respectivamente (ver Tabela 4.1.7).

Já o processo de confecção, com relação a ser terceirizado ou realizado internamente, é mais equilibrado. A terceirização total deste processo é praticada por 39% dessas empresas e a sua realização interna de 61% a 100% é realizada por outros 35% delas (Tabela 4.1.7).

Com a análise da Tabela 4.1.7 percebe-se que as empresas em estudo concentram-se nas atividades de criação, modelagem e talhação. Os demais processos produtivos são realizados externamente por outros. Seguindo a seqüência do processo produtivo das confecções têxteis do vestuário (ABRAVEST, 2004), pode-se afirmar que estes confeccionistas direcionam seus trabalhos na idealização ou criação do design da peça (desenvolvimento de produto), na modelagem da mesma e em seu corte.

Assim, as outras atividades do ciclo produtivo deste setor ficam a cargo de outros empreendimentos especializados. Desta forma, seguem as tendências mundiais da especialização e da interdependência entre empresas apontadas por Roelandt e Hertog (1998). E também estão se aglomerando e formando redes de pequenas empresas, nas quais a produção é descentralizada, terceirizada e flexível como apontado por Jarillo (1988), Powell (1990), Celeste (1993), Porter (1999) e Lemos(2000).

Através de todas as constatações resultantes das análises realizadas nessa seção infere-se que as empresas em estudo, na grande maioria, são MEs constituídas através de sociedades limitadas, gerenciadas de forma familiar, a parcela significativa de 46% delas têm de 11 a 15 anos e as mais antigas delas tem pouco mais de trinta anos. Com relação à realização dos processos produtivos, elas se concentram nas atividades de criação (desenvolvimento de produto), modelagem e talhação (corte do tecido), apresentam um percentual de realização interna apenas de 35%.

4.2 Caracterizar a Rede de Empresas

Nessa seção, a rede de empresas formada a partir das confecções têxteis do vestuário afiliadas a Ampe-br foi analisada através do modelo de tipologia de Hoffmann; Molina-

Morales; Martinez-Fernandez (2004). Seguindo aquela tipologia, os questionários evidenciaram que em termos de localização a rede é aglomerada. A cidade de Brusque (SC) é a cidade sede de todas as empresas em estudo.

E o detalhamento dos indicadores para a caracterização da rede sob o aspecto da direcionalidade, está no Quadro 4.2.1. Esse descreve cada indicador através do número da respectiva questão no questionário, sua descrição e também apresenta a percepção média dos gestores para ele na coluna percentual de empresas. Essa coluna subdivide-se em três outras colunas. A indicação de baixo viés de percepção está na coluna 1,2 e 3, neutro na coluna 4 e alto na coluna 5, 6 e 7; correspondem respectivamente a escala de 1 a 7 adotada no questionário.

Os indicadores escolhidos (Quadro 4.2.1), corroborando com Jarillo (1988), Powell (1990), Celeste (1993), Roelandt e Hertog (1998), Porter (1999), Lemos (2000) e Casarotto (2002), descrevem a existência de interações e relações entre as confecções têxteis do vestuário em estudo e seus concorrentes, fornecedores, instituições de apoio e com o poder público. Eles apresentam KMO – Kaiser Meyer-Olkin de 0,734 que justifica a utilização da técnica de fatorial para analisar a matriz de correlações de seus valores. Além disso, eles têm um Alpha de Conbrach de 0,85 que reforça as suas afinidades e relações, segundo Hair *et. al* (2005).

Aplicando-se a análise fatorial nesses indicadores (Quadro 4.2.1), que além de descrever os relacionamentos das confecções têxteis do vestuário em estudo, refletem a direcionalidade da rede em questão segundo a tipologia de Hoffmann, Molina-Morales e Martinez-Fernandez (2004), obtém-se que 55,64% dos resultados são explicados por apenas quatro deles.

Esses quatro indicadores, em ordem decrescente de importância, são: o indicador (2.1.2) sobre a atuação similar da empresa e de seus concorrentes locais em relação aos fornecedores que corresponde a 29,60% do resultado. Ao mesmo tempo, o que rege (2.1.7) sobre a aceitação de acordos de terceirização de produção com fornecedores corresponde a 10,52% e o sobre a participação em outros acordos de cooperação que não de produção (2.1.8) a 8,02%. Já o referente à (2.1.16) utilização de serviços de centros de tecnologia de confecção alcançou 7,49% dos resultados.

Questão	Descrição do Indicador	Precentual Empresas		
		1, 2 e 3	4	5, 6 e 7
2.1.2	sua empresa e de seus concorrentes locais atuam da mesma maneira com relação aos fornecedores	30	19	49
2.1.21	Existe intercâmbio de informações relacionadas a produtos e tecnologias entre as empresas de confecção de sua região.	58	18	20
2.1.22	Existe intercâmbio de informações relacionadas a mercados e consumidores entre as empresas de confecção de sua região.	55	14	27
2.1.39	A troca de informações entre minha empresa e os concorrentes é freqüente.	66	19	11
2.1.7	Sua empresa aceita acordos de terceirização de produção com fornecedores.	37	5	58
2.1.8	Sua empresa aceita outros acordos de cooperação (que não de produção) com instituições, associações, fornecedores e competidores.	44	9	45
2.1.16	Sua empresa utiliza os serviços de centros de tecnologia de confecção (locais).	48	12	38
2.1.17	Para sua empresa, órgãos como CDL e Associação comercial são importantes.	34	13	51
2.1.17-a	Para sua empresa o SENAI é importante.	24	14	61
2.1.17-b	Para sua empresa as universidades locais são importantes.	29	4	66
2.1.17-c	Para sua empresa a associação de pequenas e micro empresas é importante.	18	8	73
2.1.17- h	Para sua empresa a Acibr é importante.	36	19	44
2.1.19	A informação institucional existente a respeito de mercados e produtos é consistente e importante.	31	22	45
2.1.20	As instituições de apoio à indústria de confecção prestam importantes serviços à sua empresa.	40	18	38
2.1.37	Um dos pontos fortes que minha empresa tem de estar localizada onde está é o relacionamento existente entre as instituições de suporte à atividade industrial (AMPE, Sebrae, CDL, ACIBr, etc.).	34	20	45
2.1.17-d	Para sua empresa o poder público municipal é importante.	36	19	44
2.1.17-e	Para sua empresa o poder público estadual é importante.	39	15	42
2.1.17-f	Para sua empresa o poder público federal é importante	36	19	44
2.1.17-g	Existe localmente a disponibilidade de linhas de financiamento específicas para empresas do meu setor.	28	15	54

Quadro 4.2.1 – Indicadores ligados à direcionalidade da rede

KMO = 0,734 e **Alpha de Cronbach** = 0,85

Fonte: A autora.

Obs.: Os indicadores em cinza foram selecionados para essa análise.

A análise desses primeiros resultados demonstra que as empresas em estudo se relacionam com os seus concorrentes (2.1.2), pois esse indicador, além de apresentar um percentual significativo do resultado final da Análise Fatorial, é apontado por 40% dessas

empresas com alta importância (Quadro 42.1). Além disso, aceitam diversos tipos de acordos de cooperação (2.1.7 e 2.1.8) sejam eles com associações, fornecedores, concorrentes etc, pois 58% dos gestores afirmam que os acordos de terceirização têm alta importância para suas empresas e 44% deles referem-se da mesma forma a outros acordos. Porém, apenas 38% deles apontaram que utilizam serviços de centros de tecnologia de confecção.

Isso parece evidenciar que a rede formada por estas empresas inclui, além das confecções, empresas em setores a jusante, ou seja, fabricantes de produtos complementares, fornecedores de infra-estrutura especializada, instituições de apoio e outras, refletindo assim os estudos de Roelandt e Hertog (1998), Porter (1999), Lemos (2000) e Casarotto (2002).

Com relação aos fatores gerados pelos indicadores do Quadro (4.2.1), a partir do sexto fator os autovalores, mesmo apresentando variâncias únicas, passam a apresentar baixa variância e certa estabilidade. Assim, o número de fatores foi estipulado segundo a análise do Gráfico de Autovalores (Anexo D) e o corte foi feito nos quatro primeiros fatores. Estes explicam 55,64% dos resultados e proporcionaram uma redução de 26% dos indicadores. Deste modo o FATOR 1 - PODER PÚBLICO E UNIVERSIDADES é responsável por 20,29% dos resultados; FATOR 2 - TROCA DE INFORMAÇÕES por 14,68% ; FATOR 3 – COOPERAÇÃO por 12,95% e o FATOR 4 – CONCORRENTES por 7,71%.

No tocante aos relacionamentos dos indicadores com os fatores, esses podem ser mais bem visualizados na Tabela 4.2.1 e no Apêndice AA. Com o FATOR 1 - PODER PÚBLICO E UNIVERSIDADES a análise fatorial entre os indicadores descritos na Tabela 4.2.1 evidencia alta relação dos indicadores referentes ao Poder Público Municipal (2.1.17d), Estadual (2.1.17e), Federal (2.1.17f) e universidades locais (2.1.17b). Analisando esses indicadores (FATOR 1) a partir das informações do Quadro 4.2.1 temos que 44% dessas empresas atribuíram alta importância para os Poderes Públicos Municipal e Federal e 42% para o Estadual.

Esses números corroboram com o trabalho de Porter (1993). Ele tem como pressuposto básico que a vitalidade econômica de um setor é o resultado direto da competitividade de indústrias locais e que, num mundo globalizado, os indivíduos, as empresas, as regiões e o governo devem pensar globalmente, mas agir localmente. O objetivo primordial a ser perseguido, segundo o autor, é o de criar, em cada local ou região, uma atmosfera favorável ao desenvolvimento de atividades econômicas, de modo a transformar essas regiões e locais em pólos dinâmicos de atração de novos investimentos e de inovação.

Quanto às universidades locais, 51% deles apontaram altos índices de importância. Assim, infere-se que para essas empresas o conhecimento gerado ou disponibilizado pelas

universidades locais é muito importante. Assim, refletem os estudos de Cruz (2003) que aponta o conhecimento como fator importante para inovação, afinal inovação se baseia em conhecimento e em tecnologia.

Essa idéia é corroborada por Roelandt e Hertog (1998) quando relatam que para o sucesso do aglomerado é fundamental que o governo, instituições de ensino e organizações locais se tornem parceiros desses e trabalham em busca de objetivos comuns.

Tabela 4.2.1 – Relacionamento dos indicadores com os Fatores

Fator1				Fator3				
2.1.17d	2.1.17e	2.1.17f	2.1.17b	2.1.17c	2.1.20	2.1.19	2.1.37	2.1.8
0,816	0,814	0,796	0,710	0,641	0,602	0,560	0,529	0,502
Fator2				Fator4				
2.1.21	2.1.22	2.1.39		2.1.2	2.1.39	2.1.17		
0,838	0,856	0,606		0,631	0,531	0,519		

Fonte: A autora.

Já com relação à troca de informações (FATOR 2), a análise fatorial apresenta alta relação com os indicadores concernentes a troca de informações sobre produtos e tecnologias (2.1.21), mercados e consumidores (2.1.22) e troca freqüente entre os concorrentes (2.1.39). Mas as informações do Quadro 4.2.1 evidenciam baixas percepções dos gestores para esses indicadores do FATOR 2 - TROCA DE INFORMAÇÕES, que contam respectivamente com 58%, 55% e 66% por cento das empresas nos índices 1,2 ou 3 da escala de importância.

Esses resultados contrariam os trabalhos de vários estudiosos. Powell (1990), por exemplo, descreve que uma das características das redes é que elas facilitam a aprendizagem e a disseminação da informação, permitindo que as idéias se transformem em ações rapidamente. Já, Boss (1978, *apud* SABEL, 1991) acredita que numa atmosfera de confiança as informações e o conhecimento técnico (*know-how*) são trocados mais livremente. Porém, os baixos percentuais de importância dos indicadores do FATOR 2 apontam que a rede em estudo apresenta dificuldades com relação à transferência de conhecimento entre seus componentes através da troca de informações, conseqüentemente a geração de inovações deve-se dar de forma mais lenta do que se esse processo entre elas fosse mais freqüente e mais consistente.

Em termos de Cooperação, o FATOR 3 apresentou expressiva relação com os indicadores (Tabela 4.2.1) que remetem à Ampe-br (2.1.17c); as instituições de apoio em geral (2.1.20); a importância das informações institucionais existentes a respeito de mercados

e produtos (2.1.19); a questão da importância da localização devido à existência das instituições de apoio (2.1.37); e por fim, outros acordos de cooperação além dos de produção (2.1.8).

Importâncias relativamente altas, segundo a percepção desses gestores (Quadro 4.2.1), foi apontada por 73% deles para Ampe-br (2.1.17c), por 44% para as instituições de apoio em geral (2.1.20) e 45% para a importância das informações institucionais existentes a respeito de mercados e produtos (2.1.19) e para a questão da importância da localização devido à existência das instituições de apoio (2.1.37). Já, com relação a outros acordos de cooperação além dos de produção (2.1.8) eles apresentam percepções mais equilibradas, 45% apontaram alta importância e 44% baixa.

Apesar das diferentes percepções desses gestores, os índices apontam que essas empresas estão, segundo Roelandt e Hertog (1998), seguindo a tendência mundial de se aglomerar e formar uma rede de empresas, mantendo de um lado a sua especialização e de outro a interdependência entre elas. Corroboram também com Porter (1999), Lemos (2000) e Casarotto (2002) que apresentam sistemas de relações interorganizacionais de empresas geograficamente aglomeradas inter-relacionadas e instituições correlatas vinculadas por elementos comuns e complementares.

O último fator, o FATOR 4, que rege sobre os concorrentes apresentou considerável relação com os indicadores que se referem à atuação igual a dos concorrentes em relação aos fornecedores (2.1.2); troca frequente de informações com concorrentes (2.1.39) e a importância de órgão como CDL e a associação comercial (2.1.17).

O Quadro 4.2.1 evidencia que 49% desses gestores acreditam atuar com os fornecedores da mesma forma que seus concorrentes (2.1.2) e 51% deles percebem com alta importância a CDL e da associação comercial (2.1.17). Porém apontaram baixas importâncias para a troca frequente de informações com concorrentes (2.1.39).

Esses resultados corroboram com os resultados do FATOR 2 - TROCA DE INFORMAÇÕES e com os do FATOR 3 COOPERAÇÃO. Eles apontam dificuldades no processo de troca de informações apesar das ações cooperativas implementadas.

Após todas essas análises fatoriais, infere-se que a cooperação horizontal entre elas existe e se dá com intensidade média. Um dos fatos importantes a considerar é que todas as empresas em estudo são afiliadas à Ampe-br. Quando questionadas sobre a importância desta entidade (2.1.17-c do Quadro 4.2.1), sessenta e três por cento delas indicaram muito alta ou alta. Outro fato é que, apesar das diferentes percepções dos gestores das empresas em estudo, 48,48% dos resultados da análise fatorial dos indicadores selecionados para esta análise

(Quadro 4.2.1) são descritos pelos indicadores 2.1.2 (atuação semelhante aos concorrentes); 2.1.8 (participação em outros acordos de cooperação que não de produção) e 2.1.6 (utilização de serviços de centros de tecnologia de confecção).

O porte das empresas, MEs e EPPs, e o sistema de gestão predominantemente familiar, 67% das empresas em estudo, também podem justificar a necessidade de cooperação entre elas. Pequenas empresas, não profissionalizadas levam seus gestores a buscar externamente conhecimentos técnicos (*know-how*) e soluções para seus problemas (BRUSCO, 1982; POWELL, 1990, BECATTINI, 1991; SAXENIAN, 1991; BALESTRIN e VARGAS, 2004).

Nesse sentido, a maioria dessas empresas apontou as universidades locais (FATOR 1) e a Ampe-br (FATOR 3) como muito importantes. Mas um percentual de 40% a 45% delas, apresenta altas importâncias para os outros indicadores do FATOR 3 – COOPERAÇÃO e o Poder Público (FATOR 1). Deste modo, infere-se que o processo de cooperação entre essas empresas acontece sob a governança das Instituições de apoio, principalmente pela Ampe-br.

Esse fato também é respaldado pelas respostas desses gestores, cuja maioria, 51% deles reconhecem a importância das instituições de apoio para suas empresas. Esse índice foi calculado através dos indicadores que descrevem as instituições de apoio. Eles apresentam um Alpha de 0,78 e são: 2.1.8 (outros acordos de cooperação); 2.1.16 (centros de tecnologia); 2.1.17 (CDL e associação comercial); 2.1.17a (Senai); 2.1.17b (universidades locais); 2.1.17c (Ampe-br); 2.1.17h (Acibr); 2.1.19 (informação institucional); 2.1.20 (serviços das instituições de apoio) e 2.1.37 (localização como ponto forte devido as instituições de apoio).

Por outro lado, a estratégia de terceirização da produção aplicada pelas empresas em estudo também pode justificar a existência de alta direcionalidade vertical. Este fato ainda pode refletir no porte das empresas. Mantendo-se no porte em que se encontram (MPEs), dificilmente, conseguirão completar internamente todas as atividades do ciclo produtivo do setor. Neste sentido, foram visualizados na rede em estudo expressivos índices de terceirização dos processos produtivos. Essas empresas atingem o índice médio de 65% de terceirização, e podem ser mais bem visualizados no ponto 4.1 deste trabalho através da análise das Tabelas 4.1.6 e 4.1.7.

Essas análises apontam que as empresas em estudo se concentram nas atividades de criação, modelagem e talhação das peças. As demais atividades do ciclo produtivo desse setor ficam a cargo de outros empreendimentos especializados. Desta forma, seguem as tendências mundiais da especialização e da interdependência entre empresas apontadas por Roelandt e Hertog (1998) e Porter (1999). E aglomeradas, formam uma rede de pequenas empresas, nas

quais a produção é descentralizada, terceirizada e flexível (PORTER, 1999), com base na especialização das atividades das empresas (THORELLI, 1986); na complementaridade (HÅKANSSO; SNEHOTA, 1989); e interdependência das partes (HÅKANSSON; SNEHOTA, 1989).

Este fato pode ser reforçado pelos questionários (Quadro 4.2.1), nos quais 58% dos gestores, apontaram que estão abertos a fazer acordos de terceirização de produção com fornecedores. Ainda pela análise fatorial, em que o indicador (2.1.7) sobre a aceitação acordos de terceirização de produção com fornecedores corresponde a 10,52% dos resultados da análise fatorial da direcionalidade da rede em estudo (Quadro 4.2.1).

Assim, a formação dessa rede, entre confecções têxteis do vestuário, fornecedores locais, instituições de apoio e poder público se constitui num mecanismo capaz de solucionar a maioria dos problemas enfrentados pelas pequenas empresas do setor de confecções têxteis do vestuário e proporciona o desenvolvimento econômico e social da região, conforme a visão de Porter (1993).

Parece necessário reconhecer que, mesmo com as significativas diferenças de percepções entre os gestores das empresas em estudo, os dados das análises fatoriais e do Quadro 4.2.1 evidenciam a existência de relacionamentos de direcionalidade vertical e horizontal conforme a tipologia de Hoffmann, Molina-Morales e Martinez-Fernandez (2004) entre as confecções e seus concorrentes, instituições de apoio, poder público, universidades locais e fornecedores como descrito nos trabalhos de Jarillo (1988), Powell (1990), Celeste (1993), Roelandt e Hertog (1998), Porter (1999), Lemos (2000) e Casarotto (2002),

E que, a Ampe é considerada, por eles, a instituição de apoio mais importante. Fato que pode ser entendido e justificado de duas formas, pelo menos: (1) todas as empresas em estudo são afiliadas a ela; (2) a associação mobiliza trabalhos de integração e troca de informações entre eles para a geração de inovações e vantagens competitivas como visto no item 2.1.1 deste trabalho.

No tocante à forma de gestão, 67% das empresas em estudo (Gráfico 4.1.3 e Tabela 4.1.5) atuam sob a forma gestão familiar. Essa falta de profissionalização da gestão dos pequenos empreendimentos em estudo leva a uma estrutura mais informal que, conseqüentemente, reflete nas suas relações (HOFFMANN; MOLINA-MORALES; MARTINEZ-FERNANDEZ, 2005). Desta forma, a atuação dessas empresas é significativamente mais de base não contratual. Essa lógica muda quando envolvem os programas e serviços prestados pela associação e por outras entidades públicas ou de suporte. Estes exigem uma postura formal das empresas que então se vêem forçadas a atuar com

sistemas de base contratual.

Constata-se também que o poder ocorre de forma não orbital entre as empresas em estudo. Isso se dá devido a alguns fatores. Entre eles está novamente o porte delas, são micro e pequenos empreendimentos que distribuem o poder pela rede. Não há grandes empresas que centralizam a governança da rede como descrito nos trabalhos de Humphrey e Schmitz (2000), mas as empresas se organizam em relações horizontais, nas quais há simetria de poder como diagnosticado por Gereffi (1998).

Na própria associação, há a possibilidade de alternância de poder entre elas. A constituição de sua diretoria se renova a cada biênio. No Quadro 4.2.1, os indicadores referentes aos relacionamentos entre essas empresas inferem que 52% delas indicaram baixa importância para os concorrentes. Esses indicadores apresentam um Alpha de Conbrach de 0,60 e são: 2.1.2 (mesma atuação com fornecedores); 2.1.21 (intercâmbio informações); 2.1.22 (intercâmbio informações) e 2.1.39 (troca freqüente de informações).

Em síntese, com a aplicação do modelo de tipologia de Hoffmann, Molina-Morales e Martinez-Fernandez (2004) nos dados da pesquisa (HOFFMANN, 2005c) pode-se visualizar que esta rede de empresas em termos de localização é aglomerada, pois todas têm suas sedes no município de Brusque (SC). Apresentam alta direcionalidade vertical, pois terceirizam 65% dos processos produtivos. Os resultados alcançados também abarcam questões sobre cooperação e apontam uma direcionalidade horizontal média, pois a cooperação entre elas é promovida basicamente pela Ampe-br e pelas demais Instituições de Apoio. Refletindo os estudos de Porter (1999), também fazem parte dessa rede, além das confecções, os fornecedores; o poder público nos âmbitos municipal, estadual e federal; as universidades locais e outras instituições de apoio como o Senai, CDL, e centros tecnológicos e de P&D. Porém, os gestores consideram de baixa importância as informações institucionais geradas por essas entidades.

Percebe-se que essa rede apresenta baixos índices de acordos de cooperação entre os concorrentes, mas altos com os fornecedores. Os levantamentos do perfil dessas confecções (item 4.1) apontaram que elas realizam internamente apenas 35% de todo o processo produtivo do setor. Dedicam-se principalmente às atividades de criação, modelagem e talhação. Os demais são distribuídos a outros pequenos empreendimentos especializados. Essa também é uma constatação para justificar a incidência de direcionalidade vertical.

Em termos de poder, a rede se comporta de forma não orbital, principalmente por não possuir uma grande empresa que assuma a governança das atividades da rede. Por fim, atua de maneira mais informal devido a predominância da gestão familiar na maioria dessas

Legenda:

seq	= seqüência linear de apresentação da categoria
% Geral	= considerar todas as empresas em estudo (85 empresas)
% Inova	= considerar somente as empresas que registram inovações nos questionários (63 empresas)
% Tec.	= considerar as que inovaram em tecnologias
% Proc.Prod	= considerar as que inovaram em seus processos produtivos
% Gestão	= considerar as que inovaram em seus processos de gestão
% Produto	= considerar as que inovaram em seus produtos

Fonte: A autora.

Os questionários permitem a montagem de um resumo detalhado (Tabela 4.3.1) e de um geral por tipo de inovação implementada (Tabela 4.3.2). Estes são a base das próximas análises.

Tabela 4.3.2 – Resumo Geral das Inovações Implementadas segundo os Tipos de Inovações

Tipos de Inovações	Qtd Empresas	% Geral	% Inovadoras
não registraram inovações nos questionários	22	26	0
tecnológica	38	45	60
processo produtivo	38	45	60
gestão	50	59	79
produto	19	22	30

Legenda:

% Geral	= considerar todas as empresas em estudo (85 empresas)
% Inovadoras	= considerar somente as empresas que registram inovações nos questionários (63 empresas)

Fonte: A autora.

Para mais bem compreender os resultados, dividiu-se este tópico segundo os tipos de inovações existentes, pois elas podem se manifestar não somente no campo das novas tecnologias (SCHUMPETER, 1982; PORTER, 1989). Assim, os tipos de inovações, com base em Tornatsky e Fleischer (1990), Manual Oslo (1993, *apud* OECD, 2005), Barbas (1993), Rogers (1995), Kotler (1996), Ferro (1997), Valeriano (1998), Tonnon (1999), Queiroz (1999), Fonseca e Kruglianskas (2000), Silva (2001), Baumeier (2002), Mattos e Guimarães (2005) são: tecnológica, processos (produtivo e gestão), produto e P&D - pesquisa e desenvolvimento.

Cada tipo será analisado a partir das formas de inovações implementadas identificando seus graus de profundidade, o percentual das empresas que registraram esse tipo, seus portes, quantidade de funcionários, tempo de existência, o sistema de gestão, o tipo de sociedade e os processos produtivos realizados internamente.

4.3.1 Inovação Tecnológica

A análise dos dados da Tabela 4.3.2 evidencia que 45% das empresas em estudo realizaram inovações do tipo tecnológica. Essas representam 60% das que registraram inovações nos questionários da pesquisa. Todas são sociedades limitadas, 57% delas são MEs e possuem até 19 funcionários; outros 40% possuem de vinte a quarenta funcionários e apenas 3% delas possuem de quarenta e um a sessenta funcionários. Elas têm a idade média de quatorze anos, sendo que a mais nova possui apenas três anos e a mais antiga trinta e um. E o Sistema de Gestão de 75% delas ainda é o familiar, 14% tiveram sua gestão totalmente profissionalizada e os outros 11% por cento atuam de forma mista.

Neste contexto, a inovação tecnológica foi descrita como o único tipo de inovação praticado por apenas 11% delas. As demais empresas que inovam em tecnologia, geralmente, a combinam com outro(s) tipo(s) de inovação(ões), como demonstra a Tabela 4.3.1. Sob esse aspecto, a análise dessa tabela também confirma que 52% dessas empresas (seqüência 11,12 e 13) aplicam três tipos de inovações conjugadas e outros 16% (seq. 15) aplicam quatro. Outros 18% delas (seq. 6) combinam a inovação tecnológica apenas a inovação de gestão. E os 3% (seq. 7) restantes a associam à inovação de produto.

Seguindo o sistema da associação de dois tipos de inovações, constata-se que a inovação tecnológica não é aplicada em conjunto a de processo produtivo. Entretanto, quando a inovação do tipo tecnológica é aliada a outros dois ou três tipos de inovações, a inovação em processos produtivos é apontada por 60% delas (seqüências 11, 12 e 15).

Já, conjugada à inovação de produto é apontada por 32% (7, 12, 13 e 15) e a de gestão por 81% (6, 11, 13 e 15). Assim, mais de dois terços das empresas em estudo ao realizarem inovações tecnológicas, também o fazem em seus processos de gestão. Essas constatações remetem à "destruição criadora" de Schumpeter (1982), expressão utilizada pelo autor para designar o processo em que competição (capitalista) acontece com a introdução de inovações tecnológicas baseadas em produto e ou processo.

Esses resultados possibilitam também a análise do impacto da inovação na organização, segundo o trabalho de Damanpour, Szabat e Evan (1989). Para os autores, elas podem afetar à área técnica ou à administrativa, cujas mudanças impactam o sistema social da empresa. Através deles, infere-se que 81% das empresas em estudo (seqüências 6, 11, 13 e 15 – Tabela 4.3.1) têm sua área administrativa impactada pelas inovações tecnológicas associadas às de gestão. E 60% delas (seqüências 11, 12 e 15) têm a área técnica afetada pelas inovações

tecnológicas associadas às de processo produtivo.

Além dessas associações a inovações implementadas listadas pelas empresas nos questionários para cada tipo de inovação respaldam ainda mais estas inferências (Tabelas 4.3.4; 4.3.6; 4.3.9).

Em termos de realização dos processos produtivos, esse grupo de empresas possui uma média de 38% de realização interna. Essa média é afetada consideravelmente pelas atividades de fiação, tecelagem, tinturaria e estamparia que são quase que totalmente terceirizadas (Tabela 4.3.3). Já as atividades de talhação (corte), modelagem e criação possuem valores médios de realização interna expressivos, seguidas pela atividade de confecção.

Tabela 4.3.3 – Percentual dos Processos Produtivos Realizados Internamente e Externamente

Realização	Processos Produtivos									
	Criação	Fiação	Tecelagem	Tintura	Modelagem	Talhação	Confecção	Estamp	Méd.Int	Med.Ext
Interna	64	04	11	01	79	92	44	06	38	
Externa	36	96	89	99	21	08	56	94		62

Legenda:

Méd.Int = Média dos Processos Produtivos Realizados Internamente

Méd.Ext = Média dos Processos Produtivos Realizados Externamente

Fonte: A autora.

Essas informações vêm ao encontro das inovações tecnológicas apontadas pelas empresas em estudo. Este grupo de empresas listou como inovações tecnológicas a aquisição de: *plotters*, computadores, enfiadeiras, máquinas de corte, máquinas de passar, pregadoras de botões, pregadoras de ilhós, estampadoras, máquinas de bordar, teares e maquinário mais moderno para a costura (Tabela 4.3.4).

Modelagem e talhação são os processos produtivos mais realizados internamente pelas empresas que implementam inovação tecnológica (Tabela 4.3.3). A operacionalização da atividade de modelagem requer equipamentos como computadores e *plotters* para serem usados com sistemas CAD/CAM. Já a atividade de talhação requer uma máquina enfiadeira para esticar os tecidos, uma máquina de corte manual ou automatizada e computador para gerenciar as máquinas que são controladas por sistemas CAM (ROGERS, 1995; CADDESIGN, 2000; DIÁRIO CATARINENSE, 2003).

Tabela 4.3.4 – Inovações Tecnológicas Implementadas e seus graus de profundidade.

Categoria (cat)	Radical				Incremental				Ambas				Total	
	qtd	% rad	% cat	% geral	qtd	% incr	% cat	% geral	qtd	% mista	% cat	% geral	qtd	% geral
máq.costura	17	49	65	33	8	57	31	16	1	33,33	4	2	26	51
enfestadeira	0	0	0	0	1	7	100	2	0	0	0	0	1	2
máq.corte	5	14	100	10	0	0	0	0	0	0	0	0	5	10
máq.passar	1	3	33	2	2	14	67	4	0	0	0	0	3	6
plotter	1	3	25	2	1	14	25	4	2	66,66	50	4	4	8
esteira	1	3	100	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
máq.estampar	1	3	100	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
máq.bordar	1	3	100	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
tear	2	6	100	4	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4
máq. pregar botão	1	3	100	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
máq. pregar ilhos	1	3	100	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
computador	4	11	80	8	1	7	20	2	0	0	0	0	5	10
Totais	35	100		69	13	100		26	3	100		5	51	100

Legenda:

qtd = quantidade de empresas que registraram essa inovação

% rad = em grau radical

% incr = em grau incremental

% mista = radical e incremental

% cat = por categoria (item, linha da tabela)

% geral = calculado sob o total de inovações implementadas para esse tipo de inovação (51)

Fonte: A autora.

A aquisição de *Plotters* para a atividade de modelagem representa 8% do total das inovações tecnológicas realizadas por esse grupo de empresas, das quais 25% foram consideradas inovações radicais, 25% incrementais e as 50% restantes ambas. Acredita-se que muitos dos gestores podem ter considerado essa inovação em grau incremental pelo fato de não ser uma atividade nova que estava sendo implantada em suas empresas, pois mudou apenas do procedimento manual para o realizado com auxílio do computador com a impressão em plotagem.

Os computadores fazem parte de 10% das inovações registradas deste tipo, sendo que 80% dessas foram consideradas inovações radicais. O mesmo aconteceu com a aquisição de esteiras e de máquinas de passar; estampar; bordar; pregar botões e ilhós; e teares. Acredita-se que estas inovações apontam atividades que provavelmente não faziam parte do dia-a-dia das empresas. Através dessas aquisições as empresas passaram a realizar trabalhos que antes não tinham condições de fazer por falta dos equipamentos.

Esses resultados fazem alusão ao Manual Oslo (1993 *apud* OECD, 2005),

correspondem à implementação de processos tecnologicamente novos e/ou aperfeiçoamentos tecnológicos significativos nos processos dessas empresas; visto que acontecem em graus radicais e incrementais como apontado nos estudos de Freeman (1994), Thusman e Nadler (1997); Krugliankas, Sbragia e Andreassi (1999).

Com base nos questionários respondidos, com inovações tecnológicas, a aquisição de máquinas de costura mais modernas e/ou eletrônicas foram citadas por 51% das empresas em estudo (Tabela 4.3.4). Sessenta e cinco por cento delas consideram estas inovações radicais, 31% apenas incrementais e os 4% restantes como mista. Esses investimentos ocorrem devido ao percentual de implementação interna da atividade de costura (confecção) realizada por essas empresas, que encontra-se em 44%. Desta forma, elas precisam continuar acompanhando as tendências e manter o maquinário atualizado.

As atividades de modelagem e talhação (corte automático) exigem computadores. Provavelmente por isso, as inovações tecnológicas mais apontadas, depois da aquisição de novas máquinas de costura mais modernas, foram de corte e computadores, que representam respectivamente 10% e outros 10% das inovações tecnológicas implementadas (Tabela 4.3.4).

Segundo Rogers (1995), todas essas tecnologias inovativas minimizam as incertezas nas relações de causas e efeitos dos relacionamentos necessários para se atingir os resultados esperados. E mudam a produção, a qualidade dos produtos aumentando a eficiência empresarial (MOTTA, 2001).

4.3.2 Inovação de Processo

A inovação de processo foi subdividida em duas partes: (1) processos produtivos e (2) processos ligados à gestão. As duas foram respondidas através de questões abertas que deram ao respondente a possibilidade de registrar as inovações realizadas: JIT – *Just-In-Time*, *Kaisen*; TQM; produção em célula; implantação de sistemas CAD/CAM; 5 S; sistema de custeio por atividade; ABC; custos; planejamento estratégico, por exemplo.

4.3.2.1 Inovação de Processo Produtivo

Com base nos questionários, evidencia-se que 45% das empresas em estudo implementaram inovação em seus processos produtivos. Elas fazem parte de 60% das empresas que declararam implementar inovações (Tabela 4.3.2). Esse grupo é, praticamente, formado por sociedades limitadas (95%) e apenas 5% delas são de capital fechado. Em

termos de porte, 67% delas são EPPs e as demais são MEs. Elas têm a idade média de quatorze anos, sendo que a mais nova delas possui cinco anos e a mais antiga trinta e um. E em termos de funcionários, essas empresas empregam quinhentas e oitenta e oito pessoas. As MEs alocam apenas 30% dessas. Já com relação ao Sistema de Gestão, 78% por delas ainda atuam em sistema familiar. E a metade das empresas que já se profissionalizaram atuam de forma mista.

Neste contexto, a inovação em processos produtivos foi descrita como o único tipo de inovação praticado por apenas 5% delas (seq. 2 da Tabela 4.3.1). Assim, as empresas que inovaram em seus processos produtivos praticamente não implementaram apenas esse tipo de inovação, como demonstrado na Tabela 4.3.1.

A combinação de três tipos de inovações, sob a ótica da inovação de processos produtivos, foi aplicada por 52% dessas (11, 12 e 14) e outros 16% (seq. 15) aplicaram uma conjugação dos quatro tipos de inovações existentes. E os 27% (seqs. 5, 8 e 9) restantes combinaram a inovação de processo produtivo com apenas um dos outros tipos de inovação, sendo que 22% (seq. 8) foram com a de gestão e os 5% (seq. 9) restantes foram com a de produtos. Isso evidencia que, segundo o sistema de associação de apenas dois tipos de inovações, a inovação de processo produtivo, não acontece diretamente, nessas empresas, apenas com a inovação tecnológica (seq. 5 da Tabela 4.3.1).

Por outro lado, quando a inovação de processo produtivo é aliada a outros dois ou três tipos de inovações, a inovação tecnológica (11, 12 e 15) é apontada por 60% delas. Já a inovação de produto (12, 14 e 15) é apontada por 29% e a de gestão (11, 14 e 15) por 63%. Assim, uma parte significativa de empresas ao realizarem inovações em seus processos produtivos, também realiza em seus processos de gestão e em sua tecnologia. Corroboram assim com Schumpeter (1982) e Porter (1989). Para eles, as inovações podem se manifestar além do campo das novas tecnologias. Seguindo essa lógica, para Motta (2001) as inovações tecnológicas geram mudanças em processos e produtos.

Esses números possibilitam também a análise do impacto da inovação na organização, segundo o trabalho de Damanpour, Szabat e Evan (1989). Para os autores, elas podem afetar à área técnica ou à administrativa, cujas mudanças impactam o sistema social da empresa. Através deles, infere-se que 85% das empresas em estudo (seqs. 8, 11, 14 e 15 – Tabela 4.3.1) têm sua área administrativa impactada pelas inovações em processos produtivos associadas às de gestão. E 45% das empresas que listaram inovações em seus questionários têm a área técnica afetada pelas inovações em processos produtivos. Além dessas associações a inovações implementadas listadas pelas empresas nos questionários para esses tipos de

inovações respaldam ainda mais estas inferências (Tabelas 4.3.6 e 4.3.1).

No que tange à realização dos processos produtivos, essas empresas possuem uma média de 35% a realização interna (Tabela 4.3.5). Esta média é afetada consideravelmente pelas atividades de fiação, tecelagem, tinturaria e estamparia que são quase que totalmente terceirizadas. Desses, o processo de tinturaria é totalmente terceirizado. Já as atividades de talhação (corte), modelagem e criação possuem valores médios de realização interna expressivos. Seguidas pela atividade de confecção.

Tabela 4.3.5 - Percentual Médio dos Processos Produtivos Realizados Interna e Externamente

Realização	Processos Produtivos									
	Criação	Fiação	Tecelagem	Tintura	Modelagem	Talhação	Confecção	Estamp	Méd.Int	Med.Ext
Interna	63	3	9	0	66	87	41	9	35	
Externa	37	97	91	100	34	13	59	91		65

Legenda:

Méd.Int = Média dos Processos Produtivos Realizados Internamente

Méd.Ext = Média dos Processos Produtivos Realizados Externamente

Fonte: A autora.

Os questionários também apontam as inovações de processos produtivos realizadas. Elas são: TQM; *Just-in-time*; *Kaisen*; *Kanban*; 5Ss; a aplicação de sistemas CAD/CAM; a contratação de uma funcionária modelista; a implantação de ficha técnica dos produtos; implantação da área de criação para a geração de desenhos (croquis e técnicos); terceirização de processos produtivos; contratação de um consultor; mudança e ampliações nas instalações físicas; instituição de fiação e confecção próprias; instalação de *Internet* para busca de desenhos; organização da produção em células e a automatização/informatização de processos.

A análise das Tabela 4.3.5 e 4.3.6 e dos e os questionários evidenciam que além de buscar a integração, a flexibilidade e a diversificação de produtos e serviços, este grupo de empresas busca a adequação a novos modelos de gestão como apontado por Mañas (2001). E que essas inovações se deram em graus radical ou incremental, segundo as classificações de Tushman e Nadler (1997); Kruglianskas, Sbragia e Andreasi (1999).

Tabela 4.3.6 - Quantidade de Inovações em Processos Produtivos e seus Graus de Profundidade

Descrição Categoria (cat)	Radical				Incremental				Mista				Total	
	qtd	% rad	% cat	% geral	qtd	% incr	% cat	% geral	qtd	% mista	% cat	% geral	qtd	% geral
Sistemas CAD/CAM	9	22	82	6	2	11	18	3	0	0	0	0	11	19
5 S's	6	15	50	4	6	33	50	10	0	0	0	0	12	20
TQM	6	15	67	4	3	17	33	5	0	0	0	0	9	15
terceirização de processos produtivos	5	12	100	4	0	0	0	0	0	0	0	0	5	8
mudança e ampliações nas instalações físicas	4	10	80	3	1	6	20	2	0	0	0	0	5	8
<i>Just-in-time</i>	3	7	100	2	0	0	0	0	0	0	0	0	3	5
automatização/informatização de processos	0	0	0	0	3	17	100	5	0	0	0	0	3	5
Outros	8	20	73	14	3	17	27	5	0	0	0	0	11	19
Totais	41	100		69	18	100		31	0	0	0	0	59	100

Legenda:

qtd = quantidade de empresas

% rad = em grau radical / % incr = em grau incremental / % mista = radical e incremental

% cat = por categoria (item, linha da tabela)

% geral = calculado sob o total de inovações implementadas desse tipo de inovação

Fonte: A autora.

As questões referentes à automação da produção, expostas pela Abravest (2004), também estão presentes na relação das inovações em processos produtivos. A implantação de Sistemas CAD/CAM é uma das inovações em processos produtivos que apresenta maiores números de incidência, 82% delas foram em grau radical e 18% incremental. E representa 19% do total das inovações em processos produtivos registrados por este grupo de empresas.

Quando essas informações são confrontadas com as inovações tecnológicas (Tabela 4.3.4), percebe-se que a aquisição de *plotters*, enfestadeiras, máquina de corte, computadores foi registrada por 30% das empresas que inovaram tecnologicamente. Esses resultados remetem a Rogers(1995). Para o autor, tecnologia implica na existência de equipamentos (*hardwares*) e programas (*softwares*) e para Motta (2001) elas mudam processos e produtos.

Desta forma, evidencia-se que as aquisições tecnológicas registradas na Tabela 4.3.4 refletem nos processos produtivos ou de gestão, como também é apontado pelo Manual Oslo (1993 *apud* OECD, 2005). Isto pode ser constatado através da confrontação e análise dos dados das Tabelas 4.3.1 e 4.3.6. Elas demonstram que as inovações tecnológicas e de processo acontecem conjugadas a outras, principalmente sob os aspectos de equipamentos (*hardwares*) e programas (*softwares*) e também associadas a outros tipos de inovações.

Percebe-se ainda a implantação de diversas ferramentas do Sistema de Administração Japonesa, dentre elas a TQM e o 5S são as que apresentam a maior incidência. Elas contabilizam 54% do total de inovações em processos produtivos.

Estas constatações também refletem os resultados da pesquisa de Mañas (2001). Ela apontou a utilização simultânea de várias técnicas e metodologias de processos produtivos. Tudo isso dentro de uma concepção moderna, que segundo Mattos e Guimarães (2005) garante produtos projetados e desenvolvidos com informações melhores e mais atualizadas, prazos menores, maior qualidade, comercialização rápida a custos menores.

4.3.2.2 Inovação de Processo de Gestão

Essa pesquisa apontou que 59% das empresas praticam inovação em seus processos de gestão no período em estudo. Elas correspondem a 79% dos questionários com registros de inovações. Em termos de porte, 76% delas são MEs, as demais são EPPs. Elas têm a idade média de treze anos, sendo que a mais nova delas possui cinco anos e a mais antiga trinta e um; e são sociedades limitadas (96%). Com relação aos funcionários, essas empresas empregam setecentas e quinze pessoas. As MEs, que correspondem a 66% das empresas que inovam em seus processos de gestão, alocam 26% desses funcionários. Assim, 66% das empresas que inovam em seus processos de gestão possuem até dezenove funcionários. Mas, 74% deles, estão alocados em EPPs. Já com relação ao Sistema de Gestão, 58% por cento delas ainda atuam em sistema familiar. E das quarenta e duas restantes, 18% atuam de forma mista e 24% se profissionalizaram totalmente.

Apenas 16% dos gestores sinalizaram que suas empresas inovaram somente em termos de processos de gestão. Assim, as empresas que inovam seus processos de gestão praticam combinações variando os tipos de inovações, como pode ser visualizado na Tabela 4.3.1.

Sob a ótica da inovação em processos de gestão, a análise da Tabela 4.3.1 demonstra que 42% (seqüências 11, 13 e 14) dessas empresas aplicam três tipos de inovações e outros 12% aplicam uma conjugação dos quatro tipos de inovações (seq. 15). Os 30% restantes combinam a inovação de processo em gestão com apenas um dos outros tipos de inovação, são eles de processo produtivo (16% - seq. 8) e tecnológica (14% - seq.6). Desta forma, infere-se que as empresas que implementam inovação de processo em gestão, ao contrário das que inovam em processos produtivos, a alia também somente a inovação tecnológica.

Já, em relação à realização dos processos produtivos, este grupo de empresas possui uma média de 31% de execução interna. Essa média é afeta consideravelmente (Tabela 4.3.7) pelas atividades de fiação, tecelagem, tinturaria e estamparia que são quase que totalmente terceirizadas. Porém, atividades de talhação (corte), modelagem e criação possuem valores médios de realização interna expressivos.

Tabela 4.3.7 – Media Processos Realizados pelas Empresas que Inovam em seus Processos de Gestão

Realização	Processos Produtivos										
	Média	Criação	Fiação	Tecelagem	Tintura	Modelagem	Talhação	Confecção	Estamp	Méd.Int	Med.Ext
Interna		56	2	9	0	67	84	47	9	31	
Externa		44	98	91	100	33	16	53	91		69

Legenda:

Méd.Int = Média dos Processos Produtivos Realizados Internamente

Méd.Ext = Média dos Processos Produtivos Realizados Externamente

Fonte: A autora.

Os questionários também apontam quais foram as inovações de processos de gestão realizadas. Essas são: Planejamento Estratégico, Sistema de Custeio por Atividade, Sistema de Custos, ABC, Programas de Computador, Informações de Mercado, Contabilidade, PCP, Busca de novos clientes, Busca de novos mercados, Mudança de Porte da Empresa, Sistemas de Treinamento.

Tabela 4.3.8 - Quantidade de Inovações em Processos de Gestão e seus Graus de Profundidade

Descrição Categoria	Radical				Incremental				Ambas				Total	
	qtd	% rad	% Cat	% geral	qtd	% incr	% Cat	% geral	qtd	% mista	% Cat	% geral	qtd	% gera
Programas de Computador	25	53	71	36	10	43	29	14	0	0	0	0	35	50
Sistemas de Treinamento	6	13	60	9	4	17	40	6	0	0	0	0	10	14
Planejamento Estratégico	3	6	50	4	3	13	50	4	0	0	0	0	6	9
Sistema de Custos	3	6	60	4	2	9	40	3	0	0	0	0	5	7
Sistema de Custeio por Atividade	2	4	50	3	2	9	50	3	0	0	0	0	4	6
Outros	8	17	80	11	2	9	20	3	0	0	0	0	10	14
Totais	47	100		67	23	100		33	0	0		0	70	100

Legenda:

qtd = quantidade de empresas

% rad = em grau radical / % incr = em grau incremental / % ambas = radical e incremental

% cat = por categoria (item, linha da tabela)

% geral = calculado sob o total de inovações implementadas desse tipo de inovação

Fonte: A autora.

A Tabela 4.3.8 descreve que 14% das inovações em gestão se destinaram a implantação de Sistemas de Treinamento, sendo que 60% delas foram consideradas inovações com grau de profundidade radical. Planejamento Estratégico fez parte de outros 9% de inovações em processos de gestão.

Mas a maioria das inovações de processos em termos de gestão está na implantação de

Sistemas de Informações Gerenciais computacionais. Cinquenta por cento das inovações em processo de gestão realizadas estão ligadas a este item, sendo que 71% por cento delas foram radicais. Com isso infere-se que um número significativo de atividades gerenciais não eram realizadas antes da implantação dos sistemas informatizados.

Estes sistemas computacionais implantados requereram treinamentos específicos para a sua perfeita operacionalização, pois destinam-se a processos de controle gerencial e operacional de suma importância para as empresas. Segundo Mattos e Guimarães (2005), planejar, implementar e controlar de forma eficaz o fluxo de armazenamento das matérias-primas a produtos acabados do fornecedor até o consumidor, sempre foi um desafio para as organizações.

Os altos índices de inovações, em processos de gestão, encontrados neste trabalho, fazem muito sentido quando confrontados com altos índices de realização externa dos processos produtivos, ou seja, de terceirização da produção com empreendimentos menores e especializados. Agindo desta forma, as empresas, realmente, precisam direcionar suas atenções à evolução e às novas tendências dos sistemas de gestão, como advertido por Mañas (2001), para o perfeito controle das atividades.

4.3.3 Inovação de Produto

Os questionários apontaram que apenas 2% das empresas em estudo praticam inovações em seus produtos. Noventa e cinco por cento delas são sociedades limitadas e 80% delas são MEs. Elas têm a idade média de treze anos, sendo que a mais nova possui três anos e a mais antiga vinte e seis, a metade delas tem entre onze e quinze anos. Quanto ao Sistema de Gestão, 70% delas ainda atuam em sistema familiar. Metade das empresas restantes (15%) já se profissionalizaram e a outra metade (15%) atua de forma mista.

Neste contexto, a maioria das empresas que inovam em produto pratica combinações variando os tipos de inovações, como pode ser visualizado na Tabela 4.3.1. Os resultados demonstram (Tabela 4.3.1) que 41% (seqs. 12, 13 e 14) dessas empresas aplicam três tipos de inovações e outros 32% (seq. 15) aplicam uma conjugação dos quatro tipos de inovações existentes. E os 16% restantes combinam a inovação de produto e processo produtivo (seq. 9 – 11%) e apenas a inovação tecnológica (seq. 7 – 5%).

Seguindo esta lógica, percebe-se que a inovação de processo produtivo está presente

em 37% das empresas (seqs. 9, 12, 14 e 15) que praticam inovação de produto. E que o percentual de inovação de processos aliada a de produtos aumenta se forem somadas as empresas que não praticam inovação de processo produtivo, mas praticam inovação de processo em gestão.

Deste modo, 84% das empresas quando inovam em produto também inovam em seus processos, sejam eles produtivos ou relacionados à gestão. Da mesma forma, a inovação tecnológica é conjugada a de produto por 63% (seqüências 7, 12, 13 e 15) destas empresas. Essas constatações corroboram com a conclusão da autora dessa dissertação quando afirma que esses tipos de inovações são dinâmicos, ou seja, uma inovação pode abarcar dois ou mais tipos.

Já quanto à realização dos processos produtivos, este grupo de empresas possui uma média de 33% para a realização interna dos processos produtivos (Tabela 4.3.9). Esta média é afeta consideravelmente pelas atividades de fiação, tecelagem e tinturaria que são realizadas, em sua totalidade, por terceiros.

Tabela 4.3.9 – Percentual de Processos Produtivos Realizados Internamente

Realização	Processos Produtivos									
	Criação	Fiação	Tecelagem	Tintura	Modelagem	Talhação	Confecção	Estampa	Méd.Int	Med.Ext
Interna	56	0	0	0	69	90	46	07	33	
Externa	44	100	100	100	31	10	54	93		67

Legenda:

Méd.Int = Média dos Processos Produtivos Realizados Internamente

Méd.Ext = Média dos Processos Produtivos Realizados Externamente

Fonte: A autora.

A atividade de estamparia também é quase toda realizada por terceiros, tem a média total de realização interna de 7%. Apenas 5% das empresas deste grupo não terceirizam esta atividade. E outras 5% atuam de forma parcial, realizando apenas 30% de todo o processo de estamparia necessário. Porém, as atividades de talhação (corte), modelagem e criação possuem valores médios de realização interna expressivos.

Esse grupo de empresas registrou mudanças quanto à qualidade, os tipos de produtos, nas matérias-primas utilizadas, desenvolvimento e registro de novas marcas e a ampliação e melhorias nas lojas. Oitenta e dois por cento dessas inovações foram em grau radical, 9% foram incrementais e as 9% restantes foram mistas (Tabela 4.3.10).

Acredita-se que as inovações em produtos aconteceram de forma radical pelo fato de que duas novas coleções por ano são produzidas pelas confecções; uma para a estação outono/inverno e outra para a primavera-verão. Pois, se as empresas seguem sempre as novas

tendências, tecidos, cortes, cores, lavações, estampas etc as inovações radicais em produtos são inevitáveis.

Tabela 4.3.10 – Quantidade de Inovações em Produtos e seus Graus de Profundidade.

Descrição	Radical				Incremental				Ambas				Total	
	qtd	% rad	%cat	%Total	qtd	% incr	% cat	% Total	qtd	% mista	%cat	% Total	qtd	%geral
tipo	12	67	86	55	0	0	0	0	2	100	14	9	14	64
matéria-prima	2	11	67	9	1	50	33	5	0	0	0	0	3	14
lojas	2	11	67	9	1	50	33	5	0	0	0	0	3	14
qualidade	1	6	100	5	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5
marca	1	6	100	5	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5
Totais	18	100		82	2	100		9	2	100		9	22	100

Legenda:

qtd = quantidade de empresas

% rad = em grau radical / % incr = em grau incremental / % mista = radical e incremental

% cat = por categoria (item, linha da tabela)

% geral = calculado sob o total de inovações implementadas desse tipo de inovação

Fonte: A autora.

Os dados da Tabela 4.3.10 evidenciam que a inovação no “tipo” dos produtos foi a inovação em produtos mais implementada entre as empresas em estudo; representam 64% de todas as inovações realizadas. Em termos de profundidade, 86% dessas inovações (tipo) foram em grau radical.

Seguido pelas matérias-primas e pelas ampliações e melhorias nas lojas, cuja maioria delas também foi em grau radical. As inovações realizadas nas marcas e na qualidade dos produtos foram inovações em graus radicais, que representam juntas 10% das inovações em produto.

As inovações em produtos apontadas pelos respondentes e analisadas acima retratam os trabalhos de Kotler (1996) e Solana (1996). Estes autores descrevem que o produto pode ser identificado como um conjunto de satisfações que abarcam bens físicos e serviços. E 82% dessas inovações se deram em grau radical, segundo as classificações de Freeman (1994); Tushman e Nadler (1997) e Kruglianskas, Sbragia e Andreasi (1999).

Acerca de como a inovação de produtos ocorre em PMEs, Queiroz (1999) acredita que o próprio dono idealiza novos produtos nesses pequenos empreendimentos. Marques e Myers (1969, *apud* KRUNGLIANSKAS, 1996) corroboram com Queiroz (1999) de que o primeiro passo é a concepção da idéia do produto.

Neste sentido, os questionários oportunizaram a identificação da origem dessas idéias. Elas podem ser: (1) próprias; (2) a partir de produtos da região; ou (3) a partir de produtos de outra região.

Com esses dados, pôde-se definir variáveis para a aplicação de uma análise de agrupamentos (*cluster*). As variáveis definidas para esta análise foram duas, como podem ser mais bem visualizadas no Quadro 4.3.1:

Variáveis	SPSS var	Questão	Descrição Indicadores
Idéias	IP	1.10	processo de desenvolvimento de produto que é realizado com idéias próprias
	IAPR	1.10	processo de desenvolvimento de produto que é realizado com idéias de produtos da região
	IPOR	1.10	processo de desenvolvimento de produto que é realizado com idéias de produtos de outra região
Inovação de Prod.	PRODUTO	3.4	classificação da inovação de produto (0=não/1=rad/2=incr/3=mista)

Legenda:

IP = idéias próprias / **IAPR** = idéias a partir de produtos da região / **IPOR** = idéias a partir de produtos de outra região

Quadro 4.3. 1 – Variáveis Idéias e Inovação produtos

Fonte: A autora.

A Apêndice AK apresenta os resultados da aplicação da Análise de Agrupamentos (*cluster*). Uma investigação mais detalhada, neste apêndice, evidencia que as empresas inovadoras em produtos estão divididas em dois grandes *clusters* segundo a origem das idéias para o desenvolvimento de novos produtos.

O *cluster* 1 é formado pelas empresas que inovam mais a partir de idéias próprias. Elas possuem uma média de 78% de desenvolvimento de novos produtos a partir de idéias próprias, apenas 8% através de idéias de produtos da região e 14% para os realizados por intermédio de idéias de produtos de outra região como se pode constatar na Tabela 4.3.11.

Tabela 4.3.11 - Inovação de Produtos com Base em Idéias

Cluster	EMPRESAS				IDÉIAS			INOVAÇÃO			
	SQ	Idade	Sociedade	Porte	IP	IAPR	IPOR	produtivo	Gestão	Tecnológica	Produto
01	01	3	5	ME	100	00	00	1	1	1	1
	02	16	5	EPP	100	00	00	0	1	1	1
	03	15	5	ME	100	00	00	0	0	2	1
	04	14	5	ME	100	00	00	0	0	0	1
	05	10	5	ME	50	20	30	1	1	1	1
	06	16	5	ME	60	20	20	1	1	0	1
	07	13	5	ME	33	33	33	1	0	1	1
	08	13	5	EPP	70	05	25	1	0	0	3
	09	26	5	ME	70	00	30	1	0	0	2
	10	14	5	ME	80	10	10	0	0	0	1
	11	12	5	ME	80	10	10	1	3	1	1
	12	14	5	ME	90	00	10	1	0	1	1

Cluster	EMPRESAS				IDÉIAS			INOVAÇÃO			
	SQ	Idade	Sociedade	Porte	IP	IAPR	IPOR	Processo produtivo	Gestão	Tecnológica	Produto
02	13	19	5	EPP	00	00	100	1	1	1	1
	14	7	5	ME	00	00	100	0	0	0	1
	15	5	5	ME	10	55	35	0	2	2	1
	16	16	5	EPP	00	50	50	0	1	1	3
	17	11	5	ME	20	20	60	1	2	2	1
	18	10	5	ME	30	70	00	3	1	1	1
	19	13	1	ME	50	50	00	1	3	0	1
	20	13	5	ME	00	100	00	1	1	0	2

Legenda:

IP = idéias próprias / **IAPR** = idéias a partir de produtos da região

IPOR = idéias a partir de produtos de outra região

Fonte: A autora.

A Tabela 4.3.11 demonstra também que o *cluster 2* alcançou um índice médio de 12% para os produtos idealizados com idéias próprias, 44% para idéias de produtos da região e outros 44% para idéias de produtos de outras regiões.

Essas médias indicam que 35% (seqüências 13, 14, 15, 16, 17, 18 e 20) do total das empresas apontadas nessa análise (*cluster 2*) realizam inovações em seus produtos, quase que totalmente, a partir de idéias de outros. Em contraste a essa realidade, 50% (seqüências 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 10, 11 e 12) delas (alocadas no o *cluster 1*) idealizam seus novos produtos, principalmente, a partir de idéias próprias.

Em termos de porte, a grande maioria das empresas tanto, as do *cluster 1* quanto as do *cluster 2*, são MEs, respectivamente 77% e 86%. Também se assemelham nas questões relativas aos seus anos de existência. As empresas do *cluster 1* possuem a média de quatorze anos, a mais nova possui três anos e a mais antiga vinte e seis. E as do *cluster 2* têm a idade média de onze anos, a mais nova possui cinco anos e a mais antiga dezesseis.

No que tange às questões referentes aos tipos de inovações, o *cluster 1* apresenta o mesmo índice de 25 % para as empresas que implementaram quatro (1, 5 e 11) e dois (3, 8 e 9) tipos simultaneamente. Apenas 17% delas implementaram um só tipo de inovação (4 e 10), o de produto. Elas apresentaram certo equilíbrio na distribuição entre a implementação de quatro, três ou dois tipos de inovações; mesmo assim, 35% implementaram três tipos apenas (2, 6, 7 e 12).

Outro quadro se configura com as empresas do *cluster 2*. A metade dessas empresas inovou implementando três tipos de inovações (seqs. 15, 16, 19 e 20). Os quatro tipos de

inovações apresentados na Tabela 4.3.13 foram implementados simultaneamente por 37,5% delas (13, 17 e 18). Nenhuma dessas empresas implementou somente dois tipos de inovações e 12% inovaram apenas em seus produtos (seq. 14).

Seguindo os estudos de Freeman (1994), Thusman e Nadler (1997), Krugliankas, Sbragia e Andreassi (1999), os dados da Tabela 4.3.11 também permitem inferir que as empresas que inovam apenas produto o fazem somente em grau radical de profundidade. E que 67% dessas (seqs. 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 10, 11 e 12) inovam principalmente com base em idéias próprias como apontado por Queiroz (1999). As 33% restantes (4 e 10) inovam apenas com base em idéias de produtos de outras regiões.

Deste modo, conclui-se que as empresas que inovam apenas em produtos se baseiam praticamente em idéias próprias ou em idéias de produtos de outras regiões. Já quando consideramos todas as empresas que descreveram inovações em produtos nos questionários, independente dos tipos de inovações que aglutinam a de produtos, apenas a metade delas (1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 10, 11 e 12) inovam basicamente a partir de idéias próprias. Da outra metade, 5% (16) inovam a partir de idéias de produtos da região e de outras de forma equilibrada; 15% (15, 18 e 20) mais a partir de produtos da região; outros 15% mais a partir de produtos de outra região (13,14 e 17). E os 15% restantes, mantém certo equilíbrio entre as três possibilidades (5, 7 e 19). Deste modo, no geral, metade das empresas que inovam em produtos o fazem com base em idéias próprias e a outra metade inova mais com base em produtos de outros.

Com a Análise de Agrupamento pode-se inferir que as empresas com expressivas similaridades (coeficientes = 0) em relação à origem das idéias de novos produtos inovaram são as das seqüências 01 e 02; 03 e 01; 03 e 04. Estas são empresas que aplicam apenas idéias próprias para gerar novos produtos.

Esta análise ainda aponta as seqüências 10 e a 11 (coeficiente = 0), cujas inovações em produtos advêm de 80% de idéias próprias. E por fim, as seqüências 13 e 14 (coeficiente = 0), cujas inovações em seus produtos tem origem em idéias de produtos de outras regiões.

Através destas informações infere-se que 87,5% das empresas com maior similaridade (seqs. 1, 2, 4, 10, 11, 13 e 14) realiza apenas inovações em grau radical enquanto que 6,25% inovaram aplicando inovações incrementais também. Outras 6,25% inovaram apenas em grau incremental.

Por outro lado, as que apresentam menor índice de similaridades são as empresas das seqüências 20 e 12. Os produtos gerados pela 20 são apenas com base nas idéias geradas a partir de produtos da região e em grau incremental. Já a empresa 12 utiliza, praticamente,

apenas idéias próprias e realiza inovações em seus produtos em grau radicabl. Elas apresentam o coeficiente de 663,533.

As empresas das seqüências 20 e 13 também se enquadram nesta categoria, apresentam o coeficiente de 437,271. A 13 é EPP, registrou inovações radicais. Essas inovações têm origem em idéias a partir de produtos de outra região.

Já as 10 e 03 possuem o coeficiente de 324,069. A 03 realizou inovações radicais em produtos e incrementais em tecnologia com base em idéias próprias. Já a 10 realizou apenas inovações radicais em produtos. A maior parte das idéias para a geração dessas inovações, 80% delas, são provenientes de idéias próprias. Mas seu gestor admite que se beneficia também de idéias a partir de produtos da região e de outra, como pode ser confirmado na Tabela 4.3.13.

A possibilidade de haver correlação entre informações coletadas dessas empresas também foi testada (Anexo C). O teste de correlação de Pearson apontou algumas correlações positivas e negativas para as 20 empresas que inovaram em produtos, cujos valores críticos para 0,05 (5%) é de 0,444 e para 0,01 (1%) é 0,561. Os resultados podem ser mais bem visualizados no Anexo C e na Tabela 4.3.12.

Tabela 4.3.12 – Variáveis que Apresentam Correlações

seqüência	variável 1	variável 2	valor r (Pearson)	conclusão
1	IP	IAPR	- 0,595	correlação média negativa
2	IP	IPOR	- 0,671	correlação média negativa
3	TOT	IAPR	+ 0,444	correlação positiva de fraca para média
4	TOT	RAD	+ 0,728	correlação positiva de média para alta
5	TOT	INCR	+ 0,646	correlação positiva média

IP = inovação em produto a partir de idéias próprias

IAPR = inovação em produto a partir de produtos da região

IPOR = inovação em produto a partir de produtos de outra região

TOT = total de inovações implementadas em produtos

RAD = inovações em profundidade radical

ICR = inovações em profundidade incremental

Fonte: A autora.

Há evidências de que a H0, hipótese de que não há correlação entre as variáveis, deve ser rejeitada para as correlações das variáveis expostas na Tabela 4.3.12. Os resultados levam a inferir que parece haver correlação positiva entre o total (TOT) das inovações implementadas tanto com as inovações em profundidade radical (RAD) quanto com as incrementais (INCR).

As inovações em produtos geradas a partir de idéias de produtos da região (IAPR) também apresentam correlação positiva com o total de inovações implementadas (TOT) por esse grupo de empresas. Seguindo estes raciocínios, entende-se que os produtos da região podem impactar positivamente o desenvolvimento de inovação em produtos das empresas em estudo. Essas inovações podem se dar tanto em grau radical quanto incremental.

Não se pode afirmar que as inovações em produtos são mais influenciadas por idéias de produtos da região do que por idéias próprias ou geradas a partir de produtos de outra região. Mas, pode-se afirmar que não há correlação entre o total (TOT) das inovações em produto (Anexo C) e os produtos gerados através das idéias próprias (IP) ou de produtos de outras regiões (IPOR).

Há a possibilidade de que os confeccionistas das empresas analisadas não viagem e nem façam pesquisas com o intuito de buscar novidades e seguir tendências. É provável que eles achem mais conveniente e cômodo se restringir aos produtos criados na região como fonte de inspiração; até para formar uma identidade única para os produtos locais. Ou ainda trabalhem apenas reproduzindo produtos de outras confecções. Talvez, um desses seja o motivo pelo qual as empresas em estudo apresentaram baixo índice de inovação em seus produtos.

Na mesma linha, os produtos gerados a partir de idéias próprias (IP) apresentam correlação negativa, tanto com os produtos gerados através de idéias a partir de produtos da região (IAPR) quanto com os gerados com idéias de produtos de outras regiões (IPOR). Como a técnica de correlação de Pearson, segundo Triolla (1999) e Barbetta (2004), não descreve uma relação de causa e efeito; não se pode assegurar que as idéias próprias sofram influências de produtos da região ou de outra, apenas que há correlação entre estas variáveis. Mas, quem sabe isso possa acontecer, até pelas inferências já expostas na análise de correlação entre o total das inovações em produto (TOT) e produtos gerados a partir de produtos da região (IPOR).

4.3.4 Inovação de P&D

Os gestores não preencheram as questões abertas destinadas às anotações das informações sobre as inovações em P&D. Mas o questionário possui duas questões fechadas sobre esse assunto que estão esquematizadas na Tabela 4.3.13.

Tabela 4.3.13 - Percentual de Empresas que responderam as questões Fechadas sobre Inovação em P&D

P&D – Questão	Grau de Importância – Percentual Empresas			Total	Média
	1 a 3	4	5 a 7		
KMO=0,500 / Alpha=0,60 / Relação com o fator = 0,840					
Atividades das Instituições que geram P&D - Questão 2.1.14	11	9	80	100	5
Os serviços estão disponíveis via as associações – Questão 2.1.15	25	10	65	100	5

Fonte: A autora.

A análise da Tabela 4.3.13 evidencia que a questão 2.1.14, que revela a importância das atividades das instituições que geram suporte à pesquisa e desenvolvimento, é considerada importante para esse grupo de empresas. Oitenta por cento delas assinalaram altos graus de importância para a mesma. Essa lógica também é evidenciada nas respostas da questão 2.1.15 que indaga se os serviços de pesquisa e desenvolvimento estão disponíveis, via as associações de classe.

Neste caso, percebe-se que as empresas em estudo cooperam com outras empresas permitindo a obtenção de recursos externos e a aquisição ou acumulação de competências através de instituições tecnicamente qualificadas, como apontado por Baumeier (2002). Mesmo sem terem anotado informações sobre este tipo de inovações nas questões abertas.

Fato que pode ser explicado com o trabalho de Mattos e Guimarães (2005). Para aqueles autores, a inovação em P&D pode estar presente nas inovações tecnológicas, de produtos e processos. Acredita-se então, que para esses gestores, inovações estariam relacionadas apenas a produtos, processos e novas tecnologias.

4.3.5 Considerações Finais sobre as Inovações

Quanto à quantidade total das inovações implementadas pelas empresas em estudo, nota-se que algumas delas apresentaram uma inovação apenas, duas ou três. Outras apresentaram uma quantidade mais expressiva; nove, dez, doze, por exemplo, como pode ser verificado na Tabela 4.3.14.

O período do estudo foi de onze anos (1994 a 2004) e o exame da Tabela 4.3.14 demonstra que um número inexpressivo delas registrou a realização média de uma inovação por ano. Esse fato é preocupante, pois como relatado por Silva (2001), independente do grau de profundidade da mudança da inovação percebe-se que a tecnologia e os produtos têm evoluído bastante. Para ele, as mudanças ocorrem com o objetivo básico de manter ou

aumentar a competitividade das empresas. E reportando-se a Schumpeter (1984), a inovação é a força mais importante do crescimento capitalista.

TABELA 4.3.14 - As Empresas Segundo a Quantidade das Inovações implementadas

Quantidade inovações	Empresas		Inovações % quantidades
	% Inovadoras (74%)	% Geral (100%)	
até 4 inovações	63	47	40
de 5 a 8 inovações	30	22	42
de 9 a 12 inovações	5	4	13
mais de 12 inovações	2	1	5
	100	74	100

Fonte: A autora.

Neste sentido, os questionários sugerem que elas possuem baixa preocupação com a inovação dos seus produtos e alta nas questões de gerência de seus processos; e ainda baixo índice médio anual de inovações. Com base em Silva (2001) e na Teoria das Capacidades Dinâmicas apresentadas por Teece, Pisano e Shuem (1997) pode-se inferir que a maioria dessas empresas tem baixa competitividade sob a ótica da inovação.

Segundo o trabalho dos três últimos autores, a estratégia da inovação permanente pode permitir que a rentabilidade da organização se eleve, pois deriva de difícil imitação, visto que gera vantagens competitivas como relatado por Porter (1989).

Uma empresa que não deseja diminuir sua cota no mercado, precisa aumentar suas vendas. Em um mercado que está perto da saturação, o incremento das vendas somente será atingido com produtos melhorados ou com o lançamento de novos produtos substitutos (BARBAS, 1993).

Já as empresas que registraram todos os tipos de inovações, formam um grupo com 10% das empresas que registraram inovações e conseqüentemente 7% de todas as empresas em estudo. Entre as inovações implementadas por elas, 26% foram inovações do tipo tecnológica, 29% de processo produtivo, 43% de processo de gestão e apenas 2% de inovações em produto.

A metade delas possui de seis a nove anos, a outra metade possui de dezesseis a vinte e um anos. Todas elas são sociedades limitadas, EPPs e o sistema de gestão 50% delas é o familiar. Essas informações revelam que apesar de serem organizações relativamente jovens, a metade delas surgiu quando começaram a se desenvolver os primeiros pequenos empreendimentos no setor de confecções têxteis do vestuário no município de Brusque que

culminou com a criação da Ampe-br. O grupo é formado somente por EPPs de sociedades limitadas.

Em termos de realização interna dos processos produtivos, elas implementam internamente todas as atividades dos processos de talhação e praticamente todo o da modelagem, cuja média é 90%; o mesmo acontece com o processo de criação.

Mas terceirizam todos os processos de fiação, tecelagem, tinturaria e estamparia. O próprio processo de confecção das peças tem o percentual de 70% de terceirização. Elas possuem uma média de concretização interna de 41% dos processos produtivos, que ocasiona um percentual de 59% de processos realizados externamente por outros empreendimentos especializados, como descrito nos estudos de Roelandt e Hertog (1998) e Porter (1989).

Esses resultados percentuais quando confrontados com os dos tipos de inovações praticadas apresentam coerência, pois como grande parte dos processos produtivos são feitos por outros pequenos empreendimentos é necessário um bom sistema de gestão como constatado por Mañas (2001). E os processos realizados internamente exigem constantes atualizações tecnológicas que culminam em novos procedimentos produtivos. Pois para Marques (1997, p. 19, *apud* DECKER e ESTRADA, 2004) a tecnologia é o modo eficiente de fazer as coisas. Mañas (2001) acredita que a tecnologia seja a grande responsável pelas maiores e mais importantes mudanças em nossa sociedade. Para ele a colocação de novas tecnologias, no trabalho e na sociedade é determinada pela lógica da concorrência, onde o importante é garantir e/ou aumentar a fatia de mercado.

Acerca das classificações e categorias de inovações, a maioria das inovações implementadas pelas empresas em estudo se deu em grau radical (Apêndice Z). Esses resultados levam a inferir que as empresas em estudo, independente do porte, tempo de existência, tipo e quantidade de inovações implementadas, quando inovam, geralmente, mudam completamente processos, tecnologias e/ou produtos.

Desta maneira, elas seguem as lógicas de Schumpeter (1982), Kay (1996) e Robbins (2000). Na lógica de Schumpeter (1982), a inovação é um conjunto de novas funções evolutivas que alteram os métodos de produção. Criando novas formas de organização do trabalho e, ao produzir novas mercadorias, possibilita a abertura de novos mercados mediante a criação de novos usos e consumos. Para Kay (1996) a inovação é a capacidade que a organização tem de formular novos processos, serviços, suportes tecnológicos, estilos de relacionamento e lançar novos produtos. E para Robbins (2000), ela é uma forma de mudança mais especializada. Ele ressalta que uma inovação gera mudanças, mas nem toda mudança gera inovação.

4.4 O processo de difusão e implementação da Inovação na Rede

Essa seção está estruturada seguindo o texto de Rogers (1995). As empresas em estudo serão analisadas a partir da percepção média de seus gestores através da aplicação das Análises Fatorial e de Agrupamentos como descrito na metodologia desse trabalho.

4.4.1 Fase (1) Conhecimento

Os autores referenciados identificam fontes endógenas e exógenas que geram inovações. Reconhecimento de uma necessidade (MAÑAS, 1993), tecnologia (IMPARATTO, 1997); conhecimentos consolidados (DRUCKER, 1998; QUEIROZ, 1999; FONSECA e KRUNGLIANSKAS, 2000; SILVA, 2001), uma idéia (FONSECA e KRUNGLIANSKAS, 2000); e a interação entre diversos parceiros (HASEGAWA e FURTADO, 2001) são alguns exemplos.

Seguindo esta linha, os questionários oportunizaram a identificação de indicadores, com base no modelo de Rogers (1995), que explicam a fase (1) **CONHECIMENTO**, ou seja, que explicam como as empresas em estudo entram em contato com as inovações. Estes podem ser visualizados no Apêndice U. Eles apresentam KMO de 0,65 e Alpha igual a 0,72.

O emprego da técnica da Análise Fatorial nesses indicadores (Apêndice U) sugere a utilização de apenas um fator, pois com a configuração de mais fatores os indicadores iniciais permanecem e não se atingiria o objetivo básico desse método. Deste modo, assinalam alta relação com o FATOR 5 os indicadores das questões: 2.1.15 (serviços de apoio à P&D), 2.1.16 (Centros de Tecnologia), 2.1.18 (disponibilidade de informações), 2.1.19 (informações consistentes), 2.1.20 (Instituições de Apoio) e 2.1.21 (intercâmbio de informações), como se pode constatar na Tabela 4.4.1.

Os indicadores selecionados, nessa segunda etapa através da aplicação da Análise Fatorial, apresentam KMO igual a 0,65; Alpha de Cronbach igual a 0,74 (Tabela 4.4.1.), estes valores justificam a aplicação dessa técnica. E os índices de relação com o fator enquadram-se nos valores pré-estabelecidos no capítulo da metodologia. Infere-se então que eles mantêm os valores necessários para a realização de uma análise precisa. Percebe-se também que os cinco primeiros indicadores abarcam questões sobre os serviços e informações

disponibilizadas via instituições de apoio e o último (2.1.21) aos concorrentes.

Os resultados do emprego da Análise Fatorial descrevem que o primeiro indicador, (2.1.15 - serviços de apoio à P&D) é responsável por 44,56 % dos resultados; somado a ele os 17,43% do segundo (2.1.16 – Centros de Tecnologias), atingem 62% dos resultados (Apêndice AB).

Quanto à Análise de Agrupamentos, esses indicadores resultaram em três macro-agrupamentos que podem ser mais bem visualizados na Tabela 4.4.1 e no Apêndice AB. A Tabela (4.4.1) apresenta as percepções médias dos gestores dessas empresas.

Tabela 4.4.1 – Análise de Agrupamento através dos Indicadores da Fase (1) Conhecimento - FATOR 5

Seqüência Indicador	1	2	3	4	5	6	Empresas	
Questão Indicador	2.1.15	2.1.16	2.1.18	2.1.19	2.1.20	2.1.21		
Relação c/fator	0,77	0,65	0,60	0,74	0,56	0,63	qtd	%
Resultados	45%	18%	13%	11%	8%	5%		
Cluster 1	6	5	5	6	6	6	32	38
Cluster 2	5	4	4	4	4	3	28	33
Cluster 3	3	2	2	2	2	3	25	29

Fonte: A autora.

Dentre os *clusters* (agrupamentos) selecionados, o *Cluster 1* apresenta os maiores índices de percepção (Tabela 4.4.1), seguido pelo *Cluster 2*. Conseqüentemente, o *Cluster 3* é o que apresenta as menores percepções.

Em termos de representatividade das empresas, o *Cluster 1* (Tabela 4.4.1 e Apêndice AB) é o que apresenta a maior concentração, abarca 38% delas. Através de seus resultados e os do *Cluster 2*, pode-se afirmar que esses gestores têm uma percepção de média a alta sobre as instituições de apoio (2.1.15, 2.1.16, 2.1.18, 2.1.19, 2.1.20) como promotoras do contato com a inovação.

O mesmo não acontece com os concorrentes (2.1.21). A análise da Tabela 4.4.1 demonstra que 62% (*Clusters 2 e 3*) praticamente não acreditam que eles sejam promotores da aproximação com inovações.

Chama a atenção o índice de indicação positiva para as atividades de P&D (2.1.15), uma vez que eles não apontaram uma inovação sequer desse tipo, na questão aberta destinada a essa descrição nos questionários.

Os resultados sugerem que as Instituições de Apoio são consideradas as grandes

promotoras do conhecimento da inovação. É, principalmente, através delas que estas confecções entram em contato com as inovações. Essas constatações corroboram com os trabalhos de Campos e Costa (1998 *apud* MATTOS e GUIMARÃES, 2005). Esses autores acreditam que as instituições reproduzem, regulam e coordenam as condições para a interação dos agentes e firmas, nas quais é possível desenvolver processos de aprendizagem e transformá-los em atividades inovadoras. Na mesma linha, Storper (1996) percebe a inovação como uma ação coletiva (interações).

Corroboram também com os estudos de Porter (1999), Lemos (2000) e Cassarotto (2002), pois para esses autores, os “aglomerados” incluem também empresas em setores a jusante. Entre elas estão instituições governamentais e outras dedicadas ao treinamento especializado, educação, informação, pesquisa e suporte técnico (como universidades e prestadores de serviços de treinamento vocacional) e agências de normatização.

Neste sentido, Fonseca e Kruglianskas (2000) apontam que diversos são os mecanismos que as firmas utilizam para acessar as inovações. Eles apresentam quatro possibilidades de mecanismos baseados em canais formais, sistematizados e informais versus estímulos internos e externos. Segundo eles, estes mecanismos não são excludentes, são utilizados conjuntamente pelas empresas.

4.4.2 Fases da (2) Persuasão e da (3) Decisão

Essas duas fases, segundo Rogers (1995), são muito semelhantes. A fase da (2) PERSUASÃO está mais relacionada à questão de se posicionar perante a inovação e a de (3) DECISÃO mais ligada à adoção ou não. A probabilidade de não adoção é maior para quem se posiciona contrário a ela. E que para quem se posiciona a favor a probabilidade de adoção é mais significativa. Seguindo está lógica, as duas serão analisadas sob a ótica dos mesmos indicadores.

Nessas fases, a empresa já entrou em contato com a inovação, seja através de atividades de P&D, instituições de apoio, por exemplo, como descrito anteriormente no item 4.4.1. Agora, cabe saber se ela será adotada ou não. Segundo Rogers (1995), aqui ainda se inclui a procura de informações adicionais sobre a inovação.

No mesmo sentido, estratégias coletivas são desenvolvidas pelas empresas para gerenciar sua interdependência mútua (ASTLEY e FORBRUN, 1983 *apud* BRESSER, 1988;

THORELLI, 1986; BRESSER e HAL, 1986 *apud* BRESSER, 1988). Enquanto interagem problemas são confrontados com soluções, suas habilidades com necessidades.

Segundo Lorange e Roos (1996), a implantação de um ambiente de rede possibilita ao pequeno empresário a busca de *feedback* e troca de experiências. Assim, a rede funciona como um canal de comunicação entre as firmas. E neste contexto o pequeno empresário pode buscar as informações que necessita para se posicionar quanto à inovação e conseqüentemente para tomar a decisão de adotá-la ou não.

O Apêndice U apresenta os indicadores, escolhidos com base nos autores referenciados nesse trabalho, para satisfazer essas fases do processo de difusão e implementação da inovação. Estes apresentam KMO e Alpha de 0,65.

Campi e Fornieles (1992) e Passos (1996) apontam que as firmas serão obrigadas a abrir as portas para seus concorrentes e trabalhar juntas para criar produtos altamente inovadores e ao mesmo tempo competitivos. Atuando isoladamente, para Amato Neto (1999), as pequenas empresas têm um baixo poder de barganha em relação às grandes. O autor acredita que há falta de confiança das grandes empresas em fornecedores de porte menor. Através das redes de cooperação, as pequenas empresas podem desenvolver maior confiabilidade junto a seus clientes e ampliam o poder de negociação com as grandes.

Os indicadores selecionados para essa análise, através do emprego dos critérios pré-estabelecidos para a Análise Fatorial, refletem os trabalhos desses autores, pois os indicadores que apresentaram altos índices de relação com o FATOR 6 são referentes à troca informal de informações entre os concorrentes (2.1.39) e a formação de redes organizacionais (2.1.17, 2.1.20, 2.1.37). Eles continuam apresentando índices de KMO (0,65) e Alpha de Cronbach (0,64) a partir dos valores mínimos pré-estabelecidos; como os indicadores escolhidos inicialmente. Além disso, obteve-se uma redução de 50% dos indicadores iniciais.

Os resultados da aplicação da Análise Fatorial apenas nestes indicadores mantêm boas relações com o fator (Tabela 4.4.2). O primeiro indicador, da questão 2.1.13 (acesso a canais informais de comunicação) é responsável por 41,87 % dos resultados; somado a ele o valor percentual do segundo (2.1.17 – CDL e Associação Comercial) atingem 60% dos resultados (Apêndice AC).

Já com o emprego da Análise de Agrupamentos, verificam-se dois macro-agrupamentos, como podem ser mais bem visualizados na Tabela 4.4.2. Os resultados da Análise de Agrupamentos (tabela 4.4.2 e Apêndice AC) demonstram que o *Cluster 1* é o que apresenta as maiores percepções, mas o *Cluster 2* é o que concentra o maior número de empresas.

Tabela 4.4.2 – Análise de Agrupamento dos Indicadores das Fases (2) Persuasão e (3) Decisão – FATOR 6

Seqüência	1	2	3	4	5	Empresas	
Indicadores	2.1.13	2.1.17	2.1.20	2.1.37	2.1.39		
Relação c/fator	0,70	0,54	0,59	0,61	0,58		
Resultado	42%	19%	15%	14%	10%	Qtd	%
Cluster 1	6	6	5	5	3	39	46
Cluster 2	4	3	3	3	2	46	54

Fonte: A autora.

Percebe-se consenso na indicação de bons índices de importância para o indicador destinado ao acesso a canais informais de comunicação a respeito de temas da indústria de confecção (2.1.13); e baixos para as trocas de informações diretas entre os concorrentes (2.1.39).

Outro quadro se configura aos indicadores sobre o CDL e Associação Comercial (2.1.17), os serviços das Instituições de Apoio (2.1.20), a localização como ponto forte devido ao suporte à atividade industrial (2.1.37). As empresas em estudo parecem divididas. Mesmo assim, a maioria (54% - *Cluster 2*) aponta baixas importâncias para eles.

Esses resultados inferem que os canais informais de comunicação formados por reuniões, palestras, conferências, encontros festivos são vistos, pelas empresas em estudo, como colaboradores diretos para a persuasão e a tomada de decisão sobre as inovações. Isto remete aos trabalhos de Boss (1978, *apud* Sabel 1991) Williamson (1981), Powell (1990), Foss e Koch (1994), Lorange e Roos (1996). Nas visões de Boos (1978, *apud* Sabel 1991) e Powell (1990), com a formação da rede a transferência de informações é mais rápida e também flui livremente segundo. E torna possível a comunicação entre as empresas e possibilita redução de riscos e comportamentos oportunistas (WILLIAMSON, 1981; FOSS; KOCH, 1994). Lorange e Roos (1996) também acreditam que a implantação desse ambiente possibilita ao pequeno empresário *feedback*, troca de experiências com novos mercados, outras culturas.

A interação entre agentes heterogêneos também é a fonte geradora de inovação apontada por Hasegawa e Furtado (2001); Silva (2001). Para eles as inovações são o resultado da criação e da combinação de muitos conhecimentos, incorporados em pessoas ou presentes em livros, descobertas científicas, opiniões de usuários, etc. E que o desenvolvimento de novos produtos ou processos não acontece dentro dos limites de uma firma apenas, mas envolve muitos parceiros e trocas constantes entre eles.

4.4.3 Fase (4) Implementação

Diversas firmas têm procurado relações cooperativas contínuas com outras. Essas experiências são justificadas, pela literatura, por fatores como: complementaridade (MARITI; SMILEY, 1983; HAKANSSON; SNEHOTA, 1989), compartilhamento de riscos (MARITI; SMILEY, 1983; LEON 1998), minimização de custos de transação (WILLIAMSON, 1981; FOSS; KOCH, 1994), transferência e complementaridade tecnológica (MARITI; SMILEY, 1983), economias de escala, acordos de mercado, conhecimento técnico (know-how) (RIBAUT; MARTINET; LEBIDOIS, 1995; AMATO NETO, 1999), aprendizagem (HOFFMANN; MOLINA-MORALES; FERNANDEZ-MARTINEZ, 2004), entre outros.

A fase da implementação da inovação abrange, além da aplicação da inovação, a busca de informações adicionais e seu uso regular e contínuo (ROGERS, 1995). A flexibilidade, além da questão da incorporação das externalidades, refere-se também à capacidade de detectar e incorporar no funcionamento da rede, novas informações. Segundo Nohria (1992), Antonelli (1995), e Castells (1999), este é de fato um elemento novo, e relacionado às mudanças no ambiente tecnológico, cuja base está nas intensas mudanças tecnológicas determinadas pelas novas tecnologias de informação e comunicação, que possibilitam não só o surgimento de novos produtos, mas arranjos mais flexíveis, desagregados, cuja consequência é a redução expressiva de custos de transação associados à informação.

Considerando todos esses pontos foi elaborada, com base nos autores referenciados nessa dissertação, a relação dos indicadores para mensurar esta fase. Esses indicadores estão descritos no Apêndice U; apresentam KMO de 0,62 e Alpha de 0,61.

A Análise Fatorial, reduzindo-os a um fator denota uma redução de 75% dos indicadores iniciais. Esse novo grupo de indicadores apresentou um KMO igual a 0,74; Alpha de Cronbach de 0,70 e mantém os índices de relação com fator necessários (Tabela 4.4.4) para a sua consideração, quando aplicada novamente a técnica de Análise Fatorial.

Assim, o FATOR 7 é composto apenas pelos indicadores das questões 2.1.13 (canais informais de comunicação), 2.1.14 (atividades de instituições de P&D), 2.1.15 (serviços P&D via Instituições de Apoio), 2.1.16 (serviços dos centros de Tecnologia) e 2.1.20 (serviços Instituições de Apoio) cujos índices de relação com o fator ficaram aceitáveis segundo os critérios pré-estabelecidos (Tabela 4.4.4 e Apêndice AD).

A Tabela 4.4.4 demonstra que em termos de implementação das inovações, esses gestores creditam muita importância aos canais informais de comunicação a respeito de temas da indústria de confecção (reuniões, palestras, conferências, apresentações, encontros festivos

etc. – 2.1.13); às atividades de instituições que geram suporte à pesquisa e desenvolvimento (P&D – 2.1.14); aos serviços e apoio à pesquisa e desenvolvimento (P&D) estão disponíveis para sua empresa por parte das instituições e associações empresariais (2.1.15).

Tabela 4.4.4 – Análise de Agrupamento Através dos Indicadores da Fase (4) Implementação – FATOR 7

Seqüência	1	2	3	4	5	Empresas	
Indicadores	2.1.13	2.1.14	2.1.15	2.1.16	2.1.20		
Relação c/fator	0,72	0,65	0,73	0,61	0,68	Qtd	%
% variação Análise Fatorial	46%	18%	14%	12%	10%	85	100
<i>Cluster 1</i>	6	6	6	5	5	33	39
<i>Cluster 2</i>	4	4	2	2	3	15	18
<i>Cluster 3</i>	5	5	5	3	3	37	43

Fonte: A autora.

Mas, apesar de 39% (*Cluster 1*) deles declararem que utilizam os serviços de centros locais de tecnologia de confecção (2.1.16) e que as instituições de apoio à indústria de confecção prestam importantes serviços à sua empresa (2.1.20), outros 61% (*Clusters 2 e 3*) declararam o contrário. Apontam que para a implementação das inovações em suas empresas não se beneficiam dos serviços dos centros de tecnologias locais e das Instituições de Apoio.

Todas as constatações, apresentadas nessa seção, são coerentes com o índice de 65% de terceirização dos processos produtivos com os fornecedores locais, já descrito e analisado nesse trabalho. E corroboram com os estudos de Storper (1996) e Hasegawa e Furtado (2001) que visualizam a inovação como uma ação coletiva (interações), que ultrapassa os limites da empresa, inclusive na organização da produção.

Com isto infere-se que, para essas empresas, a produção flexível e terceirizada com outros empreendimentos especializados é uma grande ferramenta para a implementação das inovações como apontado por Porter (1999). Segundo Prahalad e Hamel (1995), o conhecimento, o talento, a criatividade e a inovação colocadas em produção valem mais do que o capital. Afinal, inovação baseia-se na tecnologia e no conhecimento (CRUZ, 2003).

A flexibilização da produção exige bons sistemas de gestão. Silva (2001) aponta que as organizações precisam monitorar as tendências neste campo para que possam acompanhar as evoluções e garantir a sua sobrevivência. Estas constatações de Silva (2001) também refletem a realidade das empresas em estudo que aplicam, na maioria das vezes, inovações em

processos para garantir o eficaz controle do fluxo de armazenamento das matérias-primas a produtos acabados, ou seja, do fornecedor até o consumidor.

A gestão da produção ou de processos produtivos permite estabelecer a correta relação entre as metas estratégicas de vendas estabelecidas e como elas estão sendo cumpridas (TONON, 1999; QUEIROZ, 1999; MATTOS; GUIMARÃES, 2005).

Em síntese, além da flexibilização da produção com fornecedores, os resultados sugerem que a fase da (4) IMPLEMENTAÇÃO da inovação ocorre através do apoio de atividades de P&D (2.1.14 e 2.1.15) que representa 32% dos resultados da Análise Fatorial (Apêndice AD). Mas depende, também, dos canais informais de comunicação a respeito da indústria de confecção que indicam e informam sobre as inovações (21.13). Este indicador, sozinho, corresponde a 46% dos resultados dessa análise.

Neste sentido, para Suêne (2004), as PMEs carecem de ações de entidades públicas e privadas, um novo conceito de tratamento e de políticas de desenvolvimento regional. Mesmo assim, o processo de estabelecimento de parcerias no Brasil vem amadurecendo. O autor acredita que esta seja a solução.

4.4.4 Fase (5) Confirmação

Sendo a inovação uma ação conjunta e cooperada por diversos parceiros (*stakeholders*) internos e externos à organização (RICHARDSON, 1972; STORPER, 1996), a rede funciona como um mecanismo difusor de informação e facilitador de compartilhamento de conhecimento (POWELL; KOPUT; SMITH-DOERR, 1996). Seguindo essa lógica, as firmas buscam reforços que confirmem as informações sobre a inovação (ROGERS, 1995) e o Apêndice U apresenta, com base nos autores referenciados, possíveis indicadores para a fase (5) CONFIRMAÇÃO do processo de difusão da inovação segundo Rogers (1995). Estes apresentam KMO de 0,78 e Alpha de 0,86.

A interação entre agentes heterogêneos é uma fonte geradora de inovação apontada por Hasegawa e Furtado (2001). Para eles, entender como o conhecimento é criado, circula e se transforma desde o início do processo inovativo até o final é uma maneira de esclarecer a própria criação da inovação.

Neste sentido, os indicadores predominantes apontados pela Análise Fatorial para a fase (5) CONFIRMAÇÃO do processo de difusão e implementação das inovações de Rogers (1995) são onze (Tabela 4.4.5). Os nove primeiros indicadores do FATOR 8 estão ligados diretamente às Instituições de Apoio e os dois últimos (10 e 11) ao intercâmbio de

informações e troca de informações com os concorrentes.

O intercâmbio de informações tem alta ligação com (Tabela 4.4.5) os indicadores 2.1.21 e 2.1.22. Estes se referem ao intercâmbio e troca de informações entre as confecções da região, ou seja, entre os concorrentes. E os indicadores que apresentam maior relacionamento com as Instituições de apoio são: 2.1.17d (Poder Público Municipal), 2.1.17e (Poder Público Estadual), 2.1.17b (universidades locais), 2.1.17f (Poder Público Federal), 2.1.17a (Senai), 2.1.17h (Acibr), 2.1.17 (CDL e Acibr).

Estes refletem os estudos de Roelandt e Hertog (1998), Porter (1999), Lemos (2000), Casarotto (2002) e Vale (2004), por exemplo, pois para os autores, os “aglomerados” incluem também empresas em setores a jusante, fornecedores de infra-estrutura especializada, instituições governamentais e outras, dedicadas ao treinamento especializado, educação, informação, pesquisa e suporte técnico (como universidades e prestadores de serviços de treinamento vocacional) e agências de normatização.

Já a Análise de Agrupamentos apontou dois macro-agrupamentos. Esses podem ser mais bem visualizados no Apêndice AE. e na Tabela 4.4.5 que apresenta as percepções médias dos gestores dessas empresas:

Tabela 4.4.5 – Análise de Agrupamento da Fase (5) Confirmação – FATOR 8

Seqüência	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Empresas	
indicadores	2.1.17	2.1.17a	2.1.17b	2.1.17c	2.1.17d	2.1.17e	2.1.17f	2.1.17h	2.1.19	2.1.21	2.1.22		
relação c/fator	0,65	0,65	0,7	0,59	0,71	0,76	0,76	0,7	0,61	0,56	0,59	Qtd	%
% resultado	44%	13%	11%	6%	7%	6%	3%	3%	3%	3%	1%	85	100
Cluster 1	4	5	6	6	6	5	5	5	4	5	4	55	65
Cluster 2	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	30	35

Fonte: A autora a partir da análise de agrupamentos, via SPSS, aplicada nos dados de Hoffman (2005)

Nesta análise, o que chama a atenção é que o *cluster 2* é formado pelos gestores com as menores percepções. Já o *cluster 1* é formado pelos gestores cujas respostas foram de maior importância. Além disso, ele é formado por praticamente dois terços das empresas em estudo.

No geral, essas empresas (*cluster 1*) indicaram alta importância para Ampe (2.1.17c). Uma situação interessante é que 44% dos resultados foram atribuídos ao indicador da CDL e da Associação Comercial Industrial (2.1.17) que na percepção desses gestores apresentam de média a baixa importância. Isso pode se dar devido ao fato de que essas empresas são MPes do ramo industrial. A CDL é destinada apenas a empresas do ramo comercial; como por exemplo: lojas, *shoppings* e centros comerciais. Entretanto algumas delas, além de serem

confeccões possuem lojas e pontos de vendas nos centros comerciais da região. E a associação comercial industrial destina-se mais a médias e grandes empresas e a Ampe às MPEs.

Os demais indicadores apresentam alta importância para essas empresas (*cluster* 1). O Senai e o as universidades locais são responsáveis por 13% e 11% dos resultados da Análise Fatorial, seguidos pela Ampe-br e o Poder Público Municipal. Cada um deles é responsável por 7% dos resultados. Dentre eles, o Poder Público Municipal (2.1.17d) é o que possui maior importância. Esses gestores também avaliaram com alta importância o intercâmbio de informações de mercados (2.1.21) entre suas empresas .

Os resultados, referentes à fase (5) CONFIRMAÇÃO do processo de difusão e implementação da inovação de Rogers (1995), sugerem boa incidência de troca direta de informações entre as confecções têxteis do vestuário da região de Brusque. E reafirmam a importância das Instituições de Apoio para elas como descrito nos trabalhos de Porter (1999).

Neste sentido, Lemos (2000) reconhece que enormes esforços vêm sendo realizados para tornar novos conhecimentos apropriáveis, bem como estimular a interação entre os diferentes agentes econômicos e sociais para a sua difusão e conseqüente geração de inovações.

Em síntese, os resultados obtidos nessa seção demonstram que as confecções têxteis do vestuário em estudo tomam (1) CONHECIMENTO das inovações através das instituições de apoio. Já, o posicionamento (fase 2-PERSUASÃO) e a decisão (fase 3) com relação à adoção ou não da inovação acontecem principalmente com base nos canais informais de comunicação como reuniões, palestras, conferências e encontros festivos.

Percebe-se também que para esse grupo, além da flexibilização da produção com fornecedores, a fase da (4) IMPLEMENTAÇÃO da inovação ocorre com apoio de atividades de P&D. Mas depende também dos canais informais de comunicação a respeito da indústria de confecção que indicam e informam sobre as inovações.

E por fim, o resultados, referentes à fase (5) CONFIRMAÇÃO do processo de difusão e implementação da inovação de Rogers (1995), sugerem que a inovação é confirmada por meio de trocas diretas de informações entre as confecções têxteis do vestuário da região. E reafirmam a importância das Instituições de Apoio.

4.5 Atores Facilitadores e Atores Dificultadores

Para melhor compreensão dos resultados, dividiu-se este tópico segundo os agentes que possam gerar atores facilitadores e/ou dificultadores da geração de inovação da rede interorganizacional em estudo. Esses estão relacionados, com base nos autores referenciados, a fatores econômicos, a obtenção de conhecimento tecnológico, a demanda dos produtos, a implementação de parcerias de cooperação/redes e com as próprias instituições de apoio.

Cada um deles será analisado a partir das percepções médias dos gestores das empresas em estudo. Essas informações serão tratadas estatisticamente com a aplicação de Análise Fatorial e de Agrupamentos. E ao final desta seção será apresentada uma síntese da situação de todos atores facilitadores e dificultadores encontrados por agente.

4.5.1 Agentes Econômicos

Porter (1989) tem como pressuposto básico que a vitalidade econômica de um setor é o resultado direto da competitividade de indústrias locais e que, num mundo globalizado, os indivíduos, as empresas, as regiões e o governo devem pensar globalmente, mas agir localmente. O objetivo primordial a ser perseguido, para o autor, é o de criar, em cada local ou região, uma atmosfera favorável ao desenvolvimento de atividades econômicas, de modo a transformar essas regiões e locais em pólos dinâmicos de atração de novos investimentos e de inovação.

Powell, Koput e Smith-Doerr (1996) concluem com seus estudos que as inovações são formadas e estruturadas pelas forças econômicas, pelo conhecimento tecnológico e pela demanda dos consumidores por diferentes categorias de produtos. E Lira *et al.* (1998) se dedicaram a estudar os fatores que limitam a absorção das inovações pelas MPEs. Esses fatores, para eles, são de ordem: (1) tecnológica; (2) organizacional; e (3) financeira.

Nesse sentido, Queiroz (1999) reconhece que fatores externos influenciam consideravelmente na quantidade, profundidade e direção das inovações. Um desses fatores é a disponibilidade de capital. Para o autor, a quantidade de inovações está relacionada ao nível de riqueza existente e ao interesse em investir esta riqueza em inovações em determinado ambiente social.

E Lemos (2000) acredita que enormes esforços vêm sendo realizados para tornar novos conhecimentos apropriáveis, bem como para estimular a interação entre os diferentes

agentes econômicos e sociais para a sua difusão e conseqüente geração de inovações.

Deste modo, com base nos autores que compõem o referencial desse trabalho, pôde-se definir os indicadores concernentes aos agentes Econômicos para a aplicação da análise fatorial e de agrupamentos (*cluster*). Os indicadores definidos para o FATOR 9 foram quatro, como podem ser mais bem visualizados no Apêndice V. Eles alcançaram um Alpha de Conbrach de 0,79 e 0,67 para o KMO.

Mesmo sendo um número reduzido de indicadores e facilmente manipuláveis, aplicou-se a técnica de Análise Fatorial para saber quais indicadores são mais expressivos. Todos os indicadores foram mantidos, pois apresentaram altos índices de relação com o fator. E o indicador que se reporta à importância do Poder Público Municipal (2.1.17d) é responsável por 64% de todo o resultado dessa apreciação.

Já os agrupamentos resultantes da aplicação da técnica de Análise de Agrupamentos nesses indicadores estão plotados no Apêndice AF. Para essa análise foram escolhidos três macro-agrupamentos por apresentarem resultados mais heterogêneos, conforme demonstrado na Tabela 4.5.1:

Tabela 4.5.1 – Análise de Agrupamento dos Agentes Econômicos – FATOR 9

Questões	2.1.17-d	2.1.17-e	2.1.17-f	2.1.17-g	Empresas	
					qtd	%
Relação c/o fator	0,858	0,946	0,908	0,538		
% do resultado da Análise Fatorial	64%	23%	10%	3		
<i>cluster1</i>	4	4	4	4	49	58
<i>cluster2</i>	7	7	7	6	18	21
<i>cluster3</i>	2	2	1	4	18	21

Fonte: A autora.

No geral, percebe-se bons índices de importâncias para esses indicadores. O *cluster 1*, além de alocar o maior número de gestores possui percepções médias para eles e o *cluster 2* afeta positivamente esta análise, como se pode confirmar através da análise da Tabela 4.5.1.

No que tange os três poderes públicos (2.1.17d, 2.1.17e, 2.1.17f), os resultados (Tabela 4.5.1) evidenciam que a maioria das empresas em estudo (*clusters 1 e 2*) apontaram maior importância para os de âmbito municipal (2.1.17-d) e estadual (2.1.17-e). E as linhas de financiamento locais (2.1.17-g) foram apontadas com bons índices de importâncias por todas elas, atingindo o maior índice médio de importância entre esses indicadores.

Confrontando-se as informações das Análises Fatorial e de Agrupamentos para os atores econômicos facilitadores e dificultadores da inovação na rede em estudo, infere-se que o poder público municipal (2.1.17-d) é importante para essas empresas (Tabela 4.5.1) e

explica 64% dos resultados da análise fatorial da variável AGENTES ECONÔMICOS. Assim, pode-se afirmar que ele é um grande facilitador da inovação. O mesmo acontece com o Poder Público em âmbitos Estadual (2.1.17e) e Federal (2.1.17f). Eles são reconhecidos por essas empresas como importantes para elas (Tabela 4.5.1) e têm boa relação com o fator.

As linhas de financiamentos locais para se investir em inovações, além de terem boa relação com o fator, foram indicadas pelos gestores das MPEs em estudo com os melhores índices de importâncias. Pode-se inferir, então, que esses gestores reconhecem a sua necessidade e relevância para o impulsionamento de inovações. Corroborando com as visões de Schumpeter (1982), Teece, Pisano e Shuem (1997) e Silva (2001) de que para se tornarem mais competitivas as empresas necessitam de disponibilidade de recursos financeiros para aplicarem em P&D e outras inovações necessárias, elas podem ser indicadas como atores facilitadores da inovação.

Ainda nesse sentido, Shumpeter (1982) expõe que o crédito é essencial para o processo econômico. E a disponibilização de todo o crédito necessário para a realização das inovações é função de uma categoria de indivíduos denominada capitalistas. Esses recursos provêm dos fundos gerados por inovações bem sucedidas ou da capacidade que os bancos têm de criar poder de compra.

4.5.2 Conhecimento Tecnológico

As inovações, segundo Powell, Koput e Smith-Doerr (1996), são formadas e estruturadas também pelo conhecimento tecnológico. Para eles, as tecnologias requerem o uso simultâneo de diferentes conjuntos de habilidades e bases de conhecimentos em um processo de inovação. Já para Drucker (1998), a capacidade de inovar está relacionada à incorporação de conhecimento em seus processos e produtos e as vantagens econômicas advindas do controle deste conhecimento. O conhecimento, segundo o autor, é a chave para a inovação.

Na visão de Queiroz (1999), a inovação é consequência de conhecimentos consolidados. Para ele, conhecimentos geram inovações. Ele cita exemplos de inovações que só existiram porque outras as antecederam. Um desses exemplos é o de Faraday, que jamais teria desenvolvido o motor elétrico, se não dispusesse do conhecimento das inovações anteriores geradas por Oersted e Ampère.

Os indicadores para a variável do Conhecimento Tecnológico foram definidos a partir dos estudos dos autores referenciados nessa pesquisa e estão dispostos no Apêndice V. Estes indicadores apresentam KMO igual a 0,63 e Alpha de Conbrach de 0,60. O apêndice V

evidencia que os quatro primeiros indicadores selecionados envolvem as entidades de apoio e o último (2.1.21), o intercâmbio de informações entre os concorrentes.

Com a aplicação da Análise Fatorial os indicadores que apresentaram boa relação com o FATOR 10 e seus resultados estão na Tabela 4.5.2 e no Apêndice AG. A aplicabilidade desse método resumindo os indicadores a um único fator pode ser justificada pelo índice de KMO que satisfaz os critérios estabelecidos e pelo fato deste reduzir em 62% os indicadores iniciais e continuar satisfazendo os índices necessários.

Quanto ao resultado final, o indicador sobre a disponibilidade de serviços de apoio à P&D via às instituições de apoio (2.1.15) sozinho corresponde a 46% do resultado final da análise fatorial. Seu percentual somado aos 18% do indicador referente à utilização dos serviços de centros de tecnologia de confecção (locais) faz com que eles sejam responsáveis por 64% dos resultados (Apêndice AG).

E a aplicação da Análise de Agrupamentos nos indicadores descritos no Quadro 4.5.2 gerou os agrupamentos plotados no Apêndice AG. Para esse estudo foram selecionados os dois maiores agrupamentos, conforme demonstrado na Tabela 4.5.2:

Tabela 4.5.2 - Análise de Agrupamento dos indicadores do Agente Conhecimento Tecnológico – FATOR 10

Seqüência	1	2	3	4	5	Empresas	
Questão	2.1.15	2.1.16	2.1.17a	2.1.17b	2.1.21		
Relação com o fator	0,673	0,655	0,823	0,682	0,521		
Resultado	46%	18%	16%	13%	7%	Qtd	%
<i>cluster1</i>	5	4	6	6	4	46	54
<i>cluster2</i>	4	3	4	4	3	39	46

Fonte: A autora.

KMO = 0,67 e Alpha = 0,79

Com a análise da Tabela 4.5.2 e do Apêndice AG infere-se que o *cluster 1*, além de ser constituído pela maioria dos gestores, possui os maiores índices de percepções médias. Esses gestores indicam que praticamente não há intercâmbio de informações tecnológicas diretas entre eles (2.1.21). Seguindo está lógica, praticamente também não se beneficiam de serviços dos centros de tecnologias locais (2.1.6).

Já através da questão 2.1.15, pode-se inferir que eles reconhecem a importância de atividades geradas pelos centros de P&D e disponíveis via as instituições de apoio, bem como reconhecem a importância do Senai (2.1.17-a) e das Universidades locais (2.1.17-b) como geradoras de conhecimento. Fato que reflete os estudos de Powell, Koput e Smith-Doerr

(1996), Drucker (1998) e Queiroz (1999) e conseqüentemente, aponta-os como agentes facilitadores de inovações.

Todas essas constatações levam a classificar como agentes facilitadores de conhecimentos tecnológicos, segundo a visão desses gestores, as entidades de P&D (2.1.14), o Senai (2.1.17-a), as universidades locais (2.1.17-b) e dificultadores os concorrentes (2.1.21) e os centros de tecnologias de confecções locais (2.1.16).

Acredita-se então que uma maior aproximação, desses confeccionistas aos centros de P&D e tecnológicos locais, e instituições de apoio em geral, seria muito benéfica para suas empresas. Elas poderiam, conseqüentemente, acessar e usufruir todas as informações e conhecimentos disponíveis, pois o processo de inovação é considerado, por Guimarães (1995), uma síntese de conhecimentos diversos, integrados à base privada de conhecimento de uma empresa através de um processo de aprendizagem. E que segundo, Hasegawa e Furtado(2001), elas são o resultado da criação e da combinação de muitos conhecimentos, incorporados em pessoas ou presentes em livros, descobertas científicas, opiniões de usuários, etc. O desenvolvimento de novos produtos ou processos não acontece dentro dos limites de uma firma apenas, mas envolve muitos parceiros e trocas constantes entre eles.

4.5.3 Demanda

Powell, Koput e Smith-Doerr (1996) sinalizam ainda a demanda dos consumidores por diferentes categorias de produtos dentre os agentes facilitadores de inovação. Na mesma linha, Storper (1996) percebe a inovação como uma ação coletiva (interações) através da análise dos produtos, seus mercados e suas conseqüências para a organização da produção através das entradas críticas no sistema produtivo em relação à demanda.

Mattos e Guimarães (2005) consideram que as “informações e o conhecimento” direcionam o foco para o cliente como uma estratégia que garanta a sobrevivência e assegura a competitividade do mercado. Indicam também que o processo de inovação deve ser tratado de forma integrada. Em conseqüência, os “processos, bens e serviços” apontam os meios e os produtos pelos quais a firma atende a demanda e explora novas oportunidades de mercado. Nesse sentido, Suêne também acredita que o processo de inovação é dispendioso e rápido e as empresas têm que se adequar às necessidades da demanda e não mais da oferta.

Com base nos trabalhos dos autores referenciados nessa pesquisa, sete indicadores

foram selecionados visando à análise da DEMANDA como agente gerador de atores facilitadores e/ou dificultadores da geração de inovação na rede em estudo. Esses indicadores (Apêndice V) são focados na identificação da existência ou não de intercâmbio de informações sobre mercados consumidores entre as confecções da região; na percepção dos clientes de outra região; na existência de estima pelos produtos da região e de uma marca ou fama para os produtos regionais e pela reputação das empresas da região.

Eles apresentam KMO de 0,73 e Alpha de 0,70 que justifica o uso da Análise fatorial. Todos são mantidos quando distribuídos em mais de um fator. Apenas o 2.1.29 (reputação negativa) é eliminado ao ajustá-los a apenas um fator. Mesmo assim, optou-se pela aplicação da técnica pois a mesma possibilita a verificação da contribuição de indicador no resultado final.

Assim, quanto aos resultados fatoriais do FATOR11 (Apêndice AH), o indicador sobre a importância da Ampe-br (2.1.17c) sozinho corresponde a 41% dos resultados e associado à consistência e importância da informação institucional existente a respeito de mercados e produtos (2.1.19) atingem 57%. Somado a eles o indicador que sonda sobre a existência de uma percepção única das empresas de confecções de sua região por parte de clientes de outras regiões ou países (2.1.25), alcançam o índice de 70% do total.

Os agrupamentos (*clusters*) resultantes da aplicação da Análise de Agrupamentos a partir do Quadro 4.5.3 estão delineados no Apêndice AH. Três macro-agrupamentos foram selecionados para serem analisados, conforme demonstrado na Tabela 4.5.3:

Tabela 4.5.3 - Análise de Agrupamento através dos indicadores do Agente Demanda – FATOR 11

Seqüência	1	2	3	4	5	6	7		
Questão	2.1.17c	2.1.19	2.1.25	2.1.26	2.1.27	2.1.28	2.1.38	Empresas	
relação c/o fator	0,57	0,65	0,74	0,73	0,69	0,53	0,56		
resultado	41%	16%	13%	11%	8%	6%	5%	qtd	%
<i>cluster1</i>	7	5	5	5	5	5	5	30	35
<i>cluster2</i>	2	3	4	4	4	3	3	18	21
<i>cluster3</i>	6	4	4	4	4	4	4	37	44

Fonte: A autora.

Dentre os *clusters* selecionados (Tabela 4.5.3 e Apêndice AH), o *cluster 1* é o que apresenta os maiores índices de percepção. O *cluster 2* indica os índices mais baixos e o *cluster 3*, além de contar com um número mais expressivo de gestores, aponta percepções médias que acabam refletindo nos resultados dessa análise.

Apesar das diferenças de percepções dos gestores das empresas em estudo, com a análise da Tabela 4.5.3 pode-se inferir que 79% delas atribuíram altos índices de importância para a Ampe-br (2.1.17c). Estas empresas estão alocadas nos *Clusters* 1 e 3.

As médias finais de todos os indicadores também são influenciadas positivamente pelas empresas alocadas no *cluster* 1. Além disso, as percepções médias do *cluster* 3, formado por 44% desses gestores, também influenciam na formação de bons índices para essa análise.

Com isso, pode-se inferir que, para essas empresas, a Ampe-br é facilitadora de demanda. Esses resultados corroboram com as informações prestadas pela entidade, descritas no item 2.1.1.1 desse trabalho. E também com Suêne (2004), segundo o autor, um dos grandes destaques da Associação tem sido a operacionalização do mercado para os produtos da região. A idealização das “Rodadas de Negócios”, que originaram a “Pronegocio”, resultou em uma verdadeira revolução no sistema mercadológico dessas firmas.

Mas, as questões direcionadas à imagem, reputação, marca e a estima pelos produtos das confecções da região também são importantes para a variável DEMANDA, segundo a percepção desses gestores. Esses resultados refletem os trabalhos de Mattos e Guimarães (2005). Esses autores visualizam duas fases bem distintas para a inovação, uma voltada para a área de pesquisa (da ciência, laboratórios) e outra com face capitalista (comercialização, marketing). Estas fases são: (1) a invenção ou geração de idéias e a (2) conversão da idéia em negócio, ou seja, inovação = invenção + comercialização.

Assim, infere-se que os confeccionistas das empresas em estudo creditam importâncias significativas para os aspectos relacionados à área de marketing para a geração de demanda e conseqüentemente de inovações. Porém, constatou-se que a Ampe-br não apresenta atividades voltadas diretamente às ações de marketing e divulgação conjuntas das empresas afiliadas. Esse tipo de trabalho é apontado por Lipnack (1996) e Zaleski (2000) como uma das vantagens das PMEs atuarem em rede. Deste modo, infere-se que nesse ponto a Ampe-br pode desenvolver trabalhos mais intensos, não se limitando apenas a geração de demanda através da promoção das Rodadas de Negócios e da Pronegócios.

4.5.4 Redes

Num contexto de rede, a inovação é uma ação conjunta e cooperada de diversos parceiros internos e externos à organização (*stakeholders*) (RICHARDSON, 1972; STORPER, 1996). Para Richardson (1972), a colaboração no seio de uma rede poderá facilitar a reunião de complementaridade de habilidades de diversas firmas. Teece (1989 *apud*

POSSAS, 1999), reconhece a oposição entre a concorrência e a cooperação mas aponta o quanto à cooperação pode ser importante para o processo de inovação e de desenvolvimento econômico. Na mesma linha, Storper (1996) percebe a inovação como uma ação coletiva (interações) através da análise dos produtos, seus mercados e suas conseqüências para a organização da produção através das entradas críticas no sistema produtivo em relação à demanda.

A implantação desse ambiente de rede possibilita ao pequeno empresário a busca de *feedback*, troca de experiências com novos mercados. Ela torna possível a comunicação com outras culturas e até mesmo com outras empresas, obtendo, com isso, parcerias no desenvolvimento de soluções de base tecnológicas (LORANGE; ROOS, 1996).

Neste sentido, as redes são apontadas, por Possas (1999), como fatores favoráveis à inovação devido a razões como: (1) inovação complexa – exige o manejo de diversas atividades e nem sempre uma única empresa tem condições de realizar tudo; (2) muitas vezes é preciso garantir um mercado mínimo para que haja incentivo a inovar; (3) conexão entre várias tecnologias; (4) arranjos cooperativos nos processos concorrenciais.

Visando verificar se a rede interorganizacional, na qual as empresas em estudo estão inseridas, é um ator facilitador e/ou dificultador da inovação para elas, dezenove indicadores para essa análise foram selecionados (Apêndice V). Suas escolhas foram feitas com base nos estudos descritos nessa pesquisa. Eles possuem um Alpha de Conbrach de 0,83 e um índice de KMO igual a 0,75.

Estes índices satisfazem a indicação da utilização da Análise Fatorial. A configuração de apenas um fator para o estudo dessa variável exclui 42% dos indicadores iniciais, fato que não acontece com as demais configurações. Desta maneira, o FATOR 12 é composto por apenas 58% deles. Os resultados (Tabela 4.5.4) da análise para a variável REDES demonstram que os atores facilitadores e dificultadores da geração de inovação sob a ótica de redes abrangem instituições de apoio, o poder público, disponibilidade e intercâmbio de informações entre as confecções.

Já, a aplicação da Análise de Agrupamentos (*Clusters*) nos dados do Tabela 4.5.4 gerou dois macro-agrupamentos heterogêneos. Estes estão plotados no Apêndice AI e as percepções médias dos gestores estão demonstradas na Tabela 4.5.4.

A leitura dos dados da Tabela 4.5.4 e a análise do Apêndice AI evidenciam que o *cluster* 1, além de contar com uma quantidade mais expressiva de empresas, aponta os maiores índices de importâncias para os indicadores selecionados. Já o *cluster* 2 é o que apresenta os menores índices de importâncias. Porém, seus gestores também atribuem altos

índices de importância para a Ampe-br (2.1.17c) sob a ótica de redes. Essa indicação de importância positiva dos dois *clusters* à Ampe-br (2.1.17c), talvez possa ser atribuída ao fato de que todas as empresa em estudo são afiliadas a esta associação.

Tabela 4.5.4 – Análise de Agrupamento através dos agentes ligados a Rede – FATOR 12

<i>Seqüência</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
<i>Questões</i>	2.1.17a	2.1.17b	2.1.17c	2.1.17d	2.1.17e	2.1.17f	2.1.17h	2.1.18	2.1.19	2.1.21	2.1.22	Empresas	
relação c/ o fator	0,628	0,648	0,565	0,686	0,766	0,773	0,703	0,634	0,652	0,584	0,616		
percentual	44%	15%	10%	8%	7%	5%	3%	3%	2%	2%	1%	qtd	%
<i>Cluster1</i>	6	6	6	5	5	5	5	5	5	4	4	44	52
<i>Cluster2</i>	4	4	5	3	3	3	3	3	3	2	3	41	48

Fonte: A autora.

KMO = 0,77 e Alpha de Conbrach=0,87

Percepções semelhantes são vislumbradas também para o Senai (2.1.17 a) e para as universidades locais (2.1.17b). A indicação média dos gestores do *cluster 2* fez com que mantivessem altas percepções de importância para eles. Isso assinala homogeneidade de percepções para essas três instituições que ficaram com médias igual a 5 (2.1.17a); 5 (2.1.17b) e 5,5 (2.1.17 c). Estas são as médias mais altas de percepção dentre todos os indicadores selecionados para essa análise. Outro fato relevante é que estes indicadores também são responsáveis por 69% dos resultados finais dessa análise fatorial (Apêndice AI).

Ao mesmo tempo, chama a atenção a baixa indicação desses gestores para o intercâmbio de informações sobre produtos, tecnologias, mercados e consumidores entre as confecções da região (2.1.21 e 2.1.22). Apesar das percepções médias de importância dos gestores do *cluster 1*, para os outros gestores que formam o *cluster 2*, o intercâmbio de informações entre eles, praticamente, não impacta suas empresas.

A princípio, pode-se inferir que a rede de empresas em questão tem dificuldades sob o aspecto de intercâmbio de informações e conseqüentemente de confiança entre os concorrentes, pois apresenta índices de importância que vão de médio a praticamente sem importância para elas. Este tema, desde os anos setenta do século passado, vem sendo explorado pela academia. Boss (1978 *apud* SABEL, 1991) acreditava que em atmosfera de confiança as informações e conhecimentos técnicos (*know-how*) são trocados mais livremente em ambientes de rede.

Mas para Sabel (1991), a confiança é gerada a partir de uma estrutura ou de contexto

adequado, nunca intencional. Então, corroborando também com Lemos (2000), deduz-se que a Ampe-br realiza os trabalhos da governança da rede criando ambientes de confiança e cooperação. Para o autor, enormes esforços vêm sendo realizados para tornar novos conhecimentos apropriáveis, bem como estimular a interação entre os diferentes agentes econômicos e sociais para a sua difusão e conseqüente geração de inovações.

Nota-se também com a análise da Tabela 4.5.4. que os gestores dos dois *clusters* têm opiniões quase opostas sobre a importância do poder público e da disponibilidade e consistência das informações institucionais. Mesmo assim, eles mantêm índices médios de importância para essas empresas pois 52% dos gestores (*clusters* 1) pontuam com alta importância o poder público e as informações institucionais.

Através dos indicadores levantados para essa análise e do índice médio de 65% de realização externa dos processos produtivos, infere-se que nessa Rede de Empresas estão envolvidos, além das confecções têxteis do vestuário, fornecedores, instituições de apoio, universidades locais e o poder público. Fato que corrobora com diversos autores; entre eles estão Hertog (1998), Porter (1999), Lemos (2000), Cassorotto (2002), Fleury e Fleury (2002). Para esses autores, os “aglomerados” incluem fabricantes de produtos complementares, fornecedores de infra-estrutura especializada, instituições governamentais e outras, dedicadas ao treinamento especializado, educação, informação, pesquisa e suporte técnico (como universidades e prestadores de serviços de treinamento vocacional) e agências de normatização.

As instituições de apoio são reconhecidas como importantes, mas apesar de seus serviços de disponibilização de informações sobre mercados e produtos (2.1.18 e 2.1.19) apresentaram significativa importância para 52% deles, outros 48% das empresas em estudo, sob a ótica de Redes, apresentaram baixas importâncias. Esse índice percentual (48%) é expressivo e muito próximo a 50% para serem ignorados. Deste modo, as baixas indicações desses gestores do *cluster* 2 (48%) levam a pelo menos três inferências que não são necessariamente excludentes: (1) as entidades desconhecem a realidade e as necessidades das confecções. Assim a região carece de pesquisas empírico-científicas para a sondagem e constatação das prioridades do setor; (2) as entidades estão no início de um processo de contratação de profissionais especializados na área para a promoção de atividades e prestação de serviços técnicos voltados à área têxtil. Por exemplo, o Senai local possui o curso em tecnologia do vestuário que está agora no seu 5^o semestre; o mesmo acontece com as universidades locais cujos cursos de *design* de moda também se encontram no 5^o semestre. A Ampe implantou apenas em 2004 a Sala de Moda com Modelista, *Designer* e especialista em

plotagem e corte da peças; e/ou (3) as confecções não têm recursos financeiros para usufruir os conhecimentos e inovações que as instituições de apoio, as universidades e os centros de tecnologias podem disponibilizar; por isso mantêm-se distantes delas.

Neste contexto, quanto à indicação dos atores facilitadores e dificultadores da inovação sob o aspecto do agente Redes: (1) a Ampe-br, o Senai e as universidades locais (2.1.17 c, a, b) são indicados como facilitadores por serem importantes articuladores e promotores de inovação nessa rede interorganizacional. Mesmo assim, são enquadrados como dificultadores pelo fato dos serviços prestados estarem abaixo das expectativas para o percentual significativo de 48% dos gestores; (2) e os concorrentes são indicados como dificultadores pela baixa abertura a troca e intercâmbio de informações. O mesmo acontece com o Poder Público.

4.5.5 Instituições de Apoio

Roelandt e Hertog (1998), Porter (1999) e Lemos (2000) descrevem que instituições dedicadas ao treinamento especializado, educação, informação, pesquisa e suporte técnico (como universidades e prestadores de serviços de treinamento vocacional) e agências de normatização, também são importantes para o funcionamento dos aglomerados (*clusters*).

O papel das instituições de suporte nos Sistemas Produtivos Locais foi o tema do estudo de Santos (2003). Seguindo esta lógica, Hoffmann, Alves e Laimer (2004) estudaram a transferência de conhecimento entre pequenas e médias empresas da indústria de confecção do Vale do Itajaí aglomeradas territorialmente.

E nas duas tipologias criadas por Casarotto (2002), a da Macro Rede é formada pela associação, através de mecanismos de integração de todas as entidades representativas da região visando seu desenvolvimento. Fleury e Fleury (2002) corroboram quando afirmam que as redes também envolverão associações empresariais, universidades e instituições de pesquisa.

Neste sentido, Vale (2004) procurou explorar e explicar melhor os estágios e as tipologias de rede. A tipologia de Redes Organizacionais de Interesse Amplo é formada por diferentes agentes produtivos, localizados em um mesmo território - tais como empresas, entidades de apoio empresarial, agências de financiamento, centros de pesquisa e desenvolvimento tecnológico - voltadas para a construção de estratégias cooperadas de

inserção do território na economia nacional. Podem caracterizar, por um lado, ambientes de grande densidade empresarial e alta especialização produtiva, os chamados cluster e arranjos produtivos locais, ou, então, em ambientes de menor densidade e baixa especialização produtiva as redes de apoio à formação empreendedora e desenvolvimento social.

Campos e Costa (1998 *apud* MATTOS e GUIMARÃES, 2005) acreditam ainda que as instituições reproduzem, regulam e coordenam as condições para a interação dos agentes e firmas, nas quais é possível desenvolver processos de aprendizagem e transformá-los em atividades inovadoras.

Os autores citados nessa seção propiciaram a definição dos indicadores para a variável do agente INSTITUIÇÕES DE APOIO. Esses indicadores são em número de nove e apontam instituições de apoio, bem como questões concernentes à importância dos serviços prestados por elas, como pode ser mais bem visualizado no Apêndice V.

Esses indicadores iniciais resultam num KMO igual a 0,73 e num Alpha de Conbrach de 0,83. A aplicação da análise fatorial, apenas com a configuração de um fator satisfaz o objetivo de redução do número de indicadores, esta redução chega a 33%. O novo grupo, formado por 67% dos indicadores iniciais, apresentam KMO de 0,76 e Alpha de Conbrach de 0,81. Assim, continuam pontuando os critérios necessários para a aplicação da Análise Fatorial do FATOR13.

Eles também descrevem bons índices de relação com o FATOR 13 (Tabela 4.5.5). Os resultados retratam que o indicador referente a CDL e a Associação Comercial (2.1.17) corresponde a 52% do resultado final. E somados seus percentuais aos do indicador que requer sobre a importância do Senai (2.1.17a) correspondem a 66% (tabela 4.5.5).

Já a Análise de Agrupamentos (*Clusters*) apontou três macro-agrupamentos, conforme demonstrado na Tabela 4.5.5 e no Apêndice AJ.

Tabela 4.5.5 - Análise de Agrupamento através dos indicadores do Agente Instituição de Apoio - FATOR 13

Seqüência	1	2	3	4	5	6	Empresas	
Questão	2.1.17	2.1.17a	2.1.17b	2.1.17c	2.1.17h	2.1.19		
Relação com o fator	0,760	0,738	0,695	0,680	0,748	0,685		
Resultado do fator	52%	14%	12%	10%	6%	6%	qtd	%
<i>cluster1</i>	6	6	6	6	5	4	18	21
<i>cluster2</i>	2	4	3	3	3	3	23	27
<i>cluster3</i>	5	5	6	6	5	4	44	52

Fonte: A autora.

A confrontação dos resultados dos três *clusters* aponta altas percepções para quase todos os indicadores em análise (Tabela 4.5.5). As exceções ficam restritas à análise da importância e consistência das informações institucionais existente a respeito de mercados e produtos (2.1.19). Percebe-se também que além do *cluster* 3 ser formado pela maioria das confecções em estudo, o *cluster* 1 dá ainda mais respaldo aos seus resultados positivos. Apesar disso, a percepção de vinte seis por cento dos gestores restantes, que compõem o *cluster* 2, oscila entre média e baixa para os indicadores que formam a variável INSTITUIÇÕES DE APOIO.

Deste modo, o Senai (2.1.17), as universidades locais (2.1.17-b) e a Ampe são instituições de apoio muito importantes para essas empresas (Tabela 4.5.5). Com isso, deduz-se que, apesar das diferentes percepções desses gestores, as Instituições de Apoio são importantes para suas empresas inovarem.

Então, pode-se indicar o Senai (2.1.17a), as universidades locais (2.1.17b), Ampe-br (2.1.17c), Acibr (2.1.17-h), a CDL e a Associação Comercial (2.1.7), como facilitadores da inovação sob a ótica da variável INSTITUIÇÕES DE APOIO.

Esses resultados corroboram com Campos e Costa (1998 *apud* MATTOS e GUIMARÃES, 2005). Esses autores apontam que é possível desenvolver processos de aprendizagem e transformá-los em atividades inovadoras através das instituições de apoio. Essas podem reproduzir, regular e coordenar as condições para a interação dos agentes e firmas para a concretização das inovações.

Mesmo assim, infere-se que apesar dos gestores considerarem as instituições de apoio muito importantes para suas empresas, eles não têm a mesma opinião quando questionados sobre as informações institucionais referentes a mercados e produtos (2.1.19). Esse quesito faz com que as instituições de apoio sejam indicadas como agentes dificultadores no processo de inovação sob prisma das informações institucionais referentes a estes dois temas.

4.5.6 Considerações Finais

Os autores referenciados possibilitaram a identificação dos atores facilitadores e dificultadores da inovação na rede de empresas formada pelas confecções têxteis do vestuário em estudo. O Quadro 4.5.1 traz o resumo destes atores:

Agente	Atores	
	Facilitadores	Dificultadores
Econômico	linhas de financiamento	
	Poder Público Municipal	
	Poder Público Estadual	
	Poder Público Federal	
Conhecimento	Centros de P&D	Concorrentes
Tecnológico	Senai	Centros de tecnologias
	Universidades Locais	
Agente	Atores	
	Facilitadores	Dificultadores
Demanda	Ampe-br	Ampe-br
	- Pronegócio	imagem, reputação, marca e estima
	- Rodadas de Negócio	
	- Pronex	
Rede	Senai	Senai
	Universidades locais	Universidades locais
	Ampe-br	Ampe-br
	Poder Público	Poder Público
		Concorrentes
Instituições de Apoio	Senai	Senai
	Universidades locais	Universidades locais
	Ampe br	Ampe br
	CDL e Acibr	CDL e Acibr

Quadro 4.5.1 - Resumo dos Atores Facilitadores e Dificultadores da Inovação

Fonte: A autora.

O Quadro 4.5.1 demonstra que em termos de demanda, redes e instituições de apoio, alguns atores são apontados como facilitadores e dificultadores, simultaneamente. Isso se dá, principalmente, devido ao reconhecimento de sua importância como entidade ao mesmo tempo que um número expressivo de gestores consideram deficitários alguns serviços prestados por elas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS, LIMITAÇÕES E RECOMENDAÇÕES

Esta dissertação tem como objetivo geral analisar o processo de inovação na rede interorganizacional formada a partir de confecções têxteis do vestuário de micro e pequeno porte em Brusque/SC. Para atingi-lo foram prescritos como objetivos específicos: (1) traçar o perfil da MPEs em estudo; (2) caracterizar a rede formada por elas; (3) identificar as inovações implementadas pelas empresas em estudo; (4) caracterizar o processo de difusão e implementação das inovações na rede; e por fim, (5) verificar os atores facilitadores e os atores dificultadores desse processo na rede.

A forma como esse trabalho foi estruturado proporcionou a oportunidade de se apresentar uma conclusão sobre as questões teóricas envolvidas, bem como da parte empírica. Além disso, foi possível tecer as colaborações teóricas e empíricas, algumas limitações e sugestões de novas pesquisas.

5.1 Conclusões das questões teóricas envolvidas

Através dos levantamentos bibliográficos, percebeu-se que o número de estudos e publicações científicas sobre os temas que envolvem este trabalho é crescente. Apesar da atualidade do tema redes, os estudos precursores vêm da Europa, principalmente na Itália e são datados da década de 70 do século passado. A partir daí, aglomerações de empresas menores começaram a ser percebidas. Tais centros, de um único produto, despertaram a atenção de pesquisadores pela alta eficiência decorrente de uma flexibilidade especializada.

Essas aglomerações apresentam diversas denominações e formas de estruturação identificadas e estudadas pela academia. A diversidade de denominações evidencia que a literatura sobre o estabelecimento e funcionamento de redes não se dá de forma homogênea. Porém, todos os modelos de tipologias descritos evidenciam a existência de uma lógica de aglutinação de empresas e instituições, gerando conexões e redes. Em muitos casos, refere-se à aplicação de determinadas dinâmicas setoriais ou industriais específicas, analisando relacionamentos de natureza distinta como redes organizadas em torno de fluxos comerciais, fluxos de informação, de conhecimento ou de tecnologia, por exemplo.

A academia levantou características das redes, bem como motivos que levam as organizações a atuarem dessa forma e apontou razões para seu crescimento. Trabalhos como os de Roelandt e Hertog (1998), Santos (1998), Porter (1999), Mañas (2001) e Cruz(2003) descrevem que além de buscar a integração, a flexibilidade e a diversificação dos produtos/serviços, as organizações têm como desafio à busca da inovação.

A inovação vem sendo apontada por diversos teóricos, nas últimas décadas, no campo dos estudos organizacionais, como um dos fatores determinantes de vantagem competitiva. E pode ser orientada para busca de novas oportunidades ou conhecimentos através de P&D, processos, produtos ou tecnologias.

O tema inovação conota diversas visões e conceitos na área organizacional. Apesar dos autores a definirem sob pontos de vistas diferentes, percebe-se consenso sobre sua relação direta ao surgimento de novos produtos e processos. Já sua origem tem conotações exógenas e endógenas à organização. Em termos de graus de profundidade, ela pode ocorrer em grau radical quando resulta em algo que não existia; ou em profundidade incremental quando novas tecnologias são acrescentadas ou mudanças superficiais são realizadas.

Sua implantação pode impactar a área social (administrativa) e/ou técnica (produção) e abarcar mais de um tipo de inovação. Pois uma inovação de P&D pode gerar um novo produto que necessitará de uma nova tecnologia que conseqüentemente mudará o processo produtivo, por exemplo.

A partir do compartilhamento de informações e a complementaridade a rede pode ser o veículo de contato, difusão e implementação de inovações. Também é importante para a redução de incertezas. Diante destas constatações, pode-se afirmar que a inovação é gerada em nível individual; e que é difundida pela dinâmica de interação pela rede, alcançando níveis interorganizacionais. Os resultados da pesquisa demonstraram que a configuração em rede proporcionou condições favoráveis para esse processo entre as MPEs em estudo.

Quanto as MPEs, pode-se apurar que elas são uma realidade mundial que passaram a se destacar, a partir da década de 70 do século passado, como uma adaptação ao processo de globalização. A produção, seguindo estratégias de terceirização, acontece nessas empresas de forma mais descentralizada, flexível e terceirizada. Os mecanismos salariais são mais informais e as organizações estão sujeitas a custos de transação e situações de oportunismo.

Historicamente, constatou-se que a formação do pólo têxtil do Vale do Itajaí, a partir de 1880, é um reflexo do perfil profissional dos colonizadores, que possuíam experiência em tecelagem (SEYFERTH, 1974; PIAZZA; HÜBENER, 1983; HERING, 1987; PETRY, 2000). No caso de Brusque, as primeiras pequenas empresas do ramo de confecção, surgiram na

década de oitenta do século XX (HOFFMANN, MOLINA-MORALES e FERNANDEZ-MARTINEZ, 2005) como reflexo da crise no setor têxtil.

Esses empreendimentos, inicialmente, se localizavam no bairro de Azambuja e procuraram se beneficiar do fluxo de turistas religiosos do Santuário de Nossa Senhora do Caravaggio (Azambuja). Hoje, encontram-se num raio de 30Km e a região faz parte de um dos importantes pólos têxteis do país.

5.2 Conclusão dos Resultados

A análise dos dados apontou que essa rede de empresas é constituída apenas por MPEs, cuja grande maioria é sociedade limitada, são empreendimentos relativamente jovens, cuja realização dos processos produtivos alcança o índice médio de 35% para a implementação interna.

Elas se concentram nas atividades de criação, modelagem e talhação. Seguem as tendências mundiais da especialização e da interdependência entre empresas apontadas por Roelandt e Hertog (1998). Fato que sugere que essas empresas através da aplicação de estratégias de terceirização visam, além de se tornarem mais competitivas, a otimização da geração de valor para o consumidor final. E reforça a idéia dos modelos de aglomeração estudados por Porter (1999).

O porte das empresas e o sistema de gestão predominantemente familiar também podem justificar a necessidade de cooperação entre elas. Pequenas empresas, não profissionalizadas levam seus gestores a buscarem externamente conhecimentos técnicos (*know-how*) e soluções para seus problemas (BRUSCO, 1982; POWELL, 1990, BECATTINI, 1991; SAXENIAN, 1991; BALESTRIN e VARGAS, 2004).

Seguindo essas lógicas, a rede formada a partir das confecções têxteis do vestuário afiliadas a Ampe-br também abarca, segundo a percepção desses gestores, os fornecedores, instituições de apoio, Senai, Centros Tecnológicos e de P&D, as Universidades locais e o Poder Público nos três âmbitos, refletem assim os trabalhos de Roelandt e Hertog (1998), Porter (1999), Lemos (2000), Casarotto (2002) e Vale (2004).

Segundo a Tipologia de Hoffmann, Molina-Morales e Fernandez-Martinez (2005c), ela é uma rede aglomerada; predominantemente vertical, apesar de apresentar relações horizontais; não orbital principalmente por não apresentar uma grande empresa que assuma a governança das atividades da rede. E, atua de forma mais informal devido à predominância da gestão familiar na maioria dessas empresas (67%). Acredita-se, com base nos autores da

tipologia escolhida, que essa falta de profissionalização da gestão acaba refletindo nas suas relações.

Quanto às inovações, os resultados apontaram que as confecções implementaram, no período em estudo, menos de uma inovação por ano. Com base em Silva e na Teoria de capacidades Dinâmicas apresentadas por Teece, Pisano e Shuem (1997), pode-se inferir que a maioria dessas empresas tem baixa competitividade sob a ótica da inovação.

Elas inovaram mais em processos de gestão, principalmente em sistemas de informações computadorizados. Constatação coerente com o índice de 65% de terceirização dos processos produtivos que gera a necessidade de um maior controle dessas transações e bons índices de inovação tecnológica. Fato que corrobora com as conclusões de Mañas (2001). O autor acredita que quando grande parte dos processos produtivos são realizados por outros empreendimentos há a necessidade de um bom sistema de gestão dessas transações.

Curiosamente, o grupo de empresas que aplicou simultaneamente mais tipos de inovações é formado apenas por EPPs. Talvez por elas serem mais bem estruturadas se comparadas as MEs e também terem maior facilidade de acesso a recursos financeiros para investir em inovações. Assim, infere-se que, entre as empresas estudadas, as EPPs são as que mesclam os todos os tipos de inovações levantados.

Independente do tipo, a maior parte das inovações implementadas foi em profundidade radical. Mas apenas as realizadas em produtos foram 100% em grau radical. Acredita-se que todas as inovações em produtos aconteceram de forma radical pelo fato de que duas novas coleções por ano são produzidas pelas confecções; uma para a estação outono/inverno, outra para a primavera-verão. Assim, se as empresas seguem sempre as novas tendências, tecidos, cortes, cores, lavações, estampas etc as inovações radicais em produtos são inevitáveis.

Já a aplicação do modelo de Rogers (1995) para a análise do processo de difusão e implementação das inovações retratou que as empresas em estudo tomam (1) conhecimento das inovações, principalmente, através das instituições de apoio como apontado por Campos (1998, *apud* MATTOS; GUIMARÃES, 2005). As fases de (2) persuasão e (3) tomada de decisão do processo são facilitadas pelos canais informais de comunicação, como proposto pelos estudos de Lorange e Roos (1996). E a (4) implementação é realizada através de outros pequenos empreendimentos especializados, pois essas empresas apresentam o índice de 65% de realização externa dos processos produtivos e também contam com o apoio das entidades de P&D, canais informais de comunicação, refletindo os trabalhos de Porter (1999). Storper (1996), Hasegawa e Furtado (2001). E a fase de (5) confirmação da inovação se dá através da troca direta de informações entre as confecções têxteis da região. E reafirmam a importância

das instituições de apoio como levantado por Porter (1999).

Powell, Koput e Smith-Doerr (1996), Drucker (1998), Porter (1999), Queiroz (1999), lemos (2000), Mattos e Guimarães (2005) também possibilitaram a identificação de atores facilitadores e dificultadores da inovação na rede. Esses atores estão ligados a fatores econômicos, a obtenção de conhecimento, a geração de demanda de produtos, a implementação de parcerias de cooperação/redes e com as próprias instituições de apoio.

As instituições de apoio foram apontadas como importantes para essas empresas, mas seus serviços deixam a desejar em alguns pontos que foram indicados como relevantes pelos gestores. Observa-se carência de informações sobre mercados e produtos, bem como de trabalhos conjuntos para a criação de imagem, reputação, marca e estima. Infere-se que suas contribuições às MPEs ainda tem muito a avançar. Pois os trabalhos de Lipnack (1996) e Zaleski (2000) apontam as ações de marketing e divulgação conjuntos como uma das vantagens de MPEs atuarem em rede.

Percebe-se ainda que o nível de concorrência entre elas é alto, gerando, entre os empresários da região, um certo receio de desenvolverem ações conjuntas. Os resultados indicam que existe um baixo grau de interação e cooperação entre as confecções têxteis do vestuário da região, principalmente em termos de troca e intercâmbio de informações. Acredita-se que, apesar dessas empresas serem do mesmo segmento, elas poderiam desfrutar de uma gama maior de benefícios que são gerados quando há maior integração e cooperação entre elas. Pois, Brusco (1982), Bexattini (1991), Powell (1990), Saxenian (1991), Balestrin e Vargas (2004) expõem a cooperação como uma das principais características das redes interorganizacionais. E Amatto Neto (1999) defende que através das redes de cooperação, as MPEs podem criar maior credibilidade junto a seus clientes, ampliando o poder de negociação com as grandes.

Apesar disso, os resultados da pesquisa comprovam que a configuração em rede proporciona às empresas em estudo condições favoráveis ao processo de difusão e implementação de inovações. Observou-se que a organização em rede proporcionou canais formais e informais de compartilhamento de habilidades, experiências, conhecimento técnico (*know-how*) que são positivamente pontuados pelos seus gestores. Deste modo, infere-se que a estruturação em rede fez surgir vários mecanismos para as MPEs acessarem as inovações.

Assim, corroborando com Richardson (1972) e Storper (1996) que apontam a inovação como uma ação conjunta e cooperada entre diversos parceiros internos e externos à organização, entende-se que há evidências de que existe relação positiva entre o processo de difusão e implementação de inovação e a rede de MPEs em estudo. E que a rede em si e as

instituições de apoio tem papéis importantes nesse processo.

Também ficou explícito que a Ampe-br tem trabalhado em prol de gerar e melhorar a confiança entre essas firmas. Estes fatos confirmam os estudos de Campos e Costa (1998, *apud* MATTOS e GUIMARÃES, 2005). Eles acreditam que é possível desenvolver processos de aprendizagem e transformá-los em atividades inovadoras através das instituições de apoio. Essas podem reproduzir, regular e coordenar as condições para a interação dos agentes e firmas para a concretização das inovações. Deste modo, a Ampe-br também promove uma melhor relação entre os setores envolvidos na cadeia produtiva do setor.

Através de todas as constatações decorrentes dos resultados dessa pesquisa, infere-se que MPEs aglomeradas territorialmente podem se tornar competitivas em termos de inovações. Para isso é preciso que haja significativos trabalhos de cooperação entre instituições públicas, privadas e a comunidade oferecendo apoio e suporte a essas empresas.

Esse estudo demonstrou o importante papel das MPEs de confecções têxteis do vestuário na economia da região de Brusque. Essas empresas quando unidas aos seus correntes podem ter acesso de forma mais rápida e efetiva às inovações. Mas a postura de desconfiança e individualista prejudica as relações, também dificulta a comunicação entre elas e conseqüentemente o processo de difusão e implementação de inovações.

Por fim, acredita-se que todos os objetivos propostos para esse trabalho forneceram subsídios suficientes para a contemplação do objetivo geral pré-estabelecido. Pois, procurou-se identificar como os gestores vêem as questões que envolvem a inovação na rede interorganizacional em que estão inseridos. Desta maneira, foi possível analisar de modo satisfatório o processo de inovação na rede interorganizacional formada a partir de confecções têxteis do vestuário de pequeno e médio porte em Brusque/SC.

Cabe ainda reiterar a constatação já registrada na seção destinada à análise e apresentação dos resultados quanto às inovações implementadas por esse grupo de empresas. Os resultados apresentados comprometem a competitividade dessas empresas sob a ótica da inovação, pois apontaram inexpressivos índices anuais de implementação de inovações. Além, disso, quase não há inovação em produto.

5.3 Contribuições, Limitações e Recomendações

Em termos de contribuições, espera-se que esta pesquisa:

- forneça informações importantes advindas da pesquisa bibliográfica realizada para outros trabalhos e pesquisas que venham a ser elaborados sobre essas temáticas;

- contribua com os estudos das redes aglomeradas;
- contribua com os estudos dos processos de inovações em ambientes de aglomerações;
- tenha sido uma contribuição expressiva para os estudos que o professor doutor Valmir Emil Hoffmann vem desenvolvendo na região;
- os conhecimentos adquiridos e os resultados alcançados sejam úteis para as entidades, empresas em estudo e para grupos de pesquisa;
- forneça subsídios expressivos para a Ampe-br e outras instituições para a elaboração e implantação de programas de apoio às confecções têxteis do vestuário da região em prol do desenvolvimento econômico e social da região;
- possa contribuir para o aprimoramento do processo de inovação nas MPEs em estudo;
- forneça informações para o planejamento estratégico dessas empresas e da própria Ampe-br.

E como limitações apresenta os seguintes fatos:

- ter sido considerada apenas a opinião (percepção) dos gestores, na maioria os proprietários das empresas. A pesquisa não envolveu entidades de apoio e de classe, o poder público, agências de fomento ou até mesmo os funcionários. Trata-se de uma pesquisa descritiva da opinião desses gestores;
- a amostra ficou limitada a empresas de micro e pequeno porte afiliadas à Ampe-br, deste modo não permite a inferência ao universo das confecções têxteis do vestuário da região de Brusque;
- apesar da amostra ser significativa, por algum motivo desconhecido, 26% dos gestores não registraram inovações nos questionários.

Acredita-se que esse trabalho abriu um amplo leque de possibilidades para novas pesquisas que podem dar continuidade e maior consistência a esse estudo. Entre elas, pode-se recomendar :

- a aplicação dessa pesquisa em empresas de médio e grande porte que se inter-relacionam com outras e realizar um comparativo com os resultados dessa pesquisa;
- a aplicação dessa pesquisa em outras empresas da região que não se inter-relacionam com outras e comparar o resultado dessas com os das que se relacionam;
- a análise da competitividade dessas empresas sob a ótica da inovação;
- ampliar os estudos para o estabelecimento de mecanismos de incentivo e de verificação para a melhoria da geração de inovações e conseqüentemente da competitividade dessas organizações;
- verificar se há relacionamento entre o processo de geração de inovações e o planejamento

estratégico dessas empresas;

- verificar se há relacionamento entre o processo de geração de inovações e os programas disponibilizados pela Ampe-br;
- realizar uma pesquisa sobre o suporte institucional existente na região, para aprofundar os conhecimentos e gerar subsídios para a ampliação de políticas públicas para a geração de maior desenvolvimento da região e também para a realização de programas direcionados às prioridades do setor, em termos de inovações.

REFERÊNCIAS

- ABRAVEST – Associação Brasileira da Indústria do Vestuário. Disponível em www.abravest.org.br. Acesso em: nov.2004 e mai.2005.
- AIL – HADJ, S. **Gestión de la Tecnología. La Empresa Ante la Mutación Tecnológica. Gestión 2000**. Barcelona, España, 1990.
- ALBERNATHY, W.; KIM B.Y.; KANTROW, A. M. **Industrial Renaissance**. Basic Book: New York, 1983.
- ALVES-MAZZOTTI, A. J.; GEWANDSZNAJDER, F. **Os Métodos nas Ciências Sociais e Naturais: Pesquisa Quantitativa e Qualitativa**. São Paulo: Thompson, 1999, p. 109-146.
- AMATO NETO, J. **Redes de Cooperação Produtiva e Clusters Regionais: Oportunidades Para as Pequenas e Médias Empresas**. São Paulo: Atlas, 2000.
- AMATO NETO, J. **Redes de cooperação produtiva: antecedentes, panorama atual e contribuições para uma política industrial**. Tese (Livre Docência) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1999.
- AMATO NETO, J.; OLAVE, M. E. L. **Redes de Cooperação Produtiva: Uma Estratégia de Competitividade e Sobrevivência para Pequenas e Médias Empresas**. *Gestão & Produção*. v.8, n.3, p.289-303, dez. 2001.
- AMPE-BR – Associação das Micro e Pequenas Empresas de Brusque. Relatórios Mini rodadas, Brusque: Ampebr, 2004
- _____. Disponível em: www.ampebrusque.com.br. Acesso em: abr.2005a.
- _____. Relatório XVII Pronegócio. Brusque: Ampe-br, 2005b.
- _____. Relatórios Protêxtil. Brusque: Ampe-br, 2005c
- _____. Relatórios Mini rodadas, 2005d.
- _____. Croqui Feminino. Brusque: Ampe-br, 2005e.
- ANTONELLI, C. The Economic Theory of Information Networks. IN ANTONELLI, C. (ed) **The economics of information Networks**. Elsevier Science, 1992.
- AUDACES. Versão Demonstração de Softwares e Imagens. Florianópolis: 2004. CD-Rom.
- BAGNASCO, A. **La Costruzione Sociale del Mercato**. Bologna: Il Mulino, 1988.
- BALESTRIN, A.; VARGAS, L. M. A Dimensão Estratégica das Redes Horizontais de PMEs: Teorização e Evidências. **RAC-Revista de Administração Contemporânea**, v.8, 2004, p.203-227.
- BALESTRIN, A.; VARGAS, LM. A Dimensão Estratégica das Redes Horizontais de PMES: Teorização e Evidências. I Encontro de Estudos em Estratégia, **Anais...** Curitiba, 18 a 20/maio de 2003.
- BARBAS, E. La Exelencia en el Proceso de Desarrollo de Nuevos Productos. Ediciones Gestión 2000.Barcelona, España: 1993.
- BARBETTA, P. A. **Estatística Aplicada às Ciências Sociais**. Florianópolis: UFSC, 2003.
- BARNEY, J. Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. **Journal of Management**. v. 17, n. 1, p. 99-120, 1991
- BASTOS, M. de L. da S. L. **Fatores Inibidores E Facilitadores Ao Desenvolvimento Da Criatividade Em Empresas De Base Tecnológica: Um Estudo De Caso**. 2000. 178f. Dissertação (mestrado em em Engenharia de Produção) Florianópolis: UFSC, 2000
- BAUER, M.A.L. **Redes e Identidades: Perspectivas Estratégicas e Institucionais**. XXVII EANMAPD, **Anais...** Atibaia, São Paulo, 20 a 24 /set. 2003.

BAUMEIER, A. **Fatores de Vantagem Competitiva em Sistemas de Distribuição Varejista com Foco em Redes Cooperativas e Franchising: um estudo exploratório.** 2002. 195f. Dissertação (Mestrado Eng^a Produção) Florianópolis: UFSC, 2002.

BECATTINI, G. Dal Settore Industriale al Distretto Industriale. Alcune considerazioni Sull'unità di Indagine in Economia Industriale. **Revista di Economia e Política Industriale**, n.1, 1979. p. 1-8.

BECATTINI, G. Italian Industrial Districts: Problems and Perspectives. *Studies of Management and Organization*, v. 21, n.1, p.83-90, 1991.

BERNARDO, Mauro Sandro; SILVA, Adriana Cristina da; SATO, Sônia. **Distritos Industriais – Clusters.** Texto para Discussão. TDC-3. São Paulo: FEA-USP-RP, 1999.

BESORA, F. C. **A Inovação e o Projeto de Produtos sua Importância na Pequena e Média Empresa.** 1998. 80f. Dissertação (mestrado em Engenharia de Produção). Florianópolis: UFSC, 1998

BLACK, T. **Doing Quantitative Research in Social Science.** London: Sage, 1999.

BONELLI, R.; FLEURY, P. F.; FRITSCH, W. Indicadores Microeconômicos do Desempenho Competitivo. **Revista de Administração.** São Paulo, v. 29, n. 2, p. 3-19, abr./jun. 1994.

BOSWORTH, B.; ROSENFELD, S. **Significant Others: Exploring the Potential of Manufacturing Networks.** Chapel Hill: North Carolina. Regional Technology Strategies, Inc. 1993. p.52.

BRESSER, R. K. F. Matching collective and competitive strategies. **Strategic Management Journal**, v. 9, p. 375-385, 1988.

BRITTO, J. N. de P. **Características Estruturais e Modus-operandi das Redes de Firmas em Condições de Diversidade Tecnológica.** 1999. 349f. Tese (mestrado) Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1999.

BRITTO, Jorge. **Características Estruturais dos Clusters Industriais na Economia Brasileira.** Rio de Janeiro: UFRJ, 2000. Disponível em: <<http://www.ie.ufrj.br/redesist/P2/textos/NT29.pdf>>. Acesso em: 15 out. 2003.

BRUSCO, S. The Emilian Model: Productive Decentralization and Social Integration. **Cambridge Journal of Economics**, v. 6, 1982.

BURT, R. S. **The Social Structure of Competition.** In: *Networks and Organizations: structure, form and action.* Harvard Business School Press: Boston, 1992.

CADESIGN. v. 5. n. 55, São Paulo: Market Press ,2000.

CAFÉ, S.L.; SILVA, R.; ALLEN, D. J. Indicadores de Competitividade para o BNDES. **Revista do BNDES.** Rio de Janeiro, v. 2, n. 3, p. 69-88, jun. 1995.

CAMPI, M. T. C.; FORNIELES, M. C. **La Cooperacion Entre Empresas: Una Nueva Estrategia Competitiva.** Madrid: Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, 1992.

CANTO, A. de L. S. O. **Impacto Tecnológico Na Moda: As Ferramentas do Corel Draw Aplicadas ao Desenho Técnico de Moda.** 2001. 36f. Monografia (Pós-Graduação Lato Sensu em Moda: Criação E Produção). Centro de Artes, UDESC: Florianópolis, 2001.

CASAROTTO FILHO, N.E.; PIRES, L.H. **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.

CASAROTTO R. M. **Redes de Empresas na Indústria da Construção Civil: Definição de Funções e Atividades de Cooperação.** 2002. f.226. Tese (doutorado em Engenharia de Produção). Florianópolis: UFSC, 2002.

CASSIOLATO, J.E.; LASTRES, H.M.M. **Sistema de Inovação: Políticas e Perspectivas.** Revista Parcerias Estratégicas. n.8, p.237-255, Maio, 2000.

CASTELLS, M. **A Era da Informação: Economia, Sociedade e Cultura.** São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CELESTE, J. L. **Especialização Flexível: uma Alternativa Promissora para o Desenvolvimento**

Econômico das Regiões Subdesenvolvidas. **Revista de Administração de Empresas**, v. 33, n. 6, p. 34-41, nov./dez. 1993.

CLEGG, S. R.; HARDY, C. **Introdução: Organização e Estudos Organizacionais**. In CLEGG, S. R.; HARDY, C.; NORD, W. R. (orgs. ed. inglesa) e CALDAS, M.; FACHIN, R.; FISCHER, T. (orgs. ed. brasileira). *Handbook de estudos organizacionais*, v.1. São Paulo: Atlas, 1999.

CORRÊA, G.N.; Proposta de Integração de Parceiros na Formação e Gerência de Empresas Virtuais. Tese Escola de Engenharia de São Carlos – USP, São Carlos, 1999.

COUTINHO, L. G.; FERRAZ, J. C. **Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira**. Campinas: Papyrus, 1994.

CROCCO, M. A.; GALINARI R.; SANTOS F.; LEMOS M.B.; SIMÕES R.. **Metodologia de Identificação de Arranjos Produtivos Locais Potenciais**. Belo Horizonte: UFMG/Cedeplar (Texto para discussão N° 212), 2003.

CRUZ, Rosane. **O empreendedor no Processo de Inovação de Pequenas Empresas de Software do Rio Grande do Sul**. In: EGEPE – ENCONTRO DE ESTUDOS SOBRE EMPREENDEDORISMO E GESTÃO DE PEQUENAS EMPRESAS. 3., 2003, Brasília. **Anais...** Brasília: UEM/UEL/UnB, 2003, p. 496-508.

DAMANPOUR, F. e SZABAT, K. A. e EVAN, W M. **The Relationship Between Types of Innovation and Organizational Performance**. *Journal of Management Studies*. v.26, n.6, p.587-601, 1989.

DECKER, S. R. F.; ESTRADA, R. J. S. **Capacidade Tecnológica e Competitividade da Agroindústria de Conservas da Região Sul do RS – Brasil**. Itapema: Slade, 2004.

DEMO, P. **Metodologia do conhecimento científico**. São Paulo: Atlas, 2000.

DIÁRIO CATARINENSE. Florianópolis. MODA E ESTILISMO. Fascículo 7 – Sistemas de Produção, 2005.

DORNELAS, J. C. A. **Planejando Incubadoras de Empresas: como desenvolver um plano de negócios para incubadoras**. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

DRUCKER, P. **Inovação e Espírito Empreendedor**. São Paulo: Atlas, 1969.

_____. **Sociedade Pós-capitalista**. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

_____. Admirável Mundo do Conhecimento. **HSM Management**. São Paulo, n. 1, p. 64-66, mar./abr. 1998.

DYER, J. H. Specialized Supplier Networks as a Source of Competitive Advantage: Evidence from Auto Industry. **Strategic Management Journal**, v.7, p.271-291, 1996.

ESSER, K. et al. **Competitividad Sistémica: Competitividad Internacional de las Empresas y Políticas Requeridas**. Berlín: IAD - Instituto Alemán de Desarrollo, Estudios e Informes 11, 1994.

FARINA, E. M.; AZEVEDO, P. F.; SAES, M.S. **Competitividade: Mercado, Estado e Organizações**. Ed. Singular: São Paulo, 1997.

FAYARD, P. **O Jogo da Interação: Informação e Comunicação em Estratégia**. Caxias do Sul: EDUCS, 2000.

FERRAZ, J.C.; KUPFER, D.; HAGUENAUER, L. **Made in Brasil: Desafios Competitivos para a Indústria**. Rio de Janeiro: Campus, 1996.

FERREIRA, H.C.; WILHELM, P.P.H. *Cluster CMB/SC: Perspectivas para o Desenvolvimento do Segmento de Cama, Mesa e Banho da (...).XXV ENAMPAD, Anais...* Campinas, São Paulo, 16 a 19 /set. 2001.

FERRO, J. R., Administração da Tecnologia na Universidade e na Empresa, IN: **Universidade e Indústria: depoimentos**. 2.ed. - São Carlos: Ed. da UFSCar, p.9-20, 1997.

FLEURY, A.; FLEURY, M. T. L. **Developing competencies in different organizational arrangements**. *Latin American Review*. v. 3, n.3, New York: Binghamton 2002.

- FLEURY, A.; FLEURY, M. **Estratégias Empresariais e Formação de Competências: Um Quebra-cabeça Caleidoscópico da Indústria Brasileira.** São Paulo: Atlas, 2000.
- FLEURY, M. T. L. **Cultura e poder nas organizações.** São Paulo: Atlas, 1996.
- FONSECA, S. A.; KRUGLIANSKAS, I. Aspectos da Inovação em Microempresas Situadas em Incubadoras. Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica, XXI. **Anais.** São Paulo, FEA/USP, 2000.
- FORNARI, Tulio. **Las Funciones de la Forma.** Tilde: México, 1990.
- FOSS, N.J.; KOCH, C. A. Opportunism, Organizational Economics and the Network Approach. **Scandinavian Journal of Management**, v. 12, n. 2, p. 189-205, 1994.
- FREEMAN, C. The Economics of Technical Change. **Cambridge Journal of Economics**, 18, p.463-514, 1994.
- FRUIN, W. M. The Japanese Enterprise System: Competitive Strategies and Cooperative Structures. Oxford (England); **Claredon Press and New York**; Oxford University Press, 1992. 397p.
- GAZETA MERCANTIL. Rua Azambuja Muda perfil econômico de Brusque, São Paulo, 29 ago. 1994. p.12.
- GEINDRE, S., Le role de l'acteur Tiers Dans la Constrution d'un Réseau Strategique- Le Cãs d'un Syndicat Professionel, X Conference de l'Association Internationale de Management Stratégique, 13-15/06/2001
- GELSING, L. Innovation and the Development of Industrial Networks. LUNDVALL, B (ed) **National Systems of innovation: Towards a Theory of Innovation and Iterative Learning.** London. Pinter Publishers, 1992.
- GEREFFI, G. **Competitividade e Redes na Cadeia Produtiva do Vestuário na América do Norte.** Revista Latino-americana de Estudos do Trabalho, v. 4, n.6, p. 101, 1998.
- GITHAY, L.. **Relações Interfirmas, Eficiência Coletiva e Emprego em Dois Clusters da Indústria Brasileira.** Revista Latino-Americana Estudos do Trabalho, ano 4, nº 6, p.39-78, 1998.
- GOLDBERG, V. P. Relational Exchange: Economics and Complex Contracts. **American Behavioral Scientist**, 23 (3), 337-352, 1980.
- GOMES-CASSERES, B. Group Versus Group: How Alliance Networks Compete. **Harvard Business Review**, july-aug., p.62-74, 1994.
- GOMEZ, P. A.; SCHLEMM, M. M. **Governança em Arranjos Produtivos Locais.** Itapema: Slade, 2004. CD-Rom.
- GOUVEIA, J. B. **Gestão de Inovação e Tecnologia.** Florianópolis: ENE, 1997.
- GRANDORI, A.; SODA, G. Inter Firm Networks: Antecedents, Mechanism and Forms. **Organization Studies**, 16/2, 1995.
- GREEN, R. H.; SANTOS, R. R. Economia de Red y Reestructuración del Sector Agroalimentario. IN **Desarrollo económico.** Vol. 32, No. 126 (Jul-set), 1992.
- GUIMARÃES, M. M. Dissertação de Mestrado. **Criatividade na concepção do produto.** 1995. 130f. Dissertação (Mestrado Eng^a Produção). Florianópolis: UFSC, 1995.
- GULATI, R. Does Familiarity Breed Trust? The Implications of Repeated Tiés for Contractual Choice in Alliances. **Academy of Management Journal**, v. 38, n. 1, p. 85-112, 1995.
- HACO ETIQUETAS. Coleção Outono Inverno 2003. Blumenau: 2003. CD-ROM.
- HÅKANSSON, H.; SNEHOTA, I. No Business is an Island: the Network Concept of Business Strategy. **Scandinavian Journal of Management**, v.5, n.3, p.187-200, 1989.
- HAMEL, G.; DOZ, Y. L. Formatos multilaterais. **HSM Management**, n.15, p.66-72.1999.
- HAMEL, G.; PRAHALAD C. K. **A Competência Essencial da Corporação.** In: Montgomery, C.

A.; Porter, M.E. (org.). **Estratégia – a busca da vantagem competitiva**. Rio de Janeiro: Campus, 1998. P. 293-316.

HANSEN, N. Competição, Confiança e Reciprocidade no Desenvolvimento de Ambientes Regionais Inovadores. **Papers in Regional Science: The Journal of the RSAI**, v.71 n.2, 95-105, 1992.

HASEGAWA, M. H.; FURTADO, A. T. **Em Direção a um Modelo de Criação e Circulação do Conhecimento em Redes de Inovação**. Enampad 2001

HAYES, B. E. **Medindo a Satisfação do Cliente**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001, p. 41.

HERING, M. L. R. **Colonização e Indústria no Vale do Itajaí: o Modelo Catarinense de Desenvolvimento**. 1º ed. Blumenau: EdiFurb, 1987, 334p.

HIGGINS, J. M. **Innovate or Evaporate: Test & Improve your Organizations I.Q. Its Innovation Quotient**. New York: New Management Publishing Company, 1995.

HILL, C. W. L.; JONES, G. R. **Strategic Management Theory: na Integrated Approach**. Boston – New York: Hought Mifflin Company, 1998.

HOFFMANN, E. V. **Los Factores Competitivos de aa Empresa a partir de la perspectiva de los Distritos Industriales.Un Estudio de la Industria Cerámica de Revestimiento Brasileña**. 2002. 439f. Tese (Doutorado em Administração). Departamento de Economia e Administração de Empresas, Universidad Saragoza: Saragoza, 2002.

_____. **Transferência de Conhecimento entre Empresas Aglomeradas Territorialmente: um Estudo na Indústria de Confecção do Vale do Itajaí**. Projeto FCTP 1531/034, FUNCITEC, Edital Universal 002/2003.

HOFFMANN, V.E.; MOLINA-MORALES, F.; FLORIANI, D. Cooperação entre Empresas em Aglomerações Territoriais. In: Encontro de Estudos sobre Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas, 3, 2003, Brasília. **Anais do III EGEPE –Encontro de Estudos sobre Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas**. Maringá: UEM, 2003.

HOFFMANN, V. E.; ALVES, A. L. C.; LAIMER, C. **Transferência de Conhecimento entre Empresas Aglomeradas Territorialmente: um Estudo na Indústria do Vestuário do Vale Do Itajaí/SC (BRASIL)**. Itapema: SLADE, 2004.

HOFFMANN, V.E.; MORALES-MOLINA, F.; FERNANDEZ-MARTINEZ, M. T. Redes de Empresas: uma Proposta para sua Classificação. Encontro Nacional dos Programas de Pós-graduação em Administração, Curitiba: **Anais do XXVIII ENANPAD**, 26 a 29 de setembro de 2004

HOFFMANN, V. E. **Transferência de Conhecimento e Cooperação em Redes Aglomeradas de Empresas**. Projeto (processo 477438/2004-0, comitê CE, edital 019/2004). CNPQ: Brasília, 2005a.

_____. **Quadro Paramétrico. DI's, Aglomerados e Redes**. Palestra. Biguaçu: Univali, 2005b.

_____. **Relatório Transferência de Conhecimento entre Empresas Aglomeradas Territorialmente: um Estudo na Indústria de Confecção do Vale do Itajaí**. Projeto FCTP 1531/034, FUNCITEC, Edital Universal 002/2003, 2005 c.

HOFFMANN, V.E.; MORALES-MOLINA, F.; M.; FERNANDEZ-MARTINEZ, M. T.; Competitividade na Indústria do Vestuário: uma Avaliação a partir da Perspectiva das Redes de Empresas. Brasília: **Anais do XXIX ENAMPAD**, setembro de 2005.

HUMAN, S. E.; PROVAN, K. G. An Emergent Theory of Structure and Outcomes in Small-firm Strategic Manufacturing Network. **Academy of Management Journal**, v. 40, n. 2, p. 368-403, 1997.

HUMPHREY, J.; SCHMITZ, H. **Governance and Upgrading: Linking Industrial Cluster and Global Value Chain Research**. IDS Working Paper, Brighton: Institute of Development Studies, 2000.

HUMPHREY, J.; SCHMITZ, H. **Governance in Global Value Chains**. IDS Bulletin, v.32, n.3,

2001.

IEMI/ABIT. Relatório Setorial da Cadeia Têxtil Brasileira – Brasil Têxtil 2003. v.3, n. 3, São Paulo: Abit, 2003.

IEMI/ABRAVEST. Relatório da Indústria Têxtil Brasileira 2002. Disponível em: www.abravest.org.br. Acessado em: abr. 2005.

IMPARATO, N. **A Grande Virada: Inovação e Escolha Estratégica em uma Era de Transição**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

JARILLO, J. C. On Strategic Networks. **Strategic Management Journal**, Vol. 9, p. 31-41, 1988.

KAY, J. **Fundamentos do Sucesso Empresarial: Como as Estratégias de Negócio Agregam valor**. Rio de Janeiro: Campus, 1996.

KIDDER, L. H (org). **Métodos da Pesquisa nas Relações Sociais**. v.1, Rio de Janeiro: E.P.U, 1987.

KOTLER, P. **Administração de Marketing: Análise, Planejamento, Implementação e Controle**. São Paulo: Atlas, 1996.

KRUGLIANSKAS, I. **Tornando a Pequena e Média Empresa Competitiva: Como Inovar e Sobreviver em Mercados Globalizados**. São Paulo: Ed. Iege, 1996.

KRUGLIANSKAS, I.; SBRAGIA, R. e ANDREASSI, T. Empresas Inovadoras no Brasil: uma Proposição de Tipologia e Características Associadas.(BR.1017). 1999. Disponível em: www.usp.br/rausp. Acesso em: abr.2005.

KUCZMARSKI, T. D. **Innovation: Leadership Strategies for the Competitive Edge**. USA: Management Review, 1996.

KUPFER, D. **Padrão de Concorrência e Competitividade**. Rio de Janeiro: IEI/UFRJ, 1991.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Metodologia do Trabalho Científico: Procedimentos Básicos, Pesquisa Bibliográfica, Projeto e Relatório, Publicações e Trabalhos Científicos**. 2a.ed. São Paulo: Atlas, 1995.

LANGLOIS, R.; ROBERTSON, P. **Firms, Markets and Economic Change; A Dynamic Theory of Business Institutions**. London e New York: Routledge, 1995.

LEMOS, C. **Inovação na Era do Conhecimento**. Parcerias Estratégicas, n.8, Maio, p. 157-179, 2000.

LEON, M. E.: **Uma Análise de Redes de Cooperação das Pequenas e Médias Empresas do Setor das Telecomunicações**. Dissertação Mestrado, Engenharia de Produção da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, Dez., 1998.

LIPNACK, J. **Redes de informações**. São Paulo: Makron Books, 1996.

LIRA, A. C. Q. *et al.* Inovações Tecnológicas nas PME's: uma Revisão Literária. In: **XVIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção ENEGEP 98**, Rio de Janeiro, 1998.

LOCKE, R.M. **Remaking the Italian Economy**. Ithaca & London: Cornell University Press, 1995.

LORANGE, P.; ROSS J. **Alianças estratégicas: Formação, Implementação e Evolução**. São Paulo: Atlas, 1996.

LORENZONI, G.; BADEN-FULLER, C. Creating a Strategic Center to Manage a Web of Partners. **California Management Review**, v. 37, p. 146-163, 1995.

MAÑAS, A. V. **Gestão de Tecnologia e Inovação**. São Paulo; Érica, 1993.

_____. **Gestão da Tecnologia e da Inovação**. 9 ed. São Paulo: Erica, 2001.

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

MARITI, P. SMILEY, R.H. Co-operative Agreements and The Organization of Industry. **The Journal of Industrial Economics**, vol. XXXI, Jun. 1983.

MARQUES, D.B.; MORAES, W. F. A Desempenho Competitivo, Capacidades Diferenciadas e

- Posicionamento Competitivo. XV ENANPAD **Anais...** Campinas, 2001.
- MARSHALL, A. **Principles of economics**. London: Macmillan, 1980.
- MARTÍNEZ, M.T. **El Modelo Explicativo de la Competitividad de la Empresa en los Distritos Industriales**: El Efecto de los Recursos Compartidos. Tesis Doctoral, Universidad Jaume I, Castellón, España, 2001.
- MATTAR, F. N. **Pesquisa de marketing**. Volume 2: execução e análise. São Paulo: Atlas, 1993.
- MATTOS, J. R. L. de; GUIMARÃES, L. dos S. **Gestão da Tecnologia e Inovação: uma Abordagem Prática**. São Paulo: Saraiva, 2005.
- MELLO, R. B.; CUNHA, C. J. C. de A. A natureza e a Dinâmica das Capacidades Organizacionais no Contexto Brasileiro: uma Agenda para Pesquisas Sobre a Vantagem Competitiva das Empresas Brasileiras. **Anais...** Enanpad 2001.
- MEYER-STAMER, J. Clustering, Systemic Competitiveness and Commodity Chains: How Firms, Business Associations and Government in Santa Catarina / Brazil Respond to Globalization. German Development Institute, Hallerstr. Berlin: 1998.
- MILES, R. E.; SNOW, C. C. Organizations: New Concepts for New Forms. **California Management Review**, v. 28, n. 3, p. 62-73, spring, 1986.
- MINK, Carlos. MAZZETTI, Gerardo. **CorelDraw9 – Corel Photo Paint 9**. São Paulo: Makron Books, 2000.
- MOTTA, P. R. Transformação organizacional: a teoria e a prática de inovar. Rio de Janeiro: Qualitymark Ed., 2001.
- MOWERY, D. C.; ROSENBERG, N. **Technology and the Pursuit of Economic Growth**. Cambridge, MA: Cambridge University Press, 1989.
- MUNICÍPIO – Jornal Município Dia-a-dia. Economia. Brusque: 2/jun.2005 a.
- MUNICÍPIO - Jornal Município Dia-a-dia. Brusque: 25/jun.2005b.
- NADVI, K. Industrial Clusters and Networks: Case Studies of SME Growth and Innovation. UNIDO, 1995.
- NELSON, R. R.; WINTER, S. G. **An Evolutionary Theory of Economic Change**. Cambridge: Belknap, 1982.
- NOHRIA, Nitin (1992) Is a Network Perspective a Useful Way of Studying Organization? IN NOHRIA e ECCLES (ed) **Networks and Organizations: Structure, form and action**. Boston, Mas. Harvard Business School Press.
- OECD – Organization for Economic Co-operation and Development. Directrizes e Propuestas para Recabar e Interpretar Datos de la Innovación Tecnológica: el Manual Oslo. 1996. Disponível em: www.oecdbookshop.org. Acesso em: 2004 e 2005.
- OLIVEIRA, E. C.; GUIMARÃES, V. N.; SOUZA, A. E. **Estratégia de Flexibilização da Produção e do Trabalho**: Estudo no Setor Têxtil de Santa Catarina. Itapema: SLADE, 2004.
- PASSOS, C. F. **Desafios para as Pequenas e Médias Empresas**. Folha de São Paulo: São Paulo, Caderno 2, jul/1996.
- PCWORLD. Disponível em: pcworld.terra.com.br/pcw/update/6315.html. Acesso em: 15 de abril de 2003.
- PENROSE, E. T. Facteurs, Conditions et Mécanismes de la Croissance de l'Entreprise. Neuilly-sur-Seine: Editions Hommes et Techniques, 1959.
- PEREIRA, B.A.D.; PEDROZO, E.E. Modelo de Análise do Comportamento de Redes Inter-organizacionais sob o Prisma Organizacional. XXVII ENAMAPD, **Anais...** Atibaia, São Paulo, 20 a 24 /set. 2003.
- PERIN, M. G.; SAMPAIO, C. H.; FALEIRO, S. N. A Relação entre Orientação para o Mercado, Orientação para Aprendizagem e Inovação de Produto. XXVI ENAMAPD, **Anais...** Salvador, 22 a

25/set.2002.

PETERAF, M. A The Cornerstones of Competitive Advantage: A Resource Based View. **Strategic Management Journal**, v. 14, 179-191, 1993.

PETERAF, M.; SHANKLEY, M. Getting to Know: a Theory of Strategic Group Identity. **Strategic Management Journal**, v. 18 (summer special issue), p. 165-186, 1997.

PETRY, S. (coord.); WEISS, U.; FERREIRA, C.; PENZ, I. **A Fibra Tece a História: a contribuição da indústria têxtil nos 150 anos de Blumenau**. Blumenau: Sintex 2000

PIAZZA, C. e HUBENER, A. **Santa Catarina - História da Nossa Gente**. Florianópolis: Ed. Lunardelli, 1983.

PILKINGTON, A. Strategic Alliance and Dependency in Design and Manufacture: the Rover-Honda Case. **International Journal of Operations & Production Management**, n.19, p.460. 1999

PORTER, M. E. **Estratégia Competitiva: Técnicas para Análise de Indústrias e da Concorrência**. Rio de Janeiro: Campus, 1986.

_____. **Vantagem Competitiva**. Rio de Janeiro: Campus, 1989.

_____. **A Vantagem Competitiva das Nações**. Rio de Janeiro: Campus, 1993.

_____. Clusters and the New economics competition. **Harvard Business Review**, v.76, n.6, nov./dec. 1998.

_____. **Competição**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

POSSAS, S. **Concorrência e Competitividade – Notas sobre Estratégia e Dinâmica Seletiva na Economia Capitalista**. São Paulo – SP: Editora Hucitec, 1999.

POWELL, W. W. Hybrid Organizational Arrangements: New Form or Transitional Development? **California Management Review**, v. 30, p. 67-87, fall, 1987.

POWELL, W. W. Neither Market nor Hierarchy: Networks forms of Organization. **Research in Organization Behavior**, v. 12, p. 295-336, 1990.

POWELL, W. W.; KOPUT K. W. ; SMITH-DOERR, L. Inter-organizational Collaboration and locus of Innovation: Networks of Learning in Biotechnology. **Administrative Science Quarterly**, v. 41, n. 1, p.116-145, 1996.

PRAHALAD, K. C. e HAMEL, G. **Competindo pelo Futuro**. Rio de Janeiro: Campus, 1995.

PREFEITURA MUNICIPAL DE BRUSQUE. Disponível em <http://www.pmbrusque.com.br/html/prefeitura.html> Acesso em: nov. 2005

PYKE, E.; SENGENBERGER, W.; **Industrial Districts and Inter-firm Co-operation in Italy**, Geneva: International Institut of Labour Studies, 1992.

PYKE, F. *et al.* **Industrial Districts and Inter-Firm Cooperation in Italy**. Geneva; International Institute for Labour Studies, ILO, 1990.

QUEIROZ, A. H. **Empatia e Inovação: uma Proposta de Metodologia para Concepção de Novos Produtos**. 1999. 165f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Florianópolis: UFSC, 1999.

RAMÍREZ, R. Value Co-Production: Intellectual Origins and Implications for Practice and Research. **Strategic Management Journal**, v. 20, p. 49-65, 1999.

RECEITAFEDERAL. Disponível em: www.receita.fazenda.gov.br. Acesso em: abr.2006.

RECH, Sandra Regina. **Qualidade na Criação e Desenvolvimento do Produto de Moda nas Malharias Retilíneas**. Florianópolis, 2001. 198f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) Florianópolis: UFSC, 2001.

RIBAULT, M.; MARTINET, B.; LEBIDOIS, D. **A Gestão das Tecnologias**. Coleção Gestão & Inovação. Lisboa, Publicações Dom Quixote, 1995.

RICHARDSON, G. B. The Organization of Industry. **The Economic Journal**, n. 82, vol 327.

Londres, set/1972.

RING, P. S. VAN DE VEN, A. Structuring Cooperative Relationships Between Organizations. **Strategic Management Journal**, v. 13, p. 483-498, 1992.

ROBBINS, S. P. Administração : Mudanças e Perspectivas. São Paulo: Saraiva. 2000.

ROELANDT, T. J. A.; HERTOOG, P. D. **Cluster Analysis & Cluster-Based Policy in OECD-Countries: Various Approaches, Early Results & Policy Implications**. 2nd.OECD-Workshop on Cluster Analysis and Cluster-Based Policy. Viena: 1998.

ROGERS, E. M. e KINCAID, D. L. **Communication Networks: Toward a New Paradigm For Research**. New York: Free Press,1981.

ROGERS, E. M. Everett M. **Diffusion of Innovation**. New York: Ed. Free Press,1995.

ROMANO, L. N *et al.* **A Importância do Processo de Planejamento na Gestão de Desenvolvimento de Produtos**. II ° Congresso Brasileiro de Desenvolvimento de Produto. São Carlos, UFSCar, p. 311-318, 2000.

ROSENBERG, N. **Inside the Black Box – Technology and Economics**. New York: Cambridge University Press, 1982.

ROTHWELL, R. Industrial Innovation: Success, Strategy, Trends. In: DODGSON, M.; ROTHWELL, R. **The Handbook of Industrial Innovation**. Cheltenham: Edward Elgar, 1995.

SABEL, C. Moebius-strip Organizations and Open Labor Markets: Some Consequences of the Reintegration of Conception and Execution of Conception and Execution in a Volatile Economy. In: COLEMAN, J. BOURDUIEU, P. **Social: Theory for a Changing Society**. Boulder: Westview Press, 1991.

SANTA – Jornal de Santa Catarina. Economia. Blumenau: 7.jun.2005.

SANTOS, J. **O papel das Instituições de Suporte nos Sistemas Produtivos Locais**. 2003. f.60. Projeto estágio supervisionado (graduação em Comércio Exterior) Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Univali, 2003

SANTOS, S. A. **Modernização Gerencial e Tecnológica de Pequenas Empresas Industriais**. In Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica. Volume 2. São Paulo: 1998.

SANTOS, S. A.; PEREIRA, H. J. FRANÇA, S. H. A . **Cooperação entre as Micro e Pequenas Empresas: uma Estratégia para o Aumento da Competitividade**.SEBRAE-SP, 1994.

SAXENIAN, A. The Origin and Dynamics of Production Networks in Silicon Valley. *Research Policy*, v. 20, p. 423-437, 1990.

SCHUMPETER, J. A. **Teoria do Desenvolvimento Econômico: uma Investigação sobre Lucros, Capital, Crédito, Juro e o Ciclo Econômico**. São Paulo: Abril Cultural, 1982. (Os Economistas).

SCHUMPETER, J.A. **Capitalismo, Socialismo e Democracia**. Rio de Janeiro: Zahar, 1984.

SEBRAE - Serviço De Apoio Às Micro E Pequenas Empresas. Disponível em: www.sebrae.com.br. Acessado em: 15 nov. 2004a.

_____. Os Pequenos Empreendedores, Esses Arquitetos do Futuro. *Revista Sebrae*. n. 6, set/out. Disponível em: www.sebrae.com.br. Acessado em: 15 nov. 2004b.

SEGENBERGER, W. e PYKE, F. (Eds.) **Industrial Districts and Local Economic Regeneration**. International Labour Institute for Labour Studies, ILO, Geneva. 1992.

SERGENBERGER, W.; PYKE, F. **DI y Regeneración Económica Local: Cuestiones de Investigación y Política**. In: Pyke, F.; Sergenberger, W. **Los DI y las PYMEs: DI y Regeneración Económica Local**. Colección Economía y Sociología del Trabajo. Madrid: MSSS, 1993.

SEVERINO, A.J. **Metodologia do Trabalho Científico**. 21.ed. São Paulo: Cortez, 2000.

SEYFERTH, G. **A Colonização Alemã no Vale do Itajaí-Mirim**. Porto Alegre: Pioneira, 1974.

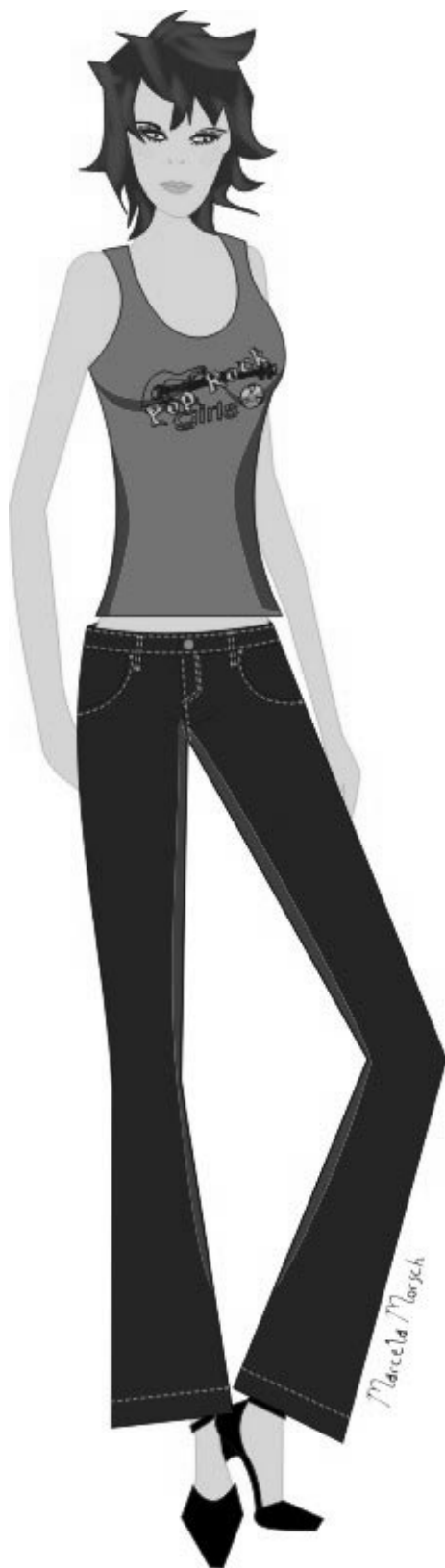
- SILVA, C. Método para a Avaliação de Desempenho do Processo de Desenvolvimento de Produtos, Tese (Doutorado em Engenharia de Produção). Florianópolis: UFSC, 2001.
- SOARES, M. M. **Inovação tecnológica em Empresas de Pequeno Porte**. Brasília: Ed. SEBRAE, 1994.
- STONEBRAKER, P. W.; LEONG, G. K. **Operations Strategy: Focusing Competitive Excellence**. Needham Heights: Allyn and Bacon, 1994.
- STORPER, M. **Inovação Como Ação Coletiva: Convenções, Produtos e Tecnologias**. *Industrial P. Corporate Change*, v. 5, p. 761-190, 1996.
- STORPER, M.; HARRISON, B. Flexibility, Hierarchy and Regional Development: the Changing Structure of Industrial Production Systems and Their Forms of Governance in the 1990s. **Research Policy**, v. 20, p.407-422, 1991.
- SUÊNE G. C. **A Evolução da Competitividade da Rede De Micro e Pequenas Empresas do Aglomerado Produtivo De Confeccões De Azambuja Em Brusque – SC**. 2004. 119 p. Dissertação (Mestrado em Eng^a de Produção). Florianópolis: UFSC, 2004.
- SUÊNE, Genésio Cláudio. **A Evolução da Competitividade da Rede de Micro e Pequenas Empresas do Aglomerado Produtivo de Confeccões de Azambuja em Brusque – SC**. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Florianópolis: UFSC, 2004.
- THORELLI, H. B. Networks: Between Markets and Hierarchies. **Strategic Management Journal**, v. 7, p. 37-51, 1986.
- TONON, A. P. A Engenharia Simultânea Aplicada na Construção Naval. 1999. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) Universidade Federal do Rio de Janeiro COPPE, Rio de Janeiro: UFRJ, 1999.
- TORNATSKY, L. G.; FLEISCHER, M. **The Process of Technological Innovation**. Massachusset: Lexington Books, 1990.
- TREPTOW; Doris. **Inventando Moda: Planejamento de Coleção**. Brusque: 2003.
- TUSHMAN, M., NADLER, D. **Organizando-se para a Inovação**. In: STARKEY, K. Como as Organizações Aprendem. São Paulo: Futura, 1997, p. 166-189.
- UTILI, G.; SARTI, M.; GOBBO, F. **L'industria delle Piastrelli di Ceramica Nel Mondo. I Principali Paese Produttori**. Sassuolo: Nomisma Editora, 1983.
- UZZI, B. The Sources and Consequences of Embeddeness for Economic Performance of Organizations: The Network Effect. *American Sociological Review*, v. 61, p. 674-698, august 1996.
- VALE, G. M. V. Empreendedores Coletivos em Redes Organizacionais - Novos Agentes Gerando um Padrão Diferenciado de Competitividade. Enampad, 2004.
- VALERIANO, D. L. Gerência de Projetos: Pesquisa, Desenvolvimento e engenharia. São Paulo: Markron, 1998, p.33-34
- VASCONCELOS, F. C.; CYRINO, A. B. Vantagem Competitiva: os Modelos Teóricos Atuais e a Convergência entre Estratégia e Teoria Organizacional. **Revista de Administração de Empresas** . v. 40, n.4, p. 20-37, out/dez 2000.
- VET, J. M.; SCOTT, A. J. The Southern Californian Medical Device Industry: Innovation, New Firm Formation, and Location. **Research Policy**, v. 21, p. 145-161, 1992.
- WHEELWRIGHT, S. C.; CLARK, K. B. Creating Project Plans to Focus Product Development. **Harvard Business Review**, Boston; mar./apr. 1992.
- WILLIAMSON, O. E. Strategizing, Economizing, And Economic Organization; Walter A. Hass School of Business, Economics Department, and Law School, University of California, Berkeley, California, U.S.A.; *Strategic Management Journal*, v. 12, p. 75-94 (1991).
- WILLIAMSON, O. E. The Economics of Organization: the Transaction Cost Approach. *American Journal of Sociology*, v. 87, n. 3, p. 548-577, 1981.
- WOOD JR, T. & ZUFFO, P.; Supply Chain Management. **Revista de Administração de**

Empresas, São Paulo, v.38, n.3, p.55-63, Julho/Setembro, 1998.

ZALESKI, J. N. Formação e Desenvolvimento de Redes Flexíveis no Contexto do Progresso Regional. 235f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Curso de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis: UFSC, 2000.

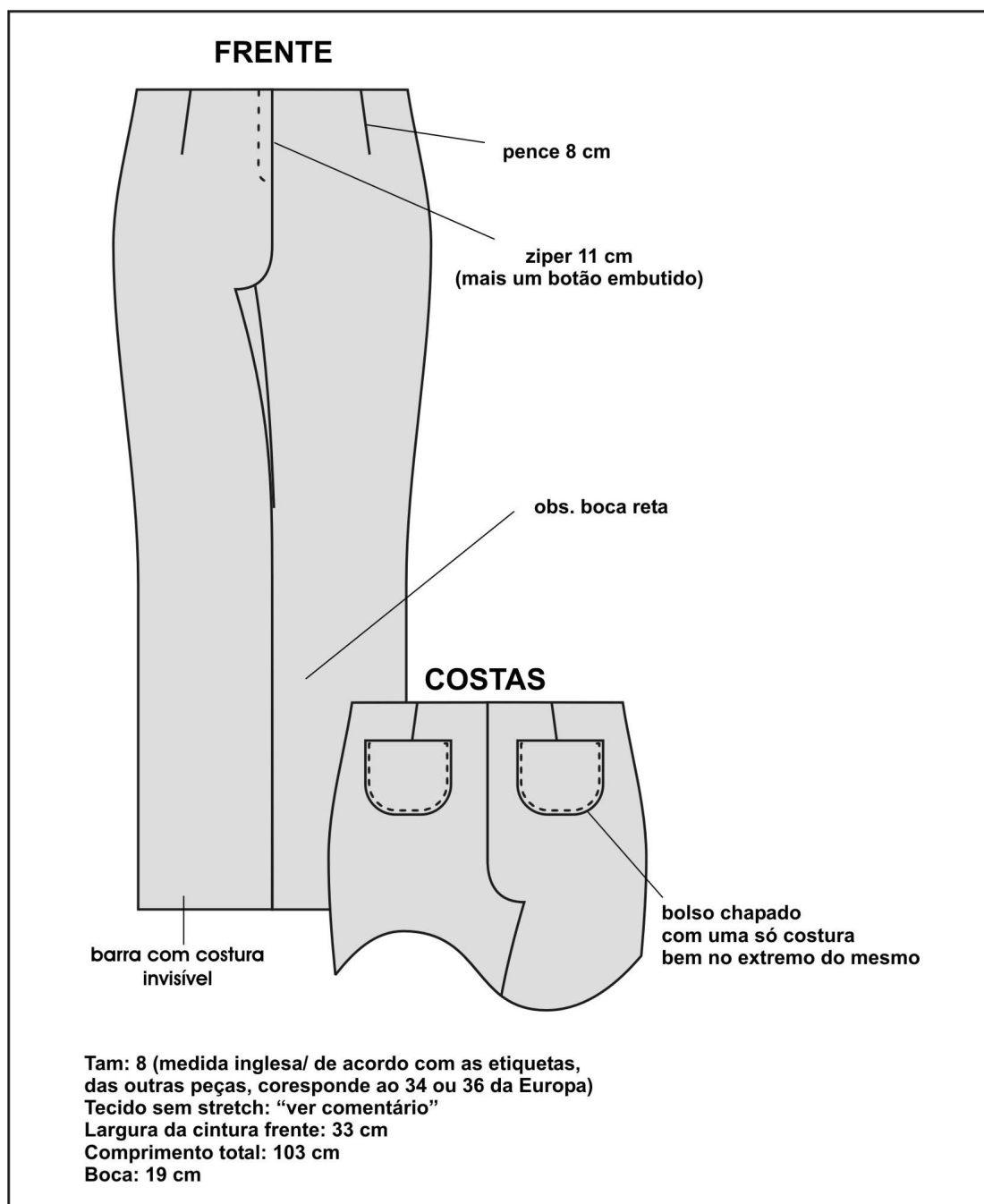
ANEXOS

ANEXO A - Desenho de Ilustração (Croqui)



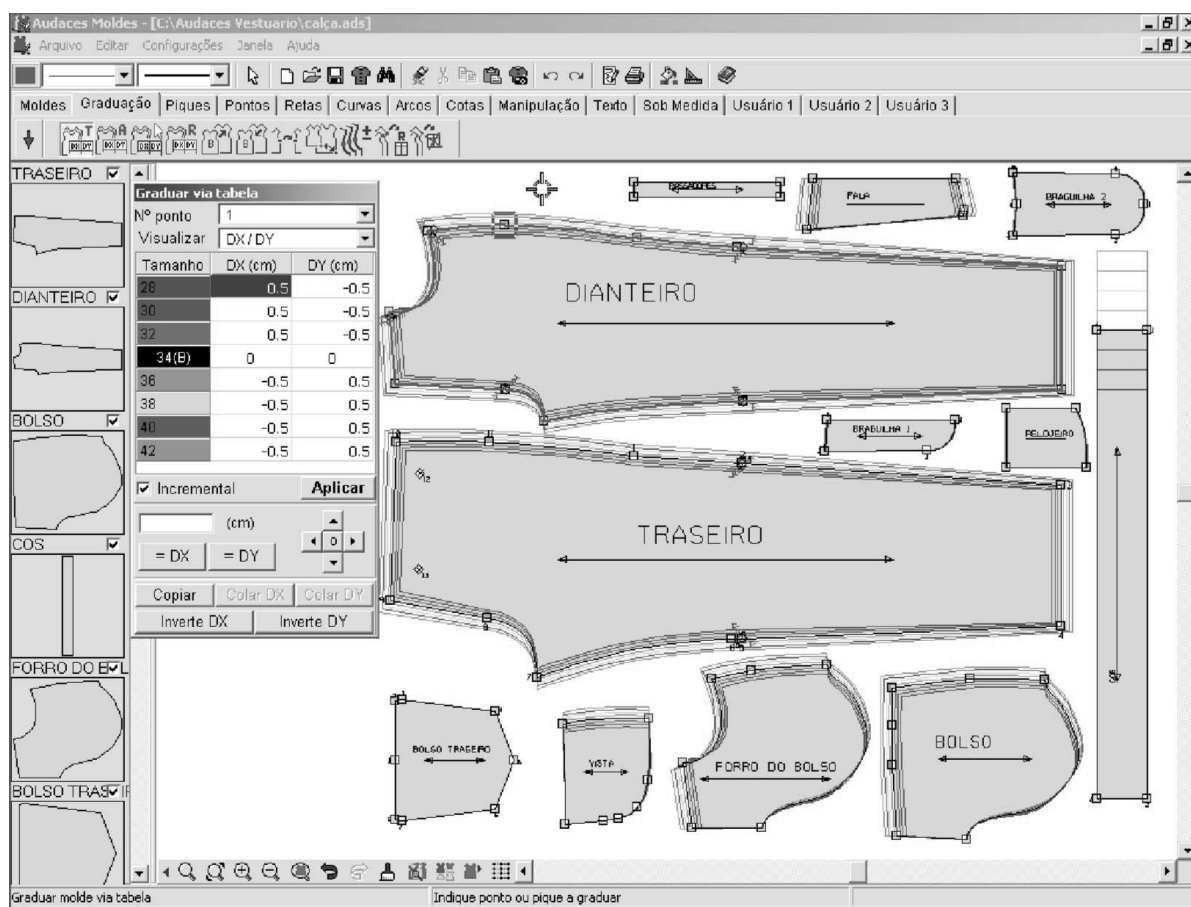
Fonte: Ampe-br (2005e)

ANEXO B – Desenho Técnico Desenvolvido em Corel Drawn



Fonte: Haco Etiquetas (2003)

ANEXO C – Tela do Sistema Audaces Vestuário (modelagem)



Fonte: Audaces (2004)

APÊNDICES

APÊNDICE A – Alguns estudos sobre redes de empresas

Autores	Local	Setor Industrial	Modelo de rede
Becattini (1979); Goldberg (1980); Brusco (1982); Uttili <i>et al.</i> (1983)	Itália	têxtil	aglomerados
Pyke <i>et al.</i> (1990); Sergenberger e Pyke (1992); Locke (1995); Markusen (1999)	Itália	têxtil e alimentos	DI's
Saxenian (1991)	EUA	microeletrônica	redes
Nadvi (1995)	Índia	alta tecnologia (eletrônicos)	redes
Dyer (1996)	EUA	automotivo	redes
Cassarotto (2002)	Brasil/SC	construção civil	redes
Hoffmann (2002)	Brasil SC e SP	cerâmica	DI's

Fonte: A autora.

APÊNDICE B - Empresas de Confecções Têxteis em Brusque por Porte (2002)

Porte Empresas	Quantidade em %
ME – Micro Empresa	87,73%
EPP – Empresa de Pequeno Porte	8,05%
MED – Média Empresa	4,06%
GE – Grande Empresa	0,16%
Total	100%

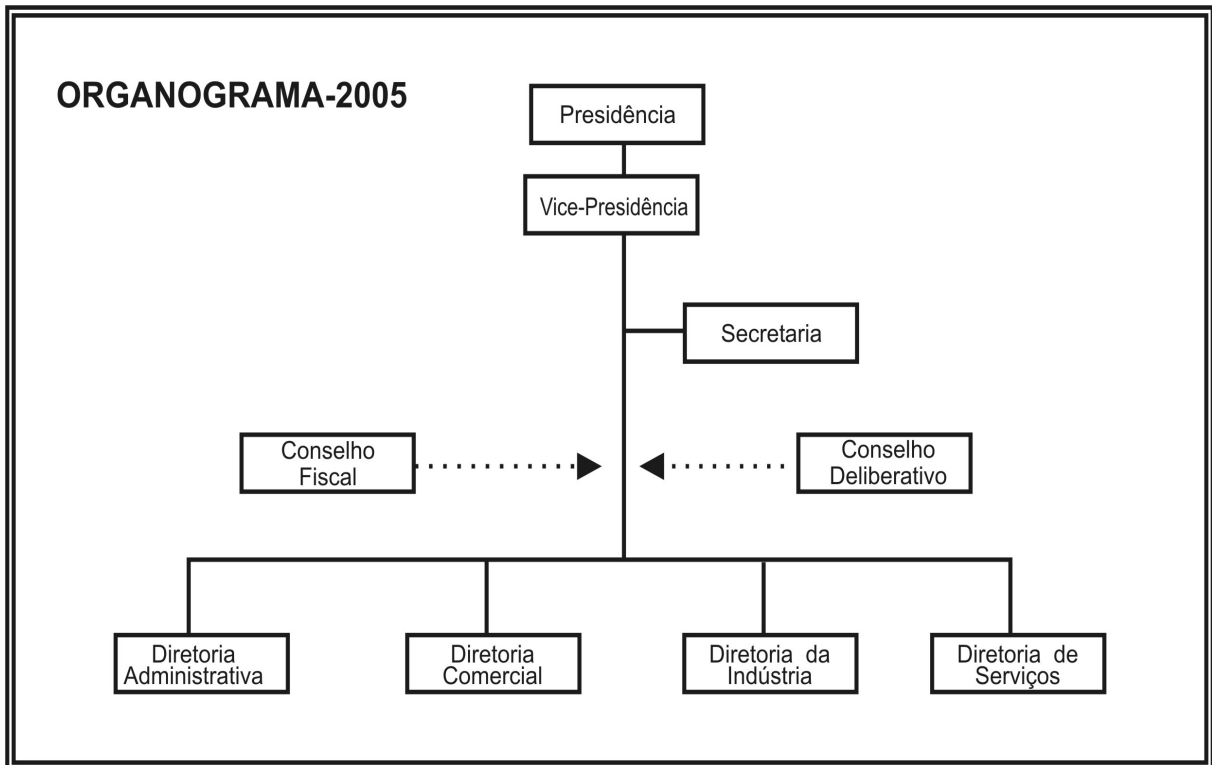
Fonte: A autora.

APÊNDICE C - Quantidade de Empresas em Brusque por Setor da Cadeia Têxtil/2003

Setor	n ° empresas	%
Fibras e Filamentos		
Indústrias de Fios e linhas	3	0,56
Manufaturado Têxtil		
Tecelagens	80	14,81
Malharias	30	5,56
Tinturarias	12	2,22
Bordados	10	1,85
Estamparias	10	1,85
Lavanderias	5	0,93
Confeccionados Têxteis		
Confecções Vestuário	390	72,22
Total Cadeia Produtiva Têxtil	540	100,00

Fonte: A autora.

APÊNDICE D – Organograma Ampe-br



Fonte: Adaptado de Ampe-br (2005a).

APÊNDICE E – Quadro Paramétrico Entre Rede, *Cluster* e Distrito Industrial

Parâmetro	REDE	CLUSTER	DISTRITO INDUSTRIAL
Poder	Descentralizado Centralizado	Descentralizado Centralizado	Descentralizado
Definição	Acordo de longo prazo que visa criar VC frente a outros (JARILLO, 1988).	Agrupamento de empresas em uma região com sucesso em determinado setor de atividade (PORTER, 1998).	Conjunto de empresas com uma relação particular entre si (TRIGILIA, 1993).
Limite	Organizacional	Geográfico	Sócio-cultural
Eficiência	Sistêmico	Dependente do arranjo	Coletiva
Base de Vantagem Competitiva	Economia de Transação de Custos	Produtividade	Recursos compartilhados
Relação Organizacional	Contratos formais/informais	Contratos formais/informais	Contratos informais (confiança).
Desenvolvimento	A partir das organizações.	De fora para dentro (atividade, inovações).	Dentro para fora (atmosfera industrial de Marshall).
Teóricos	Thorelli; Jarillo; Powell; Ebers; Granovetter.	Porter, Sölvel.	Brusco; Becattini; Digiovanna; Zeitlin.
Limitações da VC	O efeito rede pode se expandir e neutralizar a VC	Balizar a competição (cooperação)	Entropia
Problema Conceitual	O uso inadequado pode fazer que tudo seja considerado rede.	Ambigüidade de características.	O modelo canônico foi usado como referência, necessidade de modelos mais tênues e abertos.
Mecanismo de aglomeração	Contrato e confiança	Contrato e confiança	Confiança (pode ou não ter contrato)
Exemplos	Montadoras, confecção, vestuário.	Silicon Valley	Terza Itália, Baden Wurttemberg.
P&D	Transferência de conhecimento entre empresas.	Indústria (podendo ou não ter instituições).	Instituições, mobilidade interna da mão de obra, e via empresa.
Unidade de análise	Rede (nível meso).	Indústria (setor)	Conjunto de empresas + instituições + governo.

Fonte: A autora com base em Hoffmann (2005, b).

APÊNDICE F – Relação de Tipologias de Redes de Empresas

AUTORES	TIPOLOGIAS	INDICADORES
Powell (1990)	<ul style="list-style-type: none"> • Verticais: ocorre quando diferentes processos de produção são produzidos separadamente, por várias firmas • Horizontais: trocas laterais, linhas recíprocas de comunicação e fluxos interdependentes de recursos 	<ul style="list-style-type: none"> • direcionalidade
Fruin (1992)	<ul style="list-style-type: none"> • Horizontais: agrupamentos horizontais de firmas de diferentes indústrias e setores • Verticais: uma firma domina suas fornecedoras • Ah Doc: as firmas participam de um arranjo temporário de atividades 	<ul style="list-style-type: none"> • direcionalidade • poder
Burt (1992)	<ul style="list-style-type: none"> • Redes com contatos não redundantes: buracos estruturais, a firma não está lincada a firmas que fazem parte de outras redes • Redes com contatos redundantes: a firma está lincada a firmas que fazem parte de outras redes 	<ul style="list-style-type: none"> • direcionalidade • poder
Santos, Pereira e França (1994)	<ul style="list-style-type: none"> • Redes de Cooperação Horizontal: a cooperação acontece entre uma firma e os diferentes elos ao longo da cadeia produtiva • Redes de Cooperação Vertical: cooperação entre firmas concorrentes que atuam no mesmo ramo e setor 	<ul style="list-style-type: none"> • direcionalidade
Grandori e Soda (1995)	<ul style="list-style-type: none"> • Redes Sociais: simétricas e assimétricas • Redes Burocráticas: simétricas e assimétricas • Redes Proprietárias: simétricas e assimétricas 	<ul style="list-style-type: none"> • formalização • poder
Casarotto e Pires (1998)	<ul style="list-style-type: none"> • Redes Top-Down: parcerias, terceirização, sub-contratação • Redes Flexíveis: consórcios 	<ul style="list-style-type: none"> • direcionalidade • poder
Wood Jr & Zuffo (1998)	<ul style="list-style-type: none"> • Estrutura Modular: Cadeia de Valor e terceirização, atividades de suporte. • Estrutura Virtual: liga temporariamente rede de fornecedores. • Estrutura Livre: de barreiras, define funções, papéis, tarefas. 	<ul style="list-style-type: none"> • direcionalidade • poder
Corrêa (1999)	<ul style="list-style-type: none"> • Rede Estratégica: uma firma controla todas as atividades. • Rede Linear: Cadeia de Valor (parceiros são elos). • Rede Dinâmica: relacionamento intenso e variável das firmas entre si. 	<ul style="list-style-type: none"> • direcionalidade • poder
Porter (1998)	<ul style="list-style-type: none"> • Cluster: concentração setorial e geográfica de empresas. Caracterizado pelo ganho de eficiência coletiva. 	<ul style="list-style-type: none"> • localização • direcionalidade
Hamel e Doz (1999)	<ul style="list-style-type: none"> • Alianças bilaterais – envolvem poucos parceiros • Alianças multilaterais - um número maior de parceiros 	<ul style="list-style-type: none"> • direcionalidade
Britto (1999)	<p>(1) Produtividade X (2) Sistema Sócio-Cognitivo (alto x baixo)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rede de produtos modulares: (1) alta e (2) baixo • Rede de produtos tradicionais: (1) baixa e (2) baixo • Rede de produtos complexos: (1) alta e (2) alto • Rede de desenvolvimento tecnológico: (1) baixa e (2) alto 	<ul style="list-style-type: none"> • poder • direcionalidade
Zaleski (2000)	<ul style="list-style-type: none"> • Redes duras - são pequenas empresas que cooperam entre si, formando outra organização • Redes leves - são grandes redes frouxas, constituídas por firmas de um mesmo setor, ou que estão concentradas em determinada área geográfica 	<ul style="list-style-type: none"> • direcionalidade • localização
Casarotto (2002)	<ul style="list-style-type: none"> • Micro rede - é uma associação de empresas visando garantir a competitividade do conjunto • Macro rede - é a associação, através de mecanismos de integração de todas as entidades representativas 	<ul style="list-style-type: none"> • direcionalidade
	<ul style="list-style-type: none"> • Redes Setoriais de Empresas de Objetivo Único: são associações de empresa, do mesmo setor de atividades, com o propósito de resolver algum problema específico, associado à produção ou ao mercado 	<ul style="list-style-type: none"> • localização • direcionalidade

Vale (2004)	<ul style="list-style-type: none"> • Redes Empresariais de Objetivos Múltiplos: são associações de empresas de atividades afins, localizadas no mesmo espaço geográfico que buscam, em geral, a construção de estratégias cooperadas de produção e inserção mercadológica, através de processos de adaptação e especialização produtivas e/ou negociações coletivas. • Redes Organizacionais de Interesse Amplo: são associações formadas por diferentes agentes produtivos, localizados em um mesmo território, voltados para a construção de estratégias cooperadas de inserção do território na economia nacional. 	
Hoffmann, Morales e Martinez (2004)	<ul style="list-style-type: none"> • Direcionalidade: vertical e horizontal • Localização: dispersa e aglomerada • Formalização: base contratual formal e base não contratual • Poder: orbital ou não orbital 	<ul style="list-style-type: none"> • direcionalidade • localização • formalização • poder

Fonte: A autora.

APÊNDICE G – Características apontadas por vários autores para as redes interorganizacionais

Autores	Características das redes
Arrow (1974); Boss (1978); Sabel (1991); Gulati (1995); Dyer (1996); Geindre (2001), Balestrin e Vargas (2004)	<ul style="list-style-type: none"> • confiança
Brusco (1982) e Becattini (1991); Powell (1990), Saxenian (1991); Balestrin e Vargas (2004)	<ul style="list-style-type: none"> • cooperação
Powell(1990)	<ul style="list-style-type: none"> • comunicação e troca; • aprendizagem; • utilização de ativos como conhecimento tácito e inovação tecnológica; • recursos variáveis e o ambiente incerto; • complexidade; • relações de amizade, • reputação, interdependência, e altruísmo.
Williamson (1981, 1991); Gulati (1995)	<ul style="list-style-type: none"> • minimização de Custos de Transação
Williamson(1981); Foss e Koch (1996); Gulati (1995)	<ul style="list-style-type: none"> • minimização de Oportunismo
Porter, (1990); Esser (1994)	<ul style="list-style-type: none"> • a relatividade nos papéis dos atores organizacionais
Martinez (2001);	<ul style="list-style-type: none"> • a interação
Håkansson E Snehota (1989);	<ul style="list-style-type: none"> • a interdependência das partes
Thorelli (1986);	<ul style="list-style-type: none"> • a especialização das atividades das empresas
Håkansson E Snehota (1989); Drucker (1994)	<ul style="list-style-type: none"> • a competitividade
Marshall (1980); Bagnasco (1988), Pyke <i>et al.</i> (1990); Sergenberger e Pyke (1993); Locke (1995); Markusen (1999); Porter (1999); Dyer (1996)	<ul style="list-style-type: none"> • proximidade geográfica
Powell (1999) e Porter (1999)	<ul style="list-style-type: none"> • identificação dos parceiros/fronteiras
Powell (1990); Porter (1999); Håkansson E Snehota (1989);	<ul style="list-style-type: none"> • a complementaridade;
Porter (1999)	<ul style="list-style-type: none"> • produtividade; • inovação; • competição;
Geindre (2001)	<ul style="list-style-type: none"> • tempo de existência; • dependência compartilhada e interdependência; • a especificidade dos propósitos da relação; • a natureza dos ganhos obtidos.

Fonte: A autora.

APÊNDICE H - Estudos Realizados na Indústria Têxtil de Santa Catarina sob a ótica de redes

Autor	Objetivo do estudo
Jörg Meyer-Stamer (1998)	competitividade
Machado (1998)	mudanças ocorridas nas MEDs e GEs da região de Blumenau
Ferreira e Wilhelm (2001)	percepção dos empresários em relação às redes locais
Pereira e Pedrozo (2003)	geraram um modelo analítico do desenvolvimento de redes
Bauer (2003)	comprometimento dos participantes
Crocco <i>et al</i> (2003)	delimitação geográfica
Santos (2003)	o papel das instituições de suporte
Hoffmann, Alves e Laimer(2004)	transferência de conhecimento
Suêne (2004)	competitividade
Hoffmann. Morales e Martinez (2005)	vantagem competitiva através de recursos estratégicos

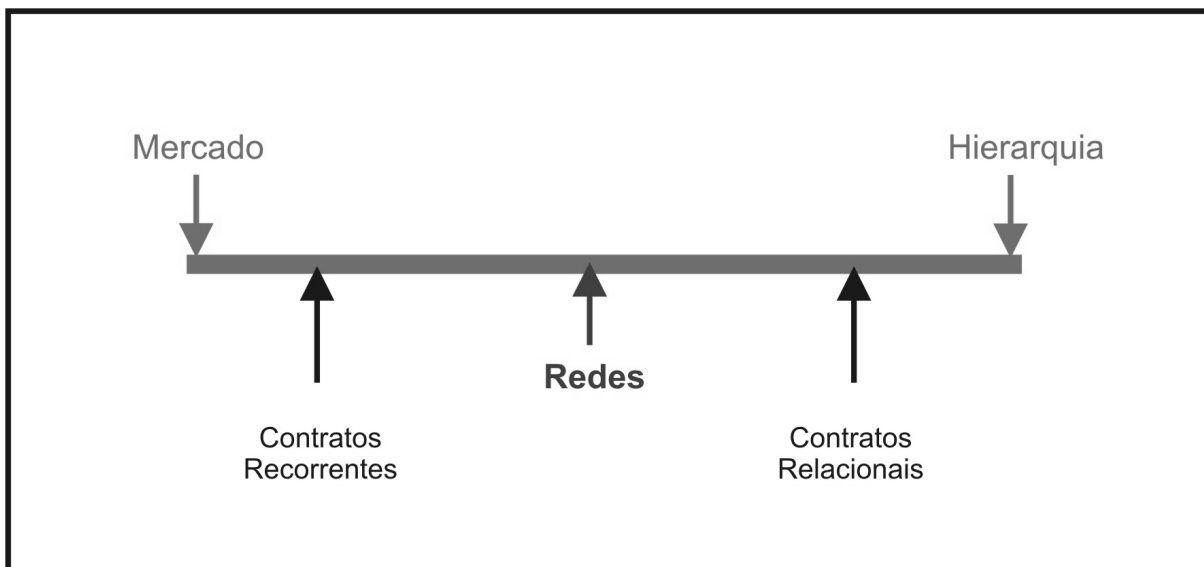
Fonte: A autora.

APÊNDICE I – Motivos apontados por diversos autores para a atuação em rede

Autores	Motivos para atuar e rede
Mariti e Smiley (1983)	<ul style="list-style-type: none"> • transferência de tecnologia • complementaridade tecnológica • acordo de mercado • risco de compartilhamento e economia de escalas.
Hakansson e Snehota, 1989	<ul style="list-style-type: none"> • processo de trocas contínuo • problemas confrontados com soluções • habilidades confrontadas com complementariedade
Powell (1990)	<ul style="list-style-type: none"> • ganhos recíprocos através da união de recursos
Ribault, Martinet e Lebidois (1995) Amato Neto (1999)	<ul style="list-style-type: none"> • conhecimento técnico (<i>Know how</i>) • posicionamento na cadeia de valor
Lipnack (1996)	<ul style="list-style-type: none"> • marketing • treinamento • recursos • P&D – desenvolvimento em conjunto • pesquisa
Lorange e Roos, 1996	<ul style="list-style-type: none"> • <i>feedback</i> • troca de experiências com novos mercados • comunicação com outras culturas e empresas • parcerias no desenvolvimento de soluções de base tecnológicas
Human e Provan (1997)	<ul style="list-style-type: none"> • trocas interfirmas • credibilidade organizacional • acesso a recursos • desempenho financeiro
Leon (1998)	<ul style="list-style-type: none"> • redução incertezas e riscos
Githay (1998); Balestrin e Vargas (2003)	<ul style="list-style-type: none"> • facilita a sinergia de esforços na direção de objetivos comuns
Amato Neto (1999)	<ul style="list-style-type: none"> • maior confiança • competência • tecnologia da informação
Balestrin e Vargas (2003)	<ul style="list-style-type: none"> • eficiência; • competitividade
Hoffmann, Morales e Martinez (2004)	<ul style="list-style-type: none"> • a complexidade de produtos • a troca de conhecimento • aprendizagem organizacional e disseminação da informação • demanda por rapidez de resposta • confiança e cooperação • defesa contra a incerteza

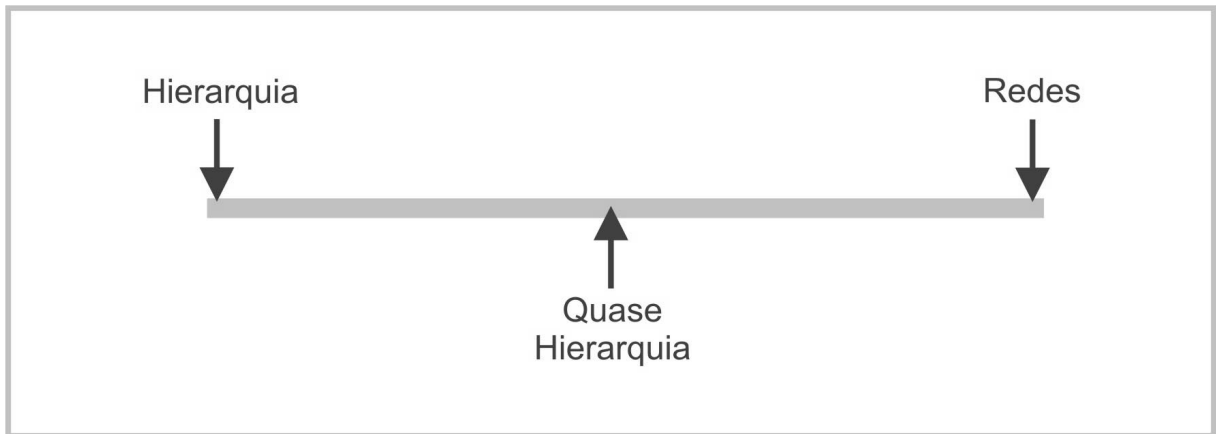
Fonte: A autora.

APÊNDICE J – Formas de Transações de Governança segundo Ring e Van de Ven (1992)



Fonte: A autora.

APÊNDICE K - Formas de Transações de Governança segundo Humphrey e Schmitz (2000)



Fonte: A autora.

APÊNDICE L – Porte das Empresas no Brasil - Segundo o Governo Federal

Porte	Estatuto	Simples
ME	até R\$ 244 mil	até R\$ 120mil
EPP MDE	acima de 244 mil até R\$ 1,2 milhão	acima de R\$ 120 mil até R\$ 1,2 milhão
GE	acima de R\$ 1,2 milhão	acima de R\$ 1,2 milhão

Fonte: A autora.

APÊNDICE M – Porte Micro e Pequenas Empresas - Segundo o Sebrae

Porte	Comércio e Serviços	Indústria
ME	até 9 empregados	até 19 empregados
EPP	de 10 a 49 empregados	de 20 a 99 empregados
MDE	de 50 a 99 empregados	de 100 a 499 empregados
GE	com 100 ou mais empregados	com 500 ou mais empregados

Fonte: A autora.

APÊNDICE N – Conceitos e Visões de Inovação

AUTORES	CONCEITOS DE INOVAÇÃO	PONTOS DE VISTA
Schumpeter (1912, <i>apud</i> CRUZ, 2003, Balestrin e Vargas (2004)	enfoque econômico	processo tecnológica
Marques e Myers (1969, <i>apud</i> KRUNGLIANSKAS, 1996)	A inovação tecnológica é uma atividade complexa, que se inicia com a concepção de uma nova idéia, passa pela solução de um problema e vai até a real utilização de um novo item de valor econômico ou social.	processo tecnologia produto
Schumpeter (1982 e 1984)	vação = competência (vantagem econômica) em processo e produto	produto processo
Tornatzky e Fleischer (1990)	vação: algo novo; a introdução de algo novo pela organização (analisam o aspecto comportamental).	produto processo
Rogers (1995)	Uma idéia ou objeto, que é percebido como novo por um indivíduo.	produto
Higgins (1995)	Inovação como o processo de criar algo novo com um valor significativo para um indivíduo, um grupo, uma organização, uma indústria ou uma sociedade.	processo produto/serviço
Kuczmariski (1996).	Inovação é criar produtos novos para o mercado que reforcem as margens de lucro e promovam os sistemas de ingressos.	comercial/lucro produto
Kay (1996)	Inovação é a capacidade diferenciadora que origina a vantagem competitiva.	processo serviço produto
Storper (1996)	A inovação é uma ação coletiva (interações).	produto
Robbins (2000),	A inovação é uma forma de mudança mais especializada. Ela é uma nova idéia aplicada com o objetivo de criar ou melhorar um produto, processo ou serviço.	processo produto serviço
Hasegawa e Furtado(2001)	Inovações são o resultado da criação e da combinação de muitos conhecimentos, incorporados em pessoas ou presentes em livros, descobertas científicas, opiniões de usuários, etc. O desenvolvimento de novos produtos ou processos não acontece dentro dos limites de uma firma apenas, mas envolve muitos parceiros e trocas constantes entre eles.	processo produto
Mattos e Guimarães (2005)	inovação = invenção + comercialização.	P&D e Marketing

Fonte: A autora.

APÊNDICE O – Possíveis Fontes de Inovações

Autor	Origem de Inovação	Fontes
Drucker (1969)	<ul style="list-style-type: none"> • sucesso inesperado que geralmente não sofre investigação; • incongruência entre o realizado e o previsto; • inadequação de um processo básico que é considerado normal; • mudanças inesperadas no setor ou no mercado; • a economia ocasionando mudanças na percepção e novos conhecimentos que ocasionam mudanças em nível de consciência. 	<ul style="list-style-type: none"> • endógenas • exógenas
Marques e Myers (1969, <i>apud</i> KRUNGLIANSKAS, 1996)	ela se inicia com a concepção de uma nova idéia, passa pela solução de um problema e vai até a real utilização de um novo item de valor econômico ou social.	<ul style="list-style-type: none"> • endógena
Mañas (1993)	reconhecimento de uma necessidade ou problema	<ul style="list-style-type: none"> • endógenas • exógenas
Soares (1994)	busca de aprimoramento	<ul style="list-style-type: none"> • endógenas
Imparato (1997)	<ul style="list-style-type: none"> • globalização • tecnologia 	<ul style="list-style-type: none"> • exógenas
Drucker (1998)	<ul style="list-style-type: none"> • novos conhecimentos • P&D • necessidades do processo • mudanças no mercado ou na indústria • mudanças demográficas • mudanças na percepção 	<ul style="list-style-type: none"> • endógenas • exógenas
Queiroz (1999)	<ul style="list-style-type: none"> • conhecimentos consolidados • fatores externos 	<ul style="list-style-type: none"> • exógenas
Hasegawa e Furtado(2001)	<ul style="list-style-type: none"> • interação entre diversos parceiros heterogêneos 	<ul style="list-style-type: none"> • exógenas
Silva (2001)	<ul style="list-style-type: none"> • conhecimento 	<ul style="list-style-type: none"> • endógenas • exógenas
Silva (2001), Mattos e Guimarães (2005)	Novos produtos <ul style="list-style-type: none"> • licença • empreendimento conjunto • aquisição de pacote • desenvolvimento do produto <i>(joint venture)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • exógenas
Mattos e Guimarães (2005)	<ul style="list-style-type: none"> • por iniciativa do próprio usuário 	<ul style="list-style-type: none"> • exógenas

Fonte: A autora.

APÊNDICE Q – Classificações de Inovação

CLASSIF.	AUTORES	CATEGORIAS
O c c o r r ê n c i a	Damanpour, Szabate e Evan (1989)	Visão voltada para as áreas internas da organização: <ul style="list-style-type: none"> • apenas na área técnica • apenas na área administrativa
	Vet e Scott (1992)	Industrial: <ul style="list-style-type: none"> • Processo • Produto
	Porter (1989)	Visão voltada para a organização: <ul style="list-style-type: none"> • tecnologia • produto • processo • marketing • gerencial
	Higgins (1995)	Corroborar com Porter(1989) e amplia as categorias em: <p>Produto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kaizen • Leaping • Big Bang <p style="text-align: center;">Processo</p> <p>Marketing Gestão/organização</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planejamento • organização • liderança • controle
	Storper (1996)	Quatro Mundos Produtivos, com produtos e processos inovativos distintos: <ul style="list-style-type: none"> • Mundo Interpessoal, produto especializado e dedicado, (1) alta x (2) baixa • Mundo Mercado, produto padronizado e dedicado, (1) baixa x (2) baixa • Recursos Intelectuais, produto especializado e genérico, (1) alta x (2) alta • Mundo Industrial, produto padronizado e genérico, (1) baixa x (2) alta <p>Obs.: (1) entradas críticas no sistema produtivo X (2) demanda</p>
	Manual Oslo (1993 <i>apud</i> OECD, 2005; <i>apud</i> GOUVEIA, 1997)	Visão voltada à organização e ao mercado <ul style="list-style-type: none"> • Produto • Processo • Difusão (mercado)
M u d a n ç a	Damanpour, Szabate e Evan (1989)	Visão voltada para mudanças internas da organização: <ul style="list-style-type: none"> • técnica • social
	Wheelwright e Clark (1992)	mudanças em produtos e processos: <ul style="list-style-type: none"> • pesquisa e desenvolvimento avançados • radical • plataformas ou nova geração • derivados
	Freemann (1994)	envolvem uma combinação de produtos, processos e inovações organizacionais: <ul style="list-style-type: none"> • radicais (maiores) • incrementais (menores)
	Tushman e Nadler (1997)	Mudança no Produto e no Processo (organização): <ul style="list-style-type: none"> • Incremental • Sintética • Descontínua

Mudança	Hendersen e Clark (<i>apud</i> GOUVEIA, 1997)	Mudança no produto: <ul style="list-style-type: none"> • modular • arquitetural
	Kruglianskas, Sbragia e Andreassi (1999)	Mudanças em processos, tecnologias e na organização: <ul style="list-style-type: none"> • complexas • radicais • incrementais
C I a n p f a l c u i ê d n a c d i e a	Albernathy, Clark e Kantrow (1983)	Impacto no mercado x (2) impacto nos sistemas de produção <ul style="list-style-type: none"> • corrente: (1) baixo x (2) baixo • revolucionária: (1) baixo x (2) alto • arquitetural: (1) alto x (2) alto • por criação de nichos: (1) alto x (2) baixo
	Damanpour, Szabat e Evan (1989)	Impacto na organização de natureza: <ul style="list-style-type: none"> • técnica • social

Fonte: A autora.

APÊNDICE R –Visões de Diversos Autores sobre os Tipos de Inovações

Tipos de Inovações	Autores	visões
• Tecnológica	Tornatsky e Fleischer (1990)	envolvem o desenvolvimento e a introdução de ferramentas derivadas do conhecimento através da interação das pessoas com o ambiente
	Manual Oslo (OECD,1993)	correspondem à implementação de produtos e processos tecnologicamente novos e/ou aperfeiçoamentos tecnológicos significativos em produtos ou processos
	Valeriano (1998)	ponto de vista econômico
• Processo	Guimarães (1995)	uma síntese de conhecimentos diversos
	Mattos e Guimarães (2005); Mañas (2001); Silva (2001)	evolução dos processos de controle gerencial e operacional
• Produto	Porter (1986)	a considera uma importante fonte de mudança estrutural na indústria
	Barbas (1993)	apresenta várias razões pelas quais as PME's necessitam realizar esforços contínuos para desenvolver novos produtos
	Queiroz (1999)	faz uma análise de como a inovação de produtos ocorre em pequenas e grandes empresas
	Silva (2001) Mattos e Guimarães (2005)	acreditam que a expectativa de sobrevivência da organização em uma economia de mercado livre é proporcional a sua capacidade de desenvolver novos produtos
• P&D	Fonseca e Kruglianskas (2000)	definem as atividades de P&D como um processo formal e sistemático que exige técnicos altamente qualificados, pressupõe risco elevado, demanda longos períodos de tempo para a execução, e apresenta custo elevado.
	Ferro (1997)	não depende somente do volume dos recursos envolvidos ou da qualificação técnica do pessoal envolvido. Essas atividades precisam ser organizadas, administradas e inseridas nas demais funções, tarefas e missões da empresa em que se encontram.
	Tornatsky e Fleischer (1990)	O desenvolvimento de uma inovação tecnológica passa pela P&D.
	Mattos e Guimarães (2005)	O desenvolvimento de um novo produto passa pela P&D.

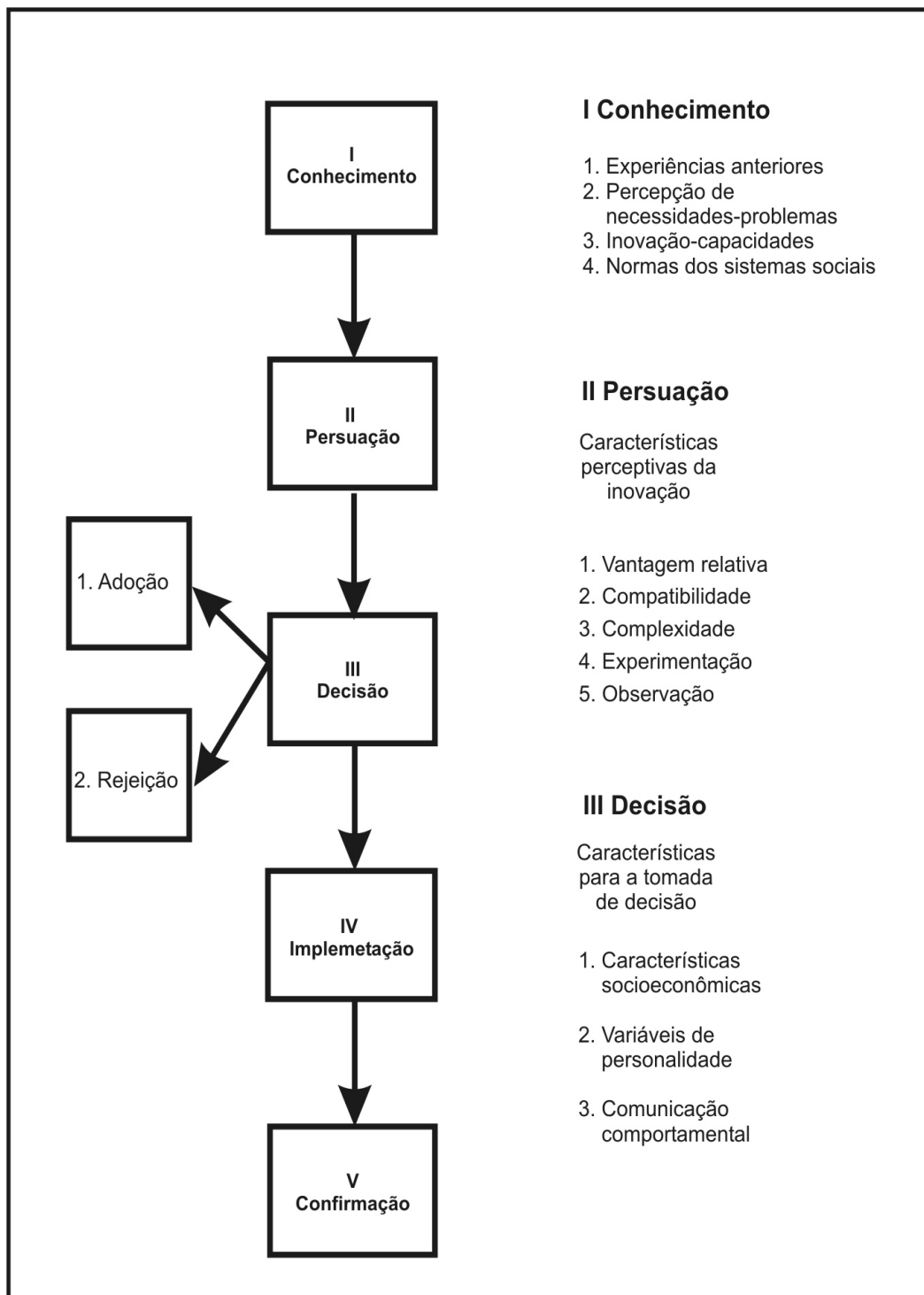
Fonte: A autora.

APÊNDICE S - Visões sobre Competitividade

Autor	Competitividade	Fatores	Características
Rosenberg (1982)	O desenvolvimento econômico está ligado diretamente ao progresso técnico e a inovação pode ser considerada a responsável pela evolução tecnológica e pelo dinamismo dos mercados.	<ul style="list-style-type: none"> • inovação 	<ul style="list-style-type: none"> • extrínsecas
Nelson e Winter (1982)	A capacidade tecnológica é o fator que irá diferenciar as empresas e, por isso, se constitui em instrumento efetivo para a competitividade.	<ul style="list-style-type: none"> • inovação 	<ul style="list-style-type: none"> • intrínsecas
Porter, 1989	Os desenvolvimentos tecnológicos e competitivos já interligam muitos negócios e estão surgindo novas possibilidades para a vantagem competitiva	<ul style="list-style-type: none"> • inovação 	<ul style="list-style-type: none"> • intrínsecas • extrínsecas
Porter (1993)	O modelo “Diamante” e ele tem como pressuposto básico que a vitalidade econômica de um setor é o resultado direto da competitividade de indústrias locais e que, num mundo globalizado, os indivíduos, as empresas, as regiões e o governo devem pensar globalmente, mas agir localmente	<p>1 – o modelo “diamante”:</p> <ul style="list-style-type: none"> • fatores de produção • demanda • indústrias correlatas e de apoio; • a estratégia, a estrutura e a rivalidade das empresas <p>2 – “Cluster”: transformar o local em pólo dinâmico de atração de novos investimentos e inovação</p>	<ul style="list-style-type: none"> • intrínsecas • extrínsecas
Rosenber, Kupfer (1991)	aponta a existência de enfoques macroeconômicos e microeconômicos.	<ul style="list-style-type: none"> • econômicos • gestão 	<ul style="list-style-type: none"> • intrínsecas • extrínsecas
Café, Silva e Allen (1995)	A competitividade dependem das características dos produtos que são fabricados e dos mercados atendidos.	<ul style="list-style-type: none"> • produtos • mercados 	<ul style="list-style-type: none"> • intrínseca • extrínsecas
Ferraz, Kupfer e Haguenaer (1996, p.3)	“a capacidade da empresa formular e implementar estratégias concorrenciais, que lhe permitam ampliar ou conservar, de forma duradoura, uma posição sustentável no mercado.”	<ul style="list-style-type: none"> • gestão • interação coletiva 	<ul style="list-style-type: none"> • extrínsecas
Marques e Moraes (2001)	competitividade = uma ação e desempenho = resultado dessa ação	<ul style="list-style-type: none"> • gestão 	<ul style="list-style-type: none"> • intrínseca • extrínsecas
Fleury e Fleury (2002),	a competitividade é e será cada vez mais relacionada ao desempenho de redes interorganizacionais.	<ul style="list-style-type: none"> • interação coletiva 	<ul style="list-style-type: none"> • extrínsecas
Mattos e Guimarães (2005)	Desenvolver, selecionar e implementar técnicas e ferramentas que capacitem as firmas a combinarem tecnologia e estratégias de negócios.	<ul style="list-style-type: none"> • inovação • gestão 	<ul style="list-style-type: none"> • intrínsecas • extrínsecas

Fonte: A autora.

APÊNDICE T - Processo de Difusão da Inovação



Fonte: Adaptado de Rogers (1995, p.163).

APÊNDICE U - Indicadores para as Fases do Processo de Difusão da Inovação de Rogers (1995)

Fase (1)	questão	Indicador
Conhecimento	2.1.5	Sua empresa tem acesso privilegiado a recursos - como conhecimento, tecnologia, mão de obra entre outros – por estar localizada onde está.
	2.1.9	Ao contratar um novo funcionário operacional, é importante que ele tenha tido alguma experiência prévia em empresas como a sua.
	2.1.11	Existe facilidade de transferência INFORMAL de inovações e conhecimentos entre as empresas de confecção de sua região.
	2.1.12	Ao contratar um novo gerente ou técnico é importante que ele tenha tido alguma experiência prévia em empresas de confecção.
	2.1.14	As atividades de instituições que geram suporte à pesquisa e desenvolvimento (P&D) são importantes para sua empresa.
	2.1.15	Serviços e apoio à pesquisa e desenvolvimento (P&D) estão disponíveis para sua empresa por parte das instituições e associações empresariais.
	2.1.16	Sua empresa utiliza os serviços de centros de tecnologia de confecção (locais).
	2.1.18	Existe disponibilidade de informações institucionais de produtos e mercados.
	2.1.19	A informação institucional existente a respeito de mercados e produtos é consistente e importante.
	2.1.20	As instituições de apoio à indústria de confecção prestam importantes serviços à sua empresa.
	2.1.21	Existe intercâmbio de informações relacionadas a produtos e tecnologias entre as empresas de confecção de sua região.
	2.1.37	Um dos pontos fortes que minha empresa tem de estar localizada onde está é o relacionamento existente entre as instituições de suporte à atividade industrial (AMPE, Sebrae, CDL, ACIBr, etc.).
	2.1.38	É comum que meus concorrentes imitem meus produtos
	2.1.39	A troca de informações entre minha empresa e os concorrentes é freqüente.
Fases (2) e (3)	questão	Indicador
(2) Persuasão e (3) Decisão	2.1.2	sua empresa e de seus concorrentes locais atuam da mesma maneira com relação ao fornecedores
	2.1.3	as decisões entre fazer internamente (integrar/verticalizar) ou comprar externamente (terceirizar) são similares àquelas tomadas por seus concorrentes
	2.1.8	Sua empresa aceita outros acordos de cooperação (que não de produção) com instituições, associações, fornecedores e competidores.
	2.1.13	Sua empresa tem acesso a canais INFORMAIS de comunicação a respeito de temas da indústria de confecção (reuniões, palestras, conferências, apresentações, encontros festivos etc.)
	2.1.14	As atividades de instituições que geram suporte à pesquisa e desenvolvimento (P&D) são importantes para sua empresa.
	2.1.17	Para sua empresa, órgãos como CDL e Associação comercial são importantes.
	2.1.20	As instituições de apoio à indústria de confecção prestam importantes serviços à sua empresa.
	2.1.35-b	O sucesso de outras empresas do setor já existentes incentivou-me a abrir meu próprio negócio nesta região
	2.1.37	Um dos pontos fortes que minha empresa tem de estar localizada onde está é o relacionamento existente entre as instituições de suporte à atividade industrial (AMPE, Sebrae, CDL, ACIBr, etc.)..
	2.1.39	A troca de informações entre minha empresa e os concorrentes é freqüente.

Fase (4)	Questão	Descrição do Indicador
Implementação	2.1.1	utiliza conhecimentos e tecnologias desenvolvidas por concorrentes locais
	2.1.2	sua empresa e de seus concorrentes locais atuam da mesma maneira com relação ao fornecedores
	2.1.3	as decisões entre fazer internamente (integrar/verticalizar) ou comprar externamente (terceirizar) são similares àquelas tomadas por seus concorrentes
	2.1.7	Sua empresa aceita acordos de terceirização de produção com fornecedores.
	2.1.8	Sua empresa aceita outros acordos de cooperação (que não de produção) com instituições, associações, fornecedores e competidores.
	2.1.9	Ao contratar um novo funcionário operacional, é importante que ele tenha tido alguma experiência prévia em empresas do setor.
	2.1.9	Ao contratar um novo funcionário operacional, é importante que ele tenha tido alguma experiência prévia em empresas do setor.
	2.1.10	Seus funcionários, ao deixarem a empresa, dirigem-se a outras empresas do mesmo setor de confecção
	2.1.12	Ao contratar um novo gerente ou técnico é importante que ele tenha tido alguma experiência prévia em empresas de confecção.
	2.1.13	Sua empresa tem acesso a canais INFORMAIS de comunicação a respeito de temas da indústria de confecção (reuniões, palestras, conferências, apresentações, encontros festivos etc.)
	2.1.14	As atividades de instituições que geram suporte à pesquisa e desenvolvimento (P&D) são importantes para sua empresa.
	2.1.15	Serviços e apoio à pesquisa e desenvolvimento (P&D) estão disponíveis para sua empresa por parte das instituições e associações empresariais.
	2.1.16	Sua empresa utiliza os serviços de centros de tecnologia de confecção (locais).
	2.1.17g	Existe localmente a disponibilidade de linhas de financiamento específicas para empresas do meu setor.
	2.1.20	As instituições de apoio à indústria de confecção prestam importantes serviços à sua empresa.
	2.1.23	As habilidades e conhecimentos de um trabalhador de outra empresa de sua região com a mesma função lhe permitiriam fazer o mesmo trabalho em sua empresa sem necessidade de grandes adaptações.
	2.1.24	As habilidades e conhecimentos de um trabalhador de outra empresa de outra região com a mesma função lhe permitiriam fazer o mesmo trabalho em sua empresa sem necessidade de grandes adaptações
	2.1.24a	As habilidades e conhecimentos de um trabalhador de outra empresa de outra região com a mesma função lhe permitiriam fazer o mesmo trabalho em sua empresa sem necessidade de grandes adaptações.
	2.1.32	As tendências para o desenho e desenvolvimento dos produtos são lançadas na região (tecido, corte, acabamento, etc.).
2.1.37	Um dos pontos fortes que minha empresa tem de estar localizada onde está é o relacionamento existente entre as instituições de suporte à atividade industrial (AMPE, Sebrae, CDL, ACIBr, etc.).	
2.1.39	A troca de informações entre minha empresa e os concorrentes é freqüente.	

Fase (5)	Questão	Indicador
	2.1.17-a	Para sua empresa o SENAI é importante.
	2.1.17-b	Para sua empresa as universidades locais são importantes.
	2.1.17-c	Para sua empresa a associação de pequenas e micro empresas é importante.
	2.1.17-d	Para sua empresa o poder público municipal é importante.
	2.1.17-e	Para sua empresa o poder público estadual é importante.
	2.1.17-f	Para sua empresa o poder público federal é importante
	2.1.17-h	Para sua empresa, a Associação Industrial (Acibr) é importante.
Confirmação	2.1.19	A informação institucional existente a respeito de mercados e produtos é consistente e importante.
	2.1.37	Um dos pontos fortes que minha empresa tem de estar localizada onde está é o relacionamento existente entre as instituições de suporte à atividade industrial (AMPE, Sebrae, CDL, ACIBr, etc.).
	2.1.39	A troca de informações entre minha empresa e os concorrentes é freqüente.
	2.1.17	Para sua empresa, órgãos como CDL e Associação comercial são importantes.
	2.1.21	Existe intercâmbio de informações relacionadas a produtos e tecnologias entre as empresas de confecção de sua região.
	2.1.22	Existe intercâmbio de informações relacionadas a mercados e consumidores entre as empresas de confecção de sua região.
	2.1.35-b	O sucesso de outras empresas do setor já existentes incentivou-me a abrir meu próprio negócio nesta região

Fonte: A autora.

APÊNDICE V – Indicadores para os Agentes Facilitadores e Dificultadores da Inovação na Rede

Variável	questão	Indicador
Agente Econômico	2.1.17-d	Para sua empresa o poder público municipal é importante.
	2.1.17-e	Para sua empresa o poder público estadual é importante.
	2.1.17-f	Para sua empresa o poder público federal é importante
	2.1.17-g	Existe localmente a disponibilidade de linhas de financiamento específicas para empresas do meu setor.
Variável	questão	Indicador
Conhecimento Tecnológico	2.1.15	Serviços e apoio à pesquisa e desenvolvimento (P&D) estão disponíveis para sua empresa por parte das instituições e associações empresariais.
	2.1.16	Sua empresa utiliza os serviços de centros de tecnologia de confecção (locais).
	2.1.17-a	Para sua empresa o SENAI é importante.
	2.1.17-b	Para sua empresa as universidades locais são importantes.
	2.1.21	Existe intercâmbio de informações relacionadas a produtos e tecnologias entre as empresas de confecção de sua região.
Variável	questão	Indicador
Demanda	2.1.17-c	Para sua empresa a associação de pequenas e micro empresas é importante.
	2.1.19	A informação institucional existente a respeito de mercados e produtos é consistente e importante.
	2.1.25	Os clientes de outras regiões ou países têm uma percepção única das empresas de confecções de sua região.
	2.1.26	Existe uma marca ou conceito (fama) comum dos artigos produzidos pelas empresas de sua região.
	2.1.27	Nos clientes de outras regiões ou internacionais existe um sentimento que se pode chamar de estima em relação aos produtos de sua região.
	2.1.28	A reputação positiva de empresas da região onde sua empresa está localizada tem um efeito positivo sobre sua empresa.
	2.1.38	É comum que meus concorrentes imitem meus produtos

Variável	questão	Indicador
Redes	2.1.17-a	Para sua empresa o SENAI é importante.
	2.1.17-b	Para sua empresa as universidades locais são importantes.
	2.1.17-c	Para sua empresa a associação de pequenas e micro empresas é importante.
	2.1.17-d	Para sua empresa o poder público municipal é importante.
	2.1.17-e	Para sua empresa o poder público estadual é importante.
	2.1.17-f	Para sua empresa o poder público federal é importante.
	2.1.17 - h	Para sua empresa a Acibr é importante.
	2.1.18	Existe disponibilidade de informações institucionais de produtos e mercados.
	2.1.19	A informação institucional existente a respeito de mercados e produtos é consistente e importante.
	2.1.21	Existe intercâmbio de informações relacionadas a produtos e tecnologias entre as empresas de confecção de sua região.
	2.1.22	Existe intercâmbio de informações relacionadas a mercados e consumidores entre as empresas de confecção de sua região.
	2.1.39	A troca de informações entre minha empresa e os concorrentes é freqüente.
Variável	questão	Indicador
Instituições de apoio	2.1.16	Sua empresa utiliza os serviços de centros de tecnologia de confecção (locais).
	2.1.17	Para sua empresa, órgãos como CDL e Associação comercial são importantes.
	2.1.17-a	Para sua empresa o SENAI é importante.
	2.1.17-b	Para sua empresa as universidades locais são importantes.
	2.1.17-c	Para sua empresa a associação de pequenas e micro empresas é importante.
	2.1.17 - h	Para sua empresa a Acibr é importante.
	2.1.19	A informação institucional existente a respeito de mercados e produtos é consistente e importante.

Fonte: A autora.

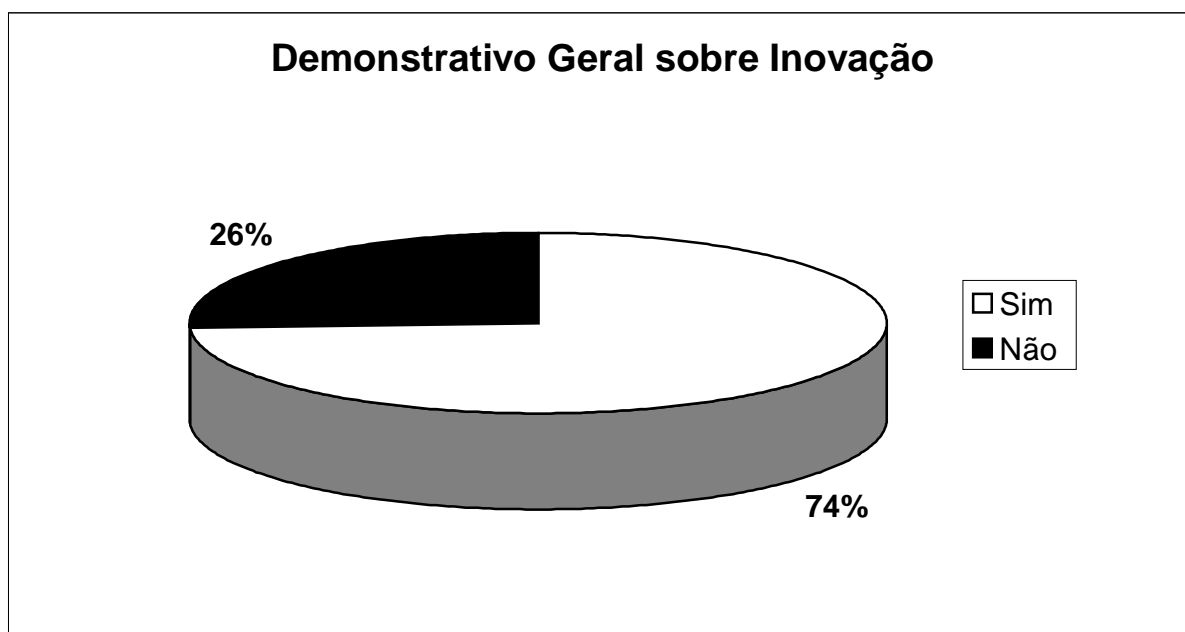
APÊNDICE X - Registro de inovações nos questionários

PARTE 1 - Questionários com registro de inovações

Inovam	Qtd	%
Sim	63	74
Não	22	26
Total	85	100

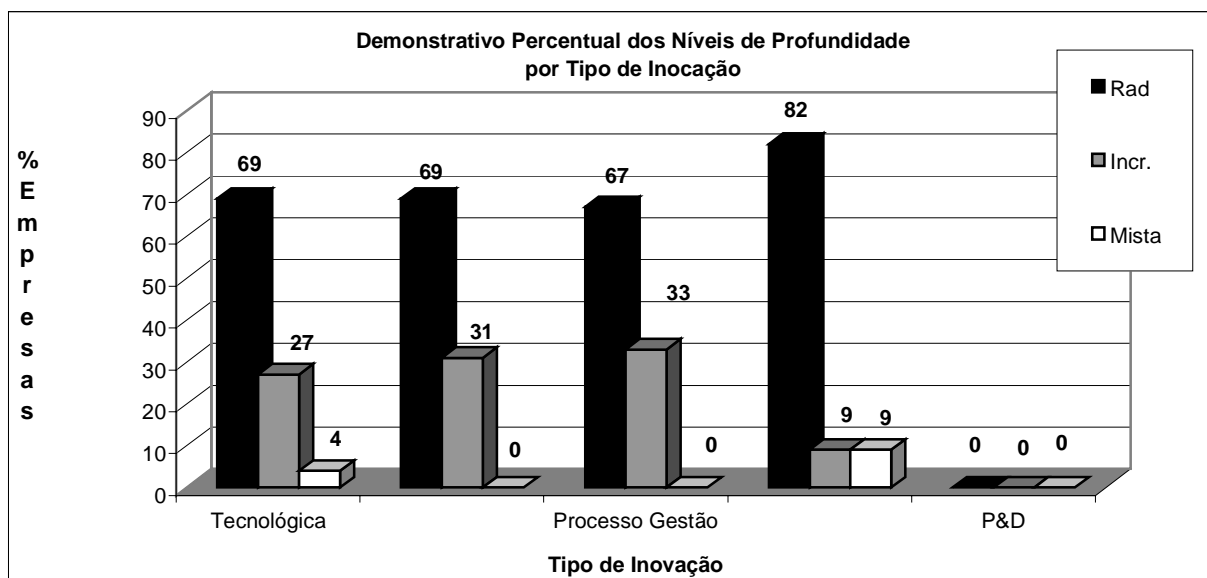
Fonte: A autora.

PARTE 2 - Demonstrativo Geral Sobre os Questionários que apresentaram o registro de inovações

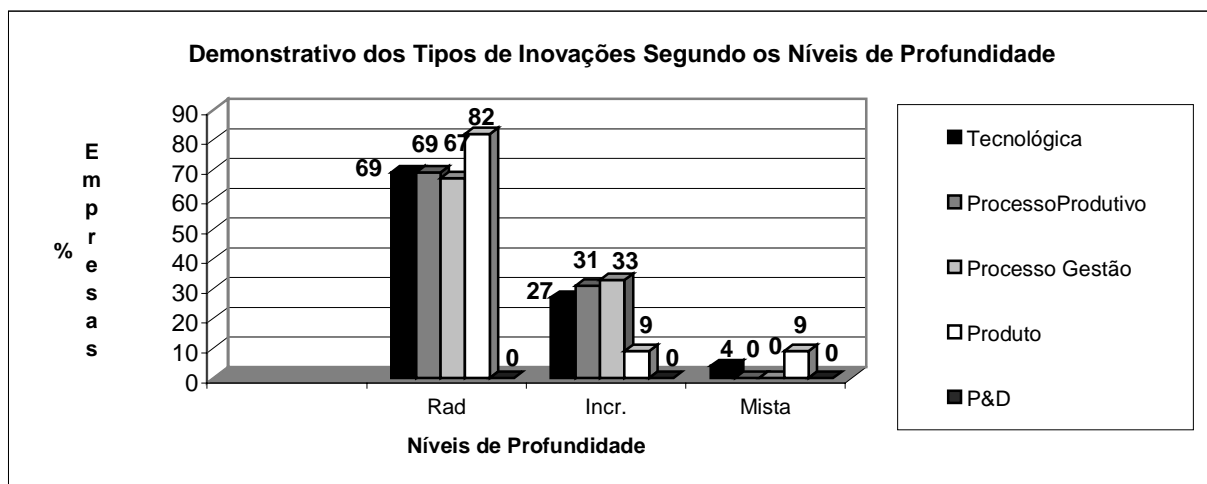


Fonte: A autora.

APÊNDICE Z - Demonstrativos dos Graus de Profundidade das Inovações



Fonte: A autora.



Fonte: A autora.

APÊNDICE AA – Percentual dos Resultados da Análise Fatorial

PARTE 1 – Resultados por Indicador

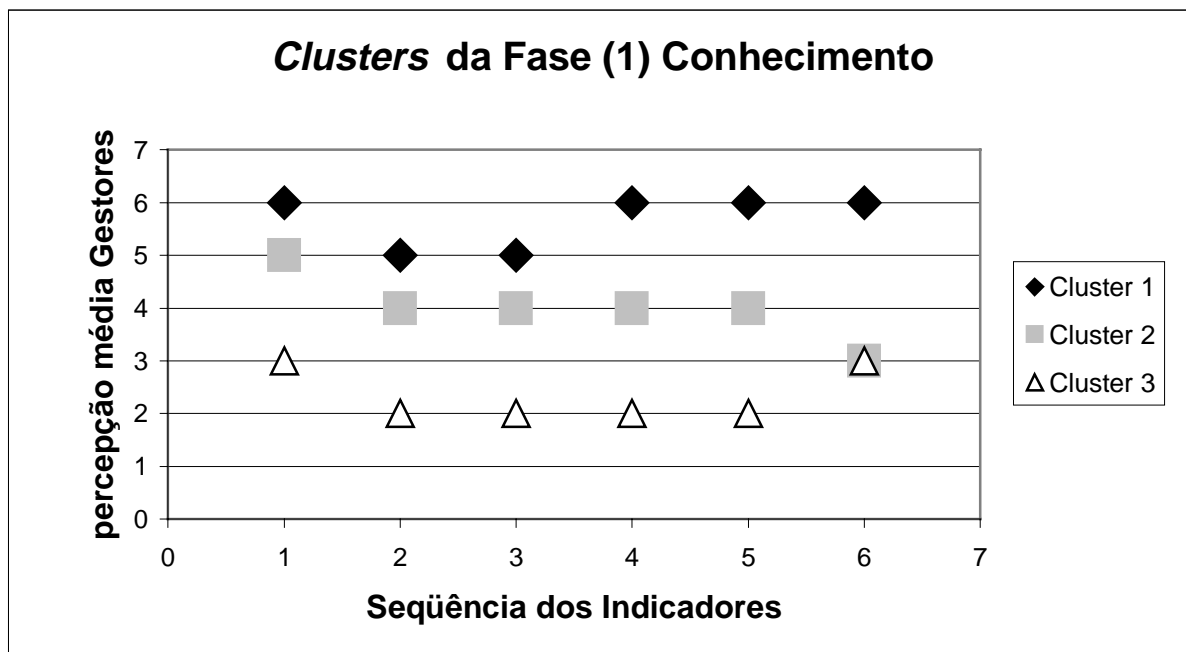
Seqüência	Gestão	% da Variação	% Acumulado
1	2.1.2	29,604	29,604
2	2.1.7	10,529	40,133
3	2.1.8	8,023	48,157
4	2.1.16	7,492	55,649
5	2.1.17	6,921	62,569
6	2.1.17-a	5,946	68,515
7	2.1.17-b	4,599	73,115
8	2.1.17-c	4,164	77,279
9	2.1.17-d	4,125	81,404
10	2.1.17-e	3,534	84,938
11	2.1.17-f	3,146	88,084
12	2.1.17-g	2,960	91,044
13	2.1.17-h	2,110	93,155
14	2.1.19	1,623	94,778
15	2.1.20	1,526	96,305
16	2.1.21	1,291	97,596
17	2.1.22	1,112	98,708
18	2.1.37	0,873	99,581
19	2.1.39	0,419	100,000

PARTE 2 – Resultado por Fatores

Fatores	% da Variação	% Acumulado
Fator 1	20,293	20,293
Fator 2	14,688	34,982
Fator 3	12,951	47,933
Fator 4	7,716	55,649

APÊNDICE AB – Fase (1) Conhecimento

PARTE 1 - Clusters da Fase (1) Conhecimento



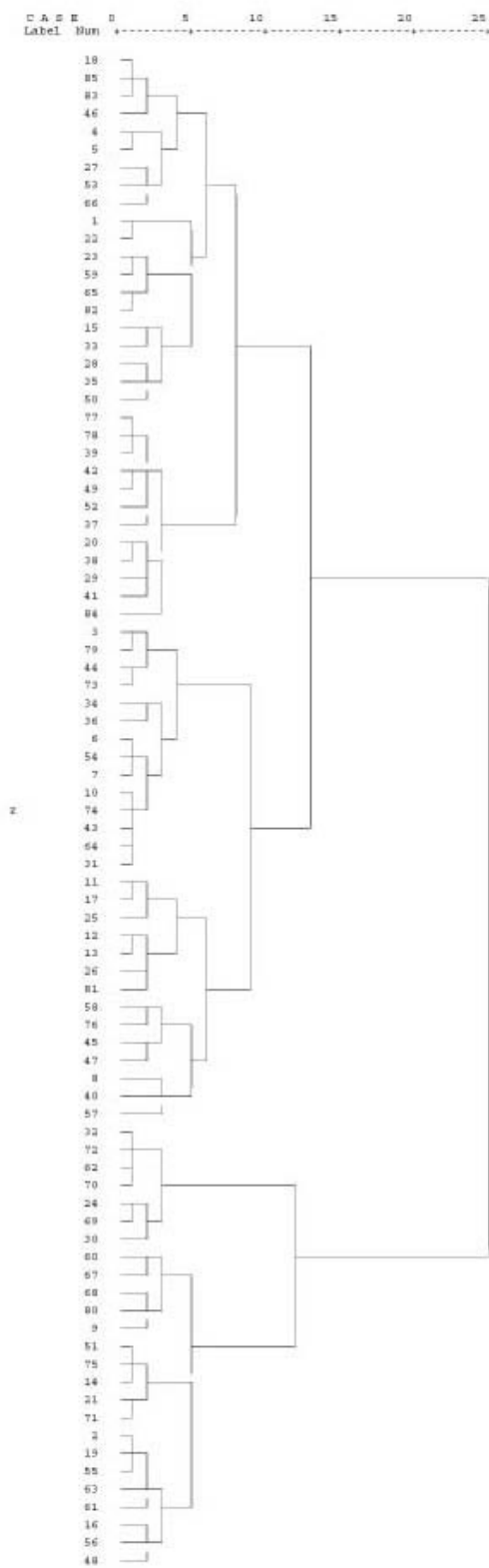
Fonte: A autora.

PARTE 2 – Tabela dos Percentuais de Variância da Análise Fatorial

Sequência	Questão	% da Variação	% Acumulado
1	2.1.15	44,560	44,560
2	2.1.16	17,432	61,992
3	2.1.18	12,970	74,962
4	2.1.19	11,363	86,325
5	2.1.20	8,338	94,663
6	2.1.21	5,337	100,000

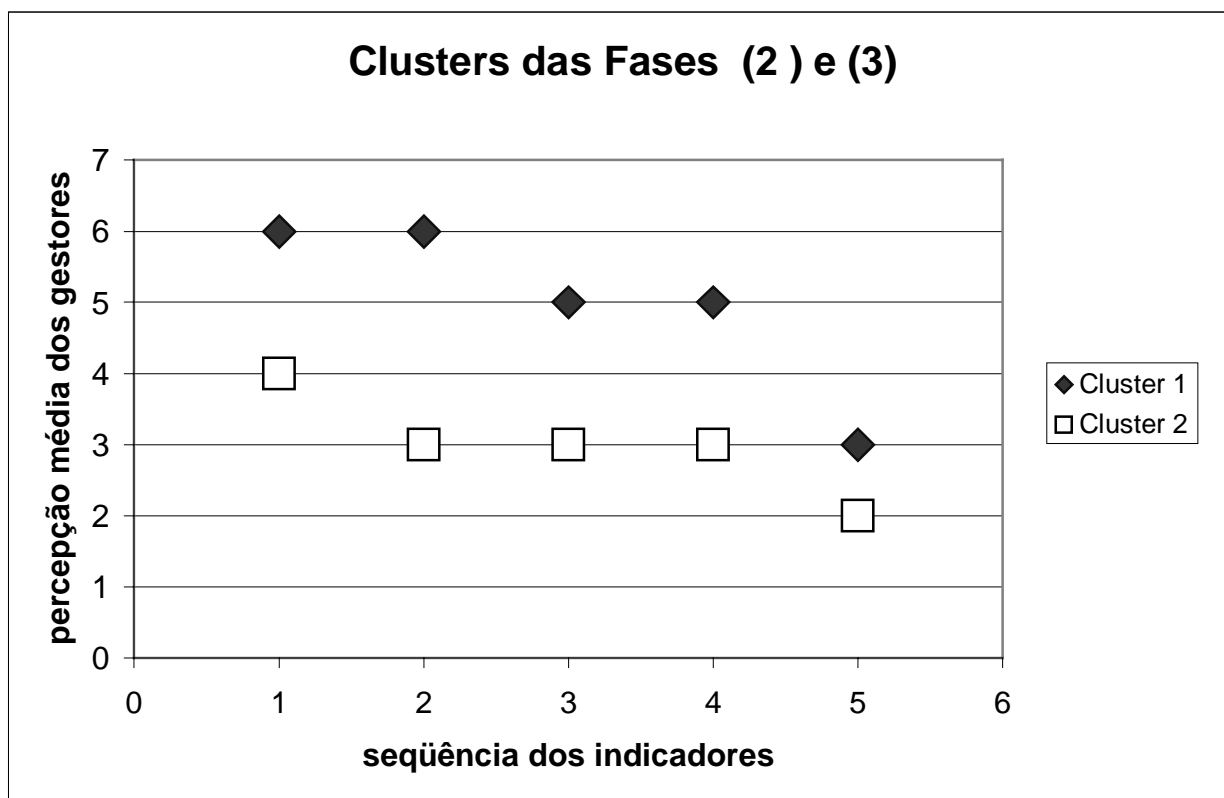
Fonte: A autora.

PARTE 3 – Dendograma com os Clusters da Fase (1) Conhecimento



APÊNDICE AC – Fases (2 e 3) Persuasão e Decisão

PARTE 1 - Clusters das Fases (2 e 3) Persuasão e Decisão



Fonte: A autora.

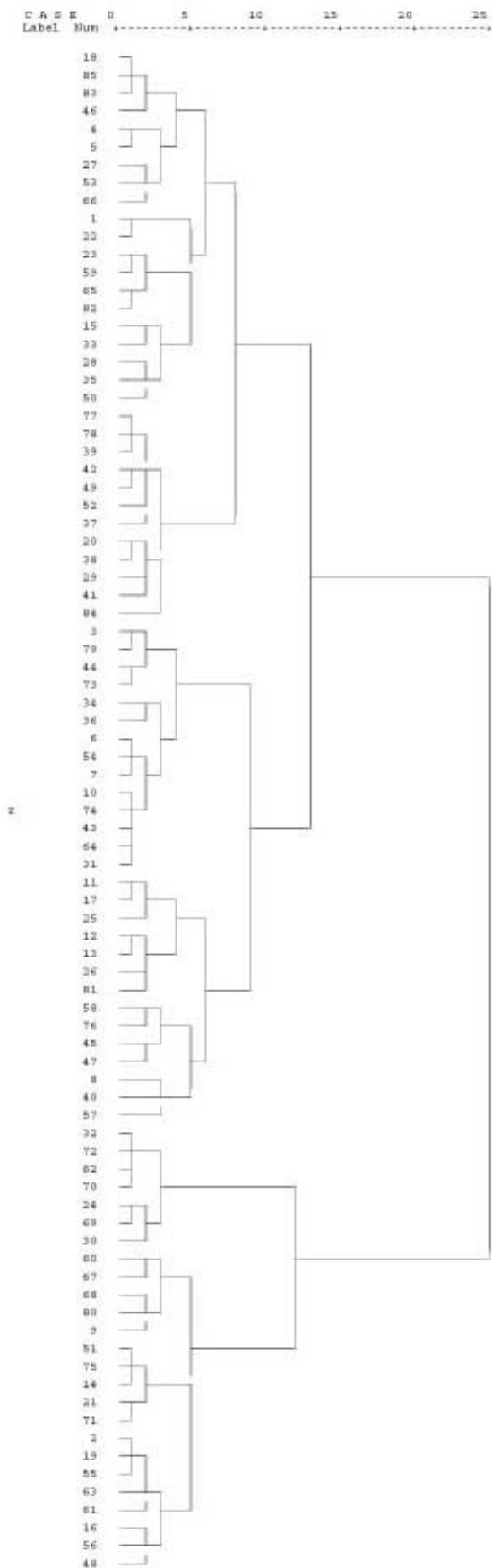
PARTE 2 - Tabela dos Percentuais de Variância da Análise Fatorial

Total Variance Explained

Seqüência	Questão	Initial Eigenvalues Total	% da Variância	% acumulado
1	2.1.13	2,094	41,875	41,875
2	2.1.17	,933	18,664	60,539
3	2.1.20	,787	15,745	76,284
4	2.1.37	,668	13,369	89,654
5	2.1.39	,517	10,346	100,000

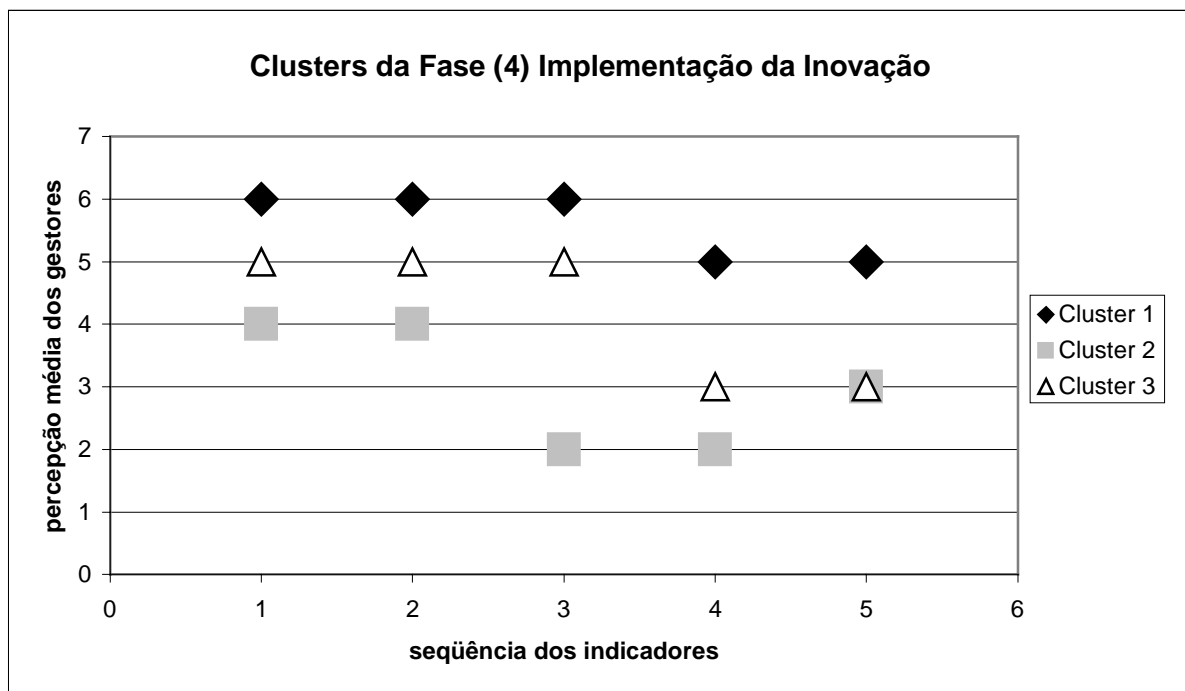
Fonte: A autora.

PARTE 3 – Dendograma com os Clusters das Fases (2) e (3)



APÊNDICE AD – Fase (4) Implementação

PARTE 1 - Clusters da Fase (4) Implementação



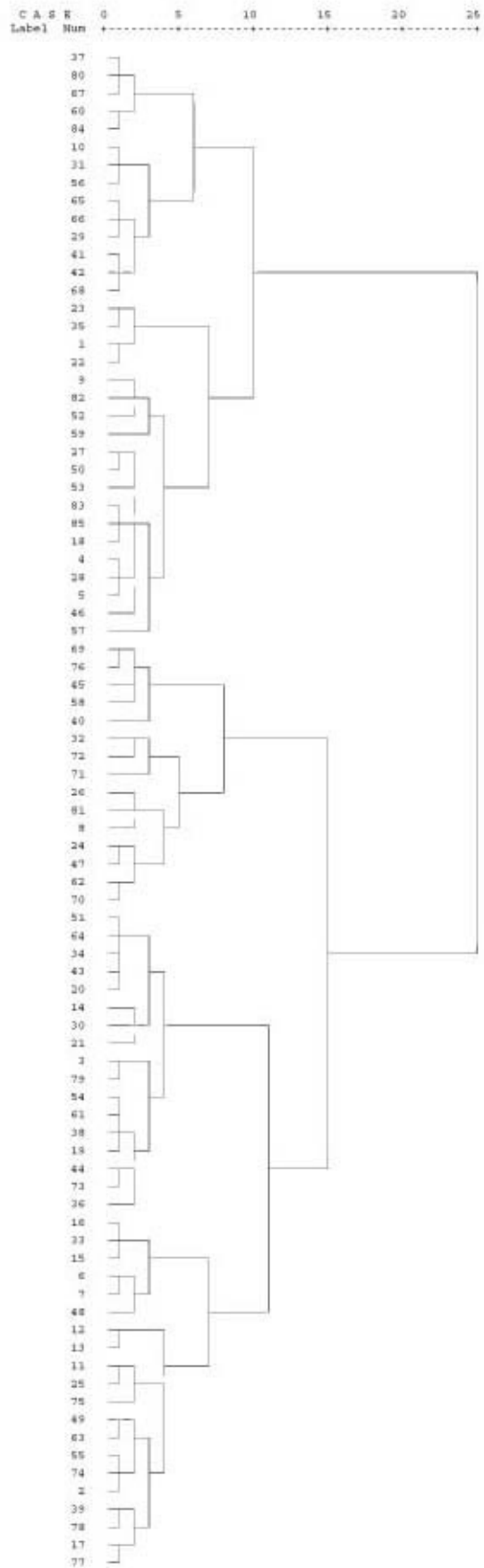
Fonte: A autora.

PARTE 2 - Tabela dos Percentuais de Variância da Análise Fatorial

Seqüência	Questão	% of Variance	Cumulative %
1	2.1.13	46,030	46,030
2	2.1.14	17,565	63,595
3	2.1.15	14,151	77,745
4	2.1.16	12,365	90,110
5	2.1.20	9,890	100,000

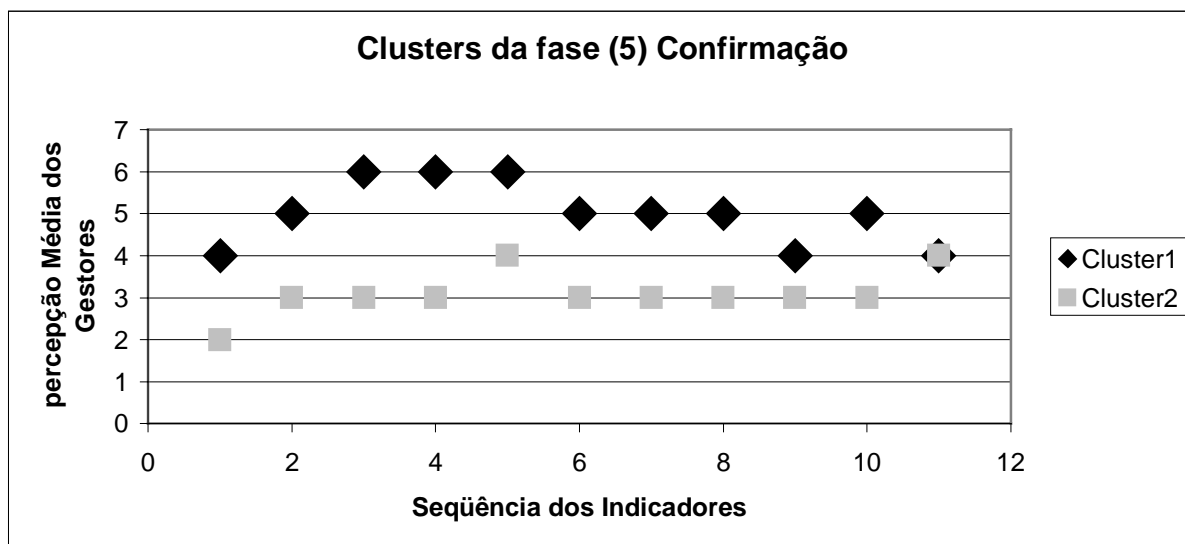
Fonte: A autora.

PARTE 3 – Dendograma com os *Clusters* da Fase (4) Implementação



APÊNDICE AE – Fase (5) Confirmação

PARTE 1 - Clusters da Fase (5) Confirmação



Fonte: A autora.

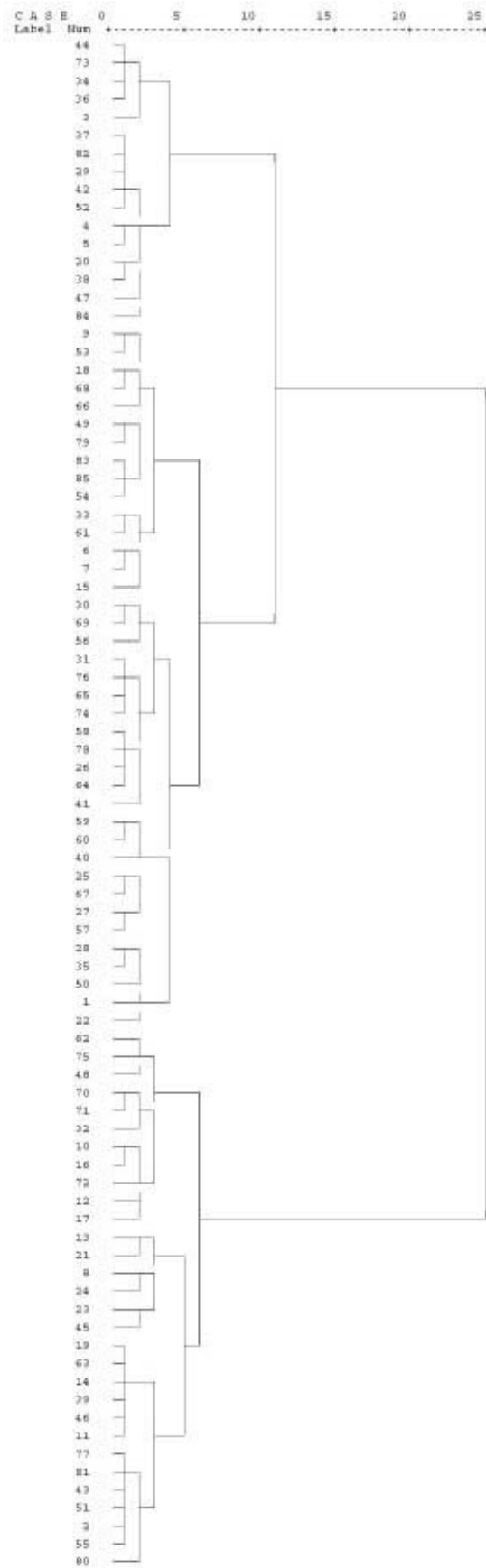
PARTE 2 - Tabela dos Percentuais de Variância da Análise Fatorial

Total Variance Explained

Seqüência	% da Variação	% Acumulado
1	44,031	44,031
2	13,306	57,338
3	11,372	68,709
4	6,998	75,708
5	6,652	82,360
6	5,958	88,318
7	3,422	91,740
8	3,235	94,975
9	2,406	97,381
10	1,725	99,106
11	0,894	100,000

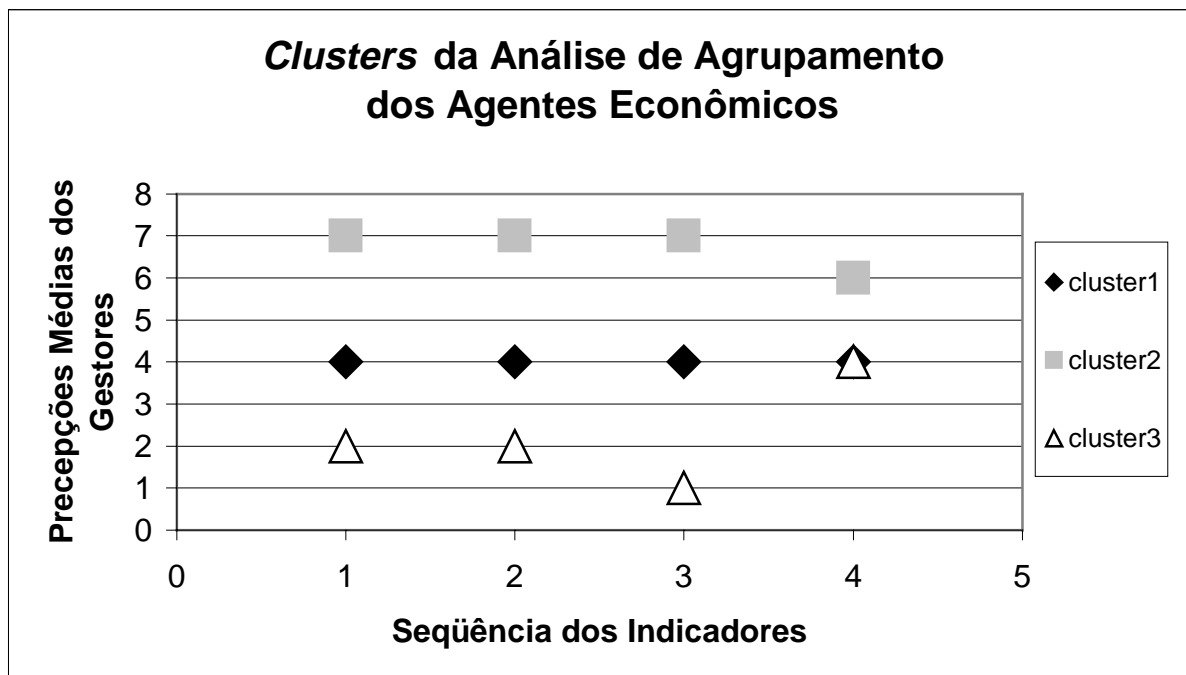
Fonte: A autora.

PARTE 3 – Dendograma com os Clusters da Fase (5) Confirmação



APÊNDICE AF – Agentes Econômicos

PARTE 1 - Percepção Média de Importância



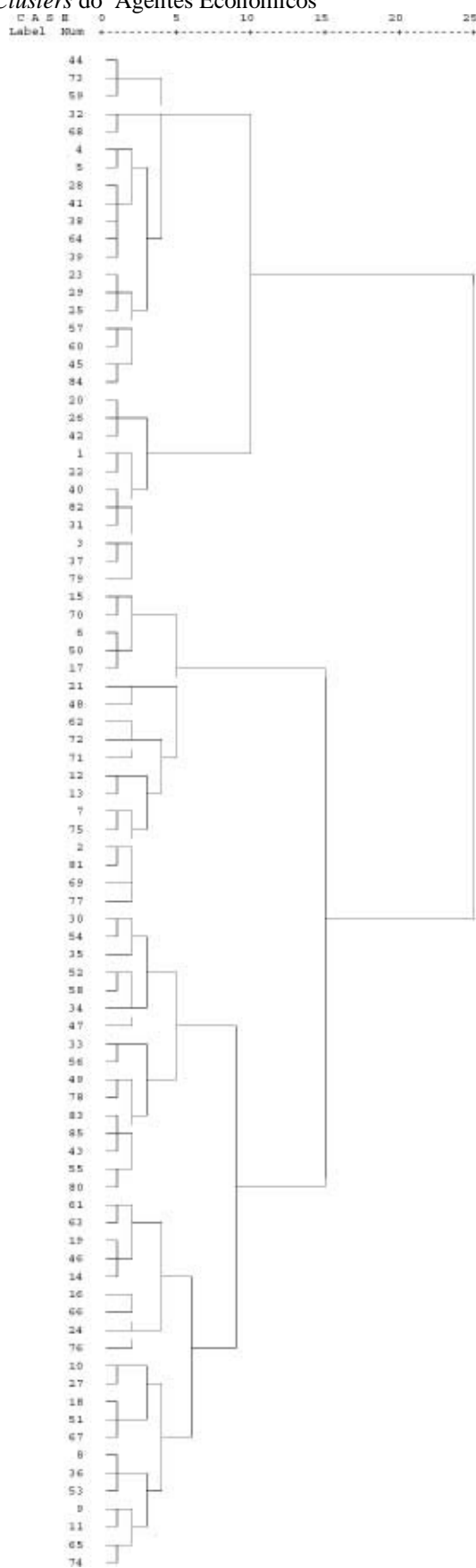
Fonte: A autora.

PARTE 2 – Resultados da Análise Fatorial

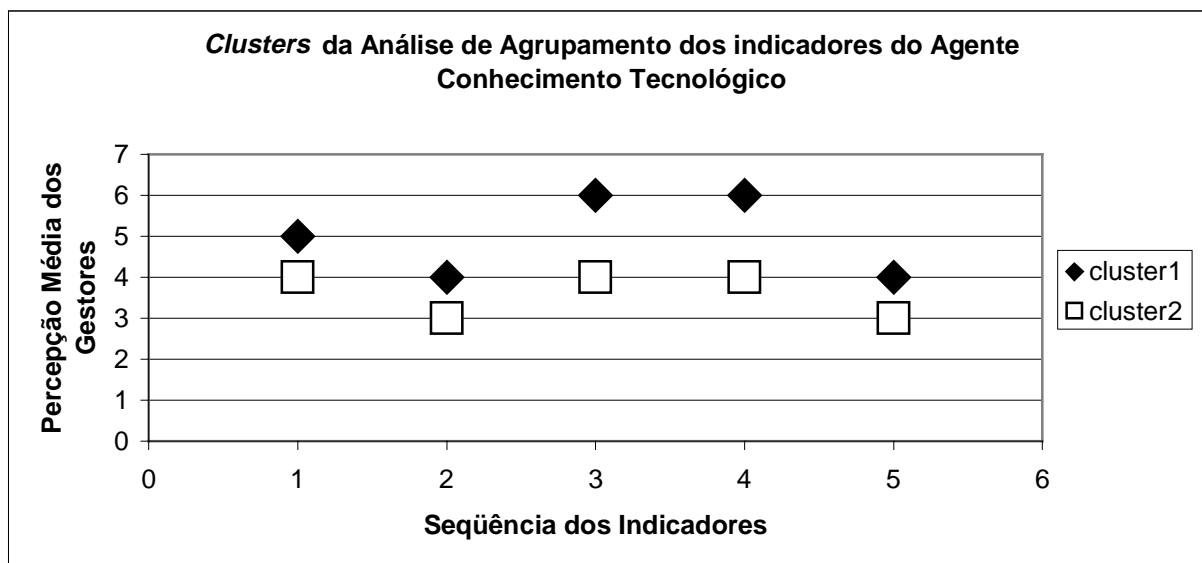
Seqüência	Questão	% da Variação	% Acumulado
1	2.1.17e	64,273	64,273
2	2.1.17f	23,256	87,529
3	2.1.17g	9,680	97,209
4	2.1.17h	2,791	100,000

Fonte: A autora.

PARTE 3 - Dendograma dos *Clusters* do Agentes Econômicos



PARTE 1 – Percepção Média de Importância



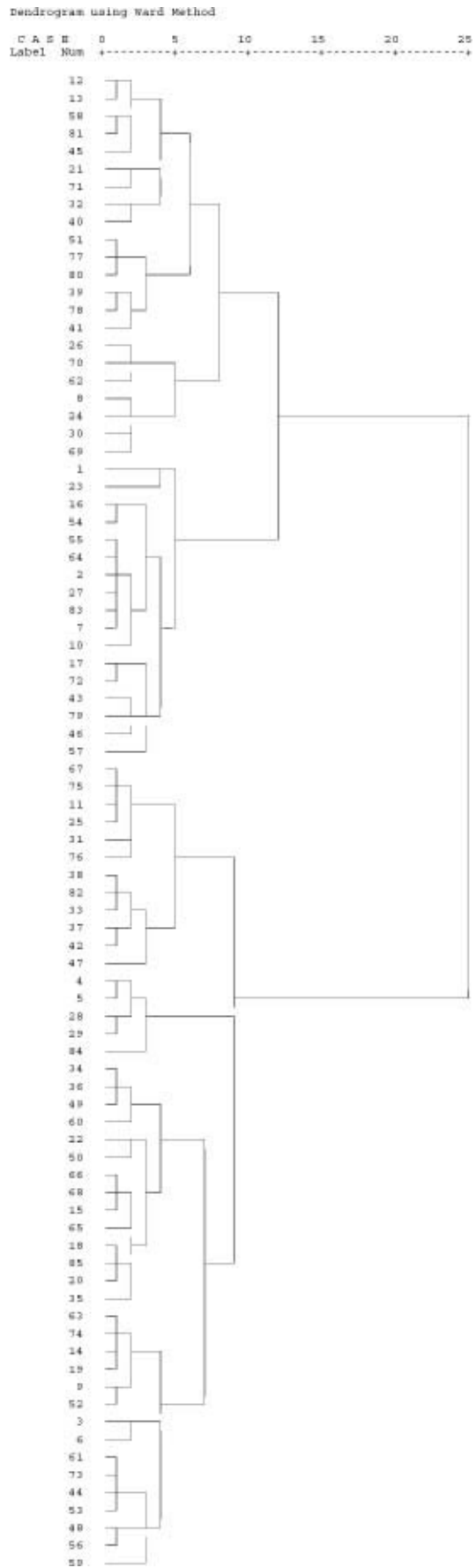
Fonte: A autora.

PARTE 2 – Resultados da Análise Fatorial

Seqüência	% da Variação	% Acumulado
2.1.15	45,925	45,925
2.1.16	18,004	63,929
2.1.17-a	15,725	79,655
2.1.17-b	12,890	92,544
2.1.21	7,456	100,000

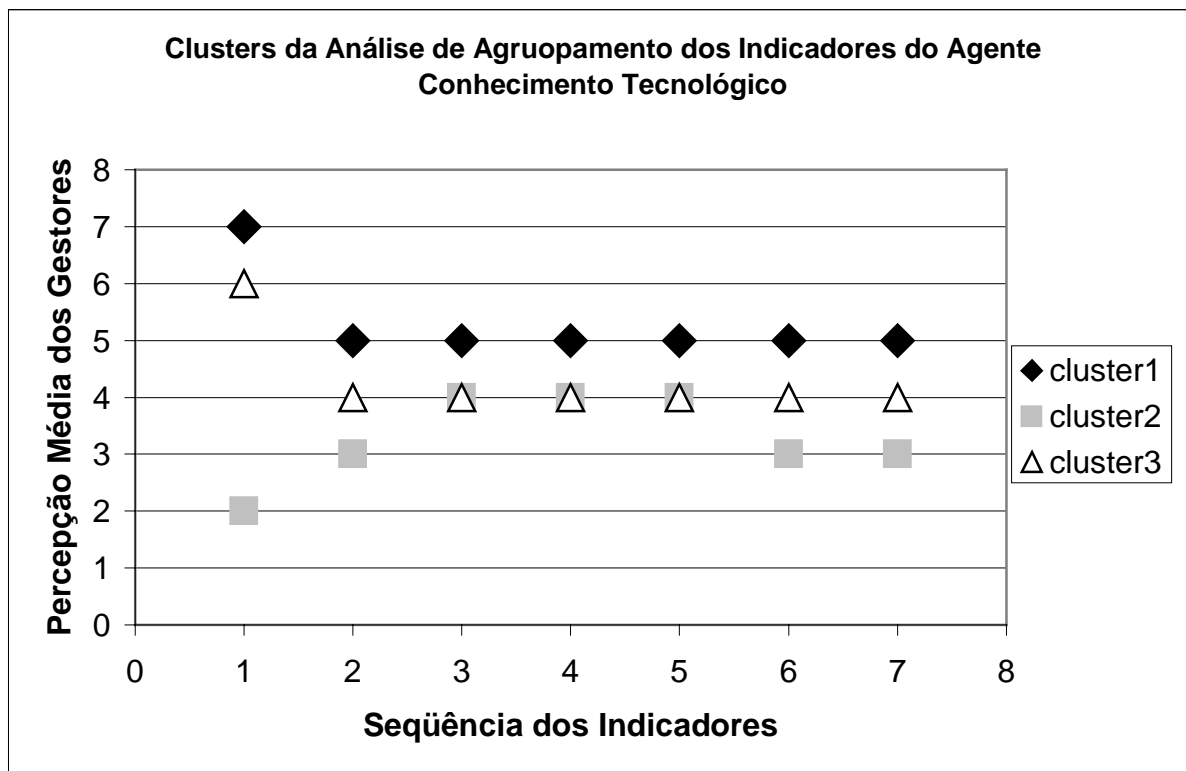
Fonte: A autora.

PARTE 3 - Dendrograma dos *Custers* do Conhecimento Tecnológico



APÊNDICE AH – Clusters da Análise dos Indicadores da Demanda

PARTE 1 – Percepção Média de Importância



Fonte: A autora.

PARTE 2 – Resultados Percentuais da Análise Fatorial

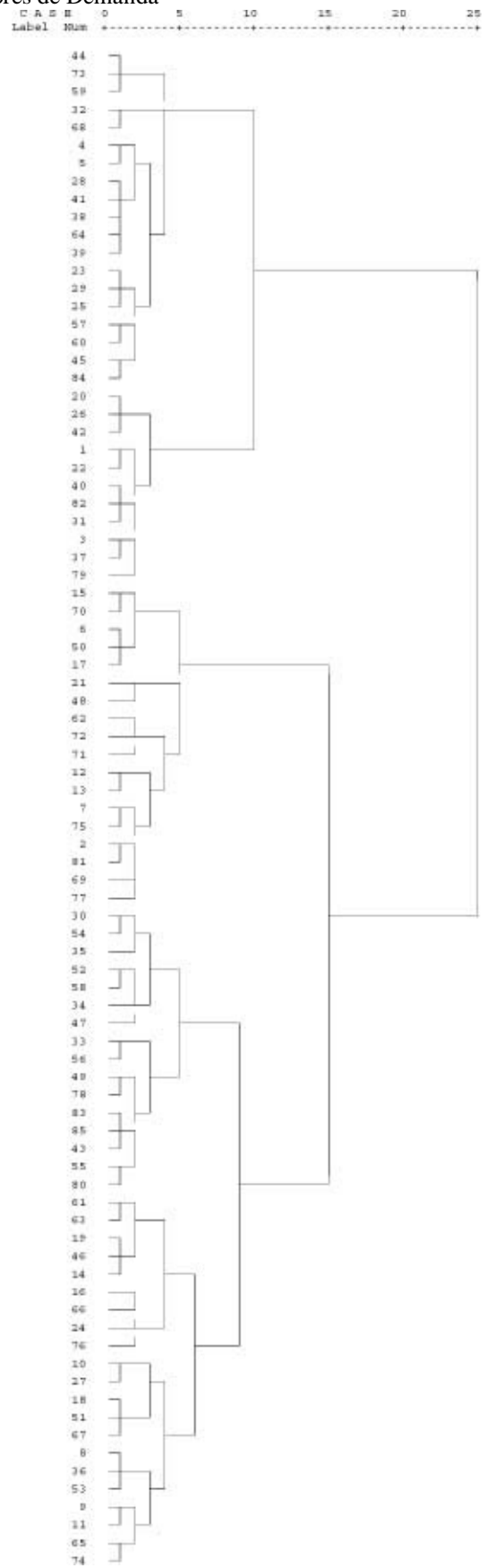
Seqüência	Questão	% da Variação	% Acumulado
1	2.1.17c	41,287	41,287
2	2.1.19	15,877	57,163
3	2.1.25	12,863	70,026
4	2.1.26	10,521	80,547
5	2.1.27	8,057	88,604
6	2.1.28	6,459	95,063
7	2.1.38	4,937	100,000

Fonte:

A

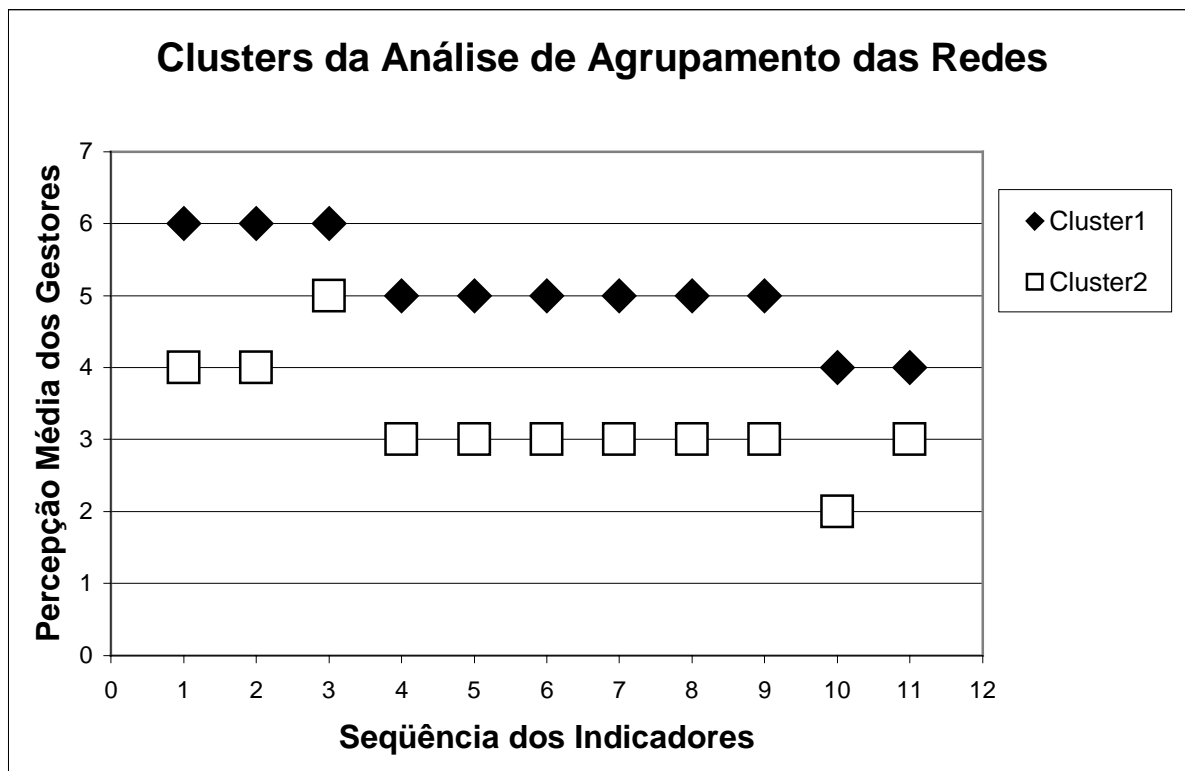
autora.

PARTE 3 – Clusters da Análise dos Indicadores de Demanda



APÊNDICE AI – Clusters da Análise dos Indicadores do agente Redes

PARTE 1 - Percepção Média de Importância



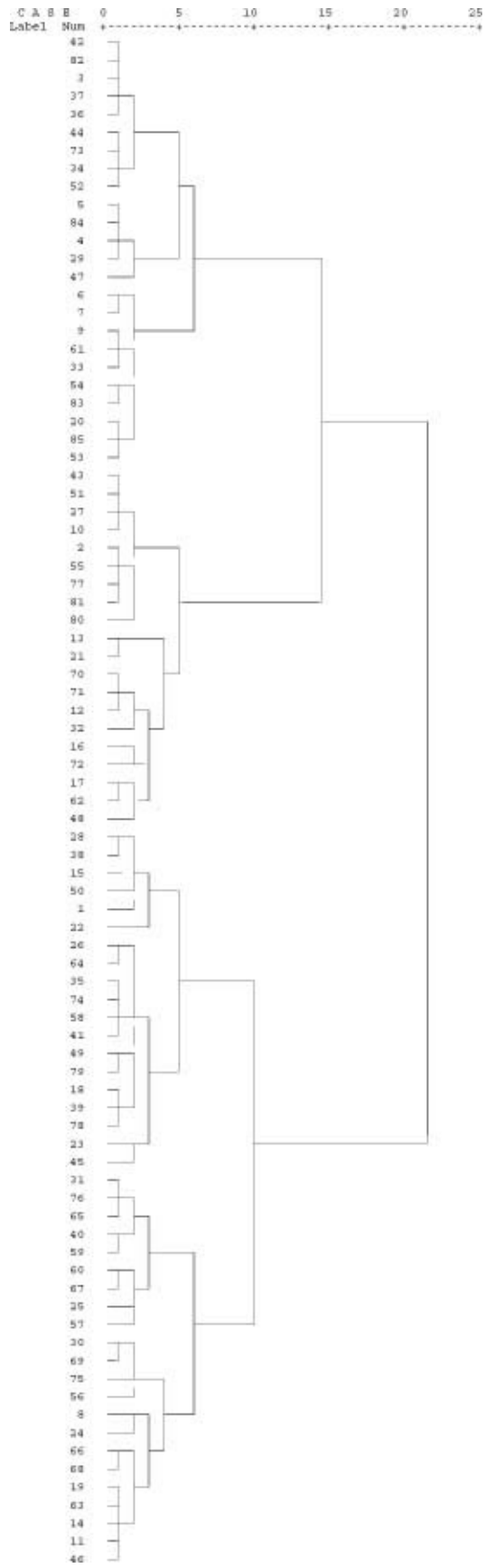
Fonte: A autora.

PARTE 2 - Resultados Percentuais da Análise Fatorial

Seqüência	Questão	% da Variação	% Acumulado
1	2.1.17-a	43,889	43,889
2	2.1.17-b	14,528	58,417
3	2.1.17-c	10,457	68,874
4	2.1.17-d	8,399	77,273
5	2.1.17-e	6,743	84,016
6	2.1.17-f	4,701	88,717
7	2.1.17-h	3,316	92,033
8	2.1.18	2,745	94,778
9	2.1.19	2,594	97,372
10	2.1.21	1,733	99,106
11	2.1.22	0,894	100,000

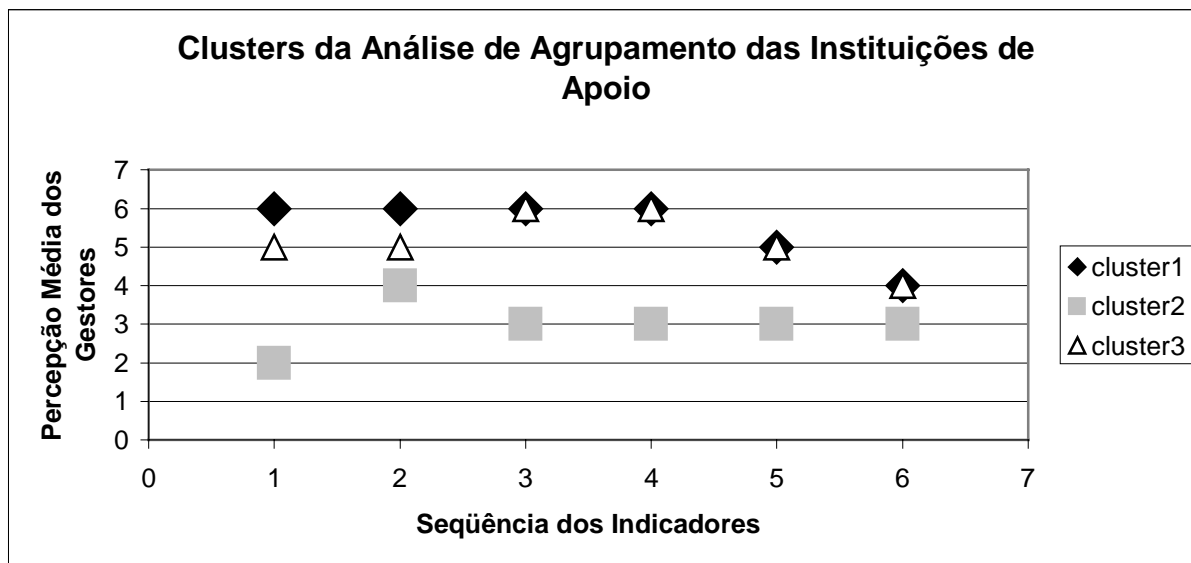
Fonte: A autora.

PARTE 3 – Dendograma com os Clusters da Análise Fatorial dos Indicadores de Redes



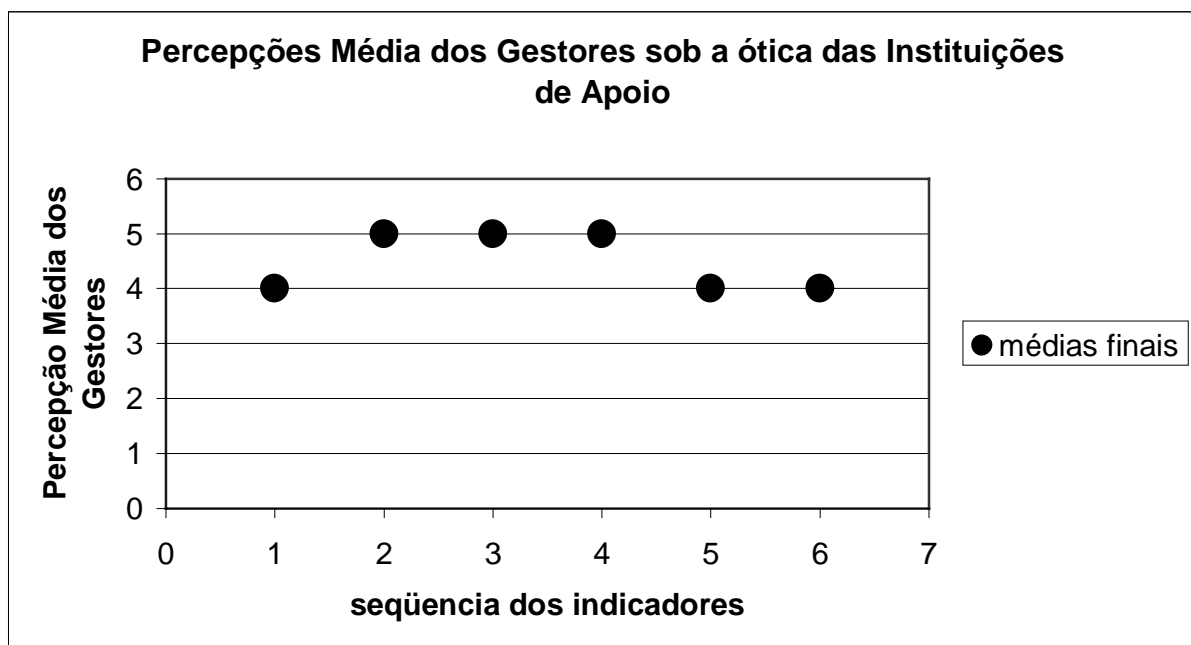
APÊNDICE AJ – Clusters da Análise dos Indicadores do agente Instituições de Apoio

PARTE 1 - Percepção Média de Importância



Fonte: A autora.

PARTE 2 - Percepções Média dos Gestores sob a ótica das Instituições de Apoio



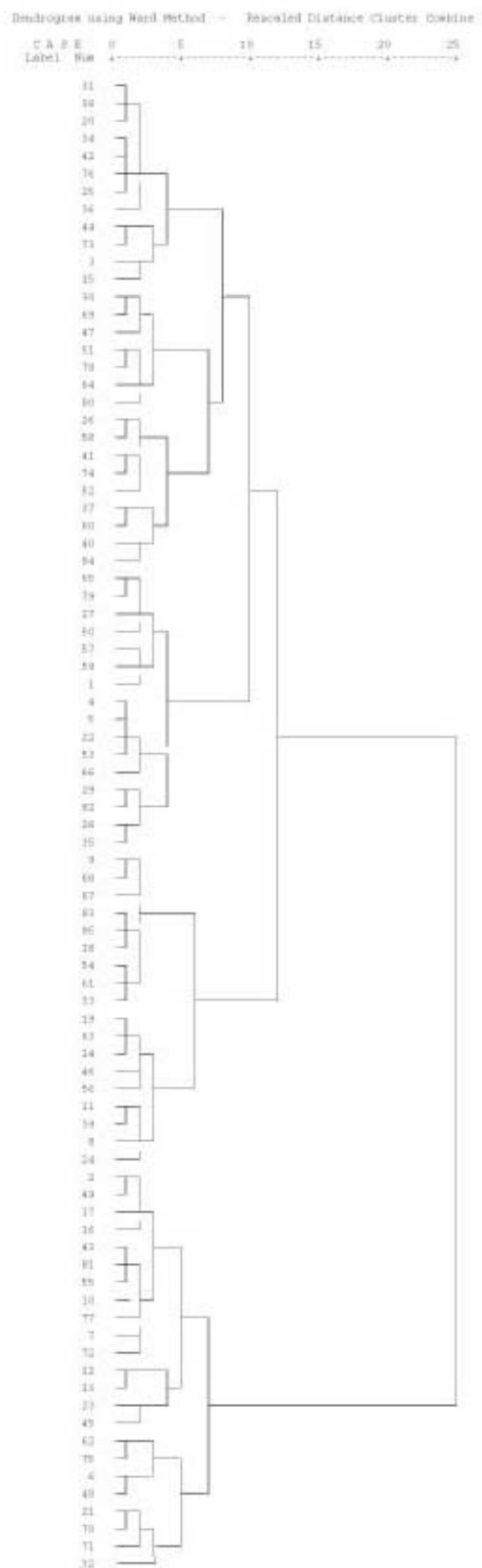
Fonte: A autora.

PARTE 3

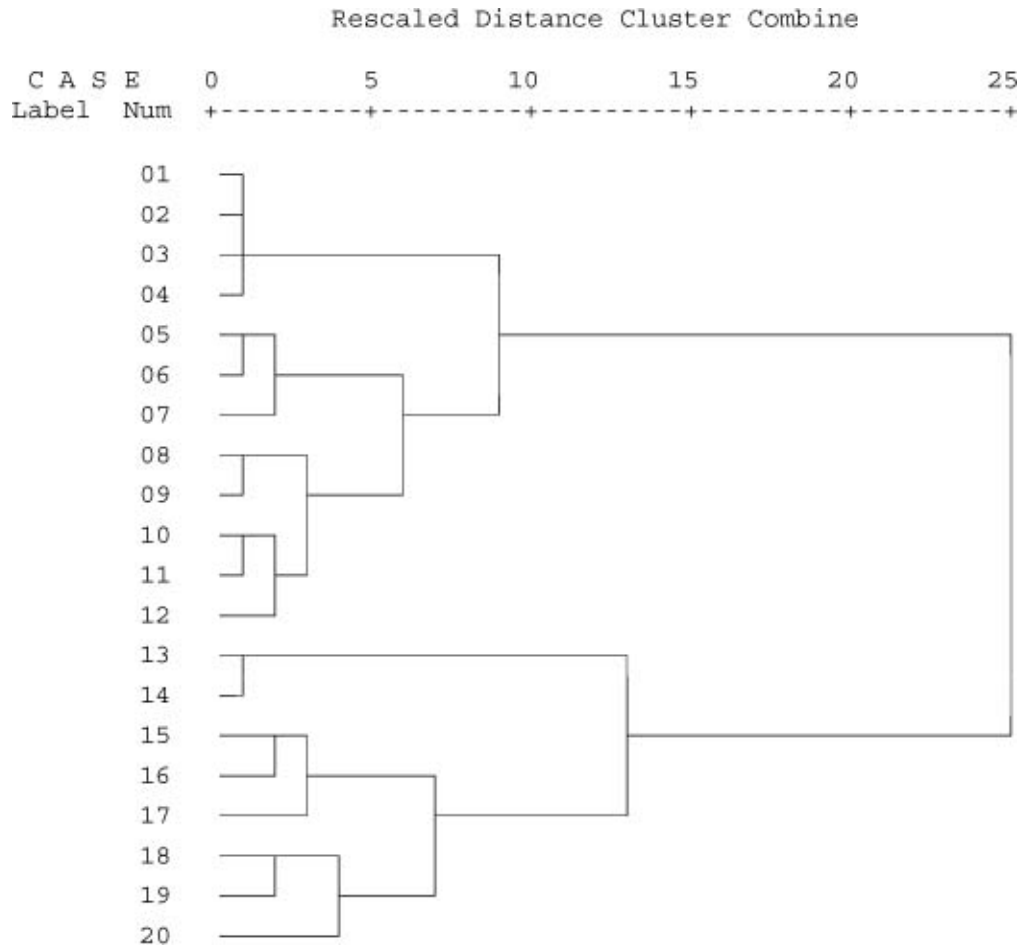
Seqüência	Questão	% of Variance	Cumulative %
1	2.1.17	51,618	51,618
2	2.1.17a	13,917	65,535
3	2.1.17b	12,300	77,835
4	2.1.17c	10,520	88,355
5	2.1.17h	6,025	94,379
6	2.1.19	5,621	100,000

. Fonte: A autora.

PARTE 4 – Dendograma dos *Clusters* da Análise dos Indicadores das Intituições de Apoio



APÊNDICE AK – Agrupamentos (Clusters) de Inovação de Produtos com Base em Idéias



APÊNDICE AL – QUESTIONÁRIO

1 IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA

- 1.1) Razão Social:.....Nome de fantasia:.....
- 1.2) Cidade onde está localizada:.....Estado:.....
- 1.3) Ano de fundação:
- 1.4) Nome e cargo da pessoa que responde o questionário:
- 1.5) Escolaridade Completa: () 1º. Grau () 2º. Grau () 3º. Grau () Pós-graduação
- 1.6) Tipo de sociedade (assinale com X):
- a) Sociedade limitada ()
- b) Sociedade de capital aberto () ou capital fechado ()
- c) Outro tipo (). Especificar: _____
- 1.6) Tipo de gestão: () Familiar () Profissional () Mista
- 1.7) Número de funcionários diretos que a empresa possui: _____
- 1.8) Porcentual de processo realizado internamente:
- () Projeto de desenvolvimento do produto (criação)
- () Fiação
- () Tecelagem
- () Tinturaria
- () Modelagem
- () Talhação (corte do tecido - peça)
- () Confecção/Costura
- () Estamparia
- 1.9) Porcentual de tipo de comercialização
- () Venda direta – atacado
- () venda direta - varejo
- () Venda por representantes
- 1.10) Porcentual do processo de desenvolvimento de produto que é realizado com:
- () Idéias próprias
- () Idéias a partir de produtos da região
- () Idéias a partir de produtos de outras regiões

2 ATRIBUTOS E CONTEXTOS

2.1) Pondere a respeito de cada uma das questões assinaladas abaixo, tendo em conta sempre a realidade da própria empresa. Ou seja, é para assinalar COMO É OU ESTÁ A EMPRESA e não como deveria ser ou estar. Utilize a escala de um a sete (assinale com um X), sendo um para o menor grau (nunca) e sete para o maior grau (sempre):

1) Utiliza conhecimentos e tecnologias desenvolvidas por concorrentes locais.	1	2	3	4	5	6	7
2) Sua empresa e a de seus concorrentes locais atuam da mesma maneira com relação aos fornecedores.	1	2	3	4	5	6	7
3) As decisões entre fazer internamente (integrar/verticalizar) ou comprar externamente (terceirizar) são similares àquelas tomadas por seus concorrentes.	1	2	3	4	5	6	7
4) Seus fornecedores se localizam na região onde está a sua empresa.	1	2	3	4	5	6	7
5) Sua empresa tem acesso privilegiado a recursos - como conhecimento, tecnologia, mão de obra entre outros – por estar localizada onde está.	1	2	3	4	5	6	7
6) É fácil estabelecer relações sociais com os concorrentes.	1	2	3	4	5	6	7
7) Sua empresa aceita acordos de terceirização de produção com fornecedores.	1	2	3	4	5	6	7
8) Sua empresa aceita outros acordos de cooperação (que não de produção) com instituições, associações, fornecedores e competidores.	1	2	3	4	5	6	7
9) Ao contratar um novo funcionário operacional, é importante que ele tenha tido alguma experiência prévia em empresas cerâmicas.	1	2	3	4	5	6	7
10) Seus funcionários, ao deixarem a empresa, dirigem-se a outras empresas do mesmo setor de confecção.	1	2	3	4	5	6	7
11) Existe facilidade de transferência INFORMAL de inovações e conhecimentos entre as empresas de confecção de sua região.	1	2	3	4	5	6	7
12) Ao contratar um novo gerente ou técnico é importante que ele tenha tido alguma experiência prévia em empresas de confecção.	1	2	3	4	5	6	7

13) Sua empresa tem acesso a canais INFORMAIS de comunicação a respeito de temas da indústria de confecção (reuniões, palestras, conferências, apresentações, encontros festivos etc.)	1	2	3	4	5	6	7
14) As atividades de instituições que geram suporte à pesquisa e desenvolvimento (P&D) são importantes para sua empresa.	1	2	3	4	5	6	7
15) Serviços e apoio à pesquisa e desenvolvimento (P&D) estão disponíveis para sua empresa por parte das instituições e associações empresariais.	1	2	3	4	5	6	7
16) Sua empresa utiliza os serviços de centros de tecnologia de confecção (locais).	1	2	3	4	5	6	7
17) Para sua empresa, órgãos como CDL e Associação comercial são importantes.	1	2	3	4	5	6	7
17-a) Para sua empresa o SENAI é importante.	1	2	3	4	5	6	7
17-b) Para sua empresa as universidades locais são importantes.	1	2	3	4	5	6	7
17-c) Para sua empresa a associação de pequenas e micro empresas é importante.	1	2	3	4	5	6	7
17-d) Para sua empresa o poder público municipal é importante.	1	2	3	4	5	6	7
17-e) Para sua empresa o poder público estadual é importante.	1	2	3	4	5	6	7
17-f) Para sua empresa o poder público federal é importante.	1	2	3	4	5	6	7
17-g) Existe localmente a disponibilidade de linhas de financiamento específicas para empresas do meu setor.	1	2	3	4	5	6	7
18) Existe DISPONIBILIDADE de informações institucionais de produtos e mercados.	1	2	3	4	5	6	7
19) A informação institucional existente a respeito de mercados e produtos é consistente e importante.	1	2	3	4	5	6	7
19-a) Sempre procuro usar as tecnologias que estão sendo usadas por meus concorrentes.	1	2	3	4	5	6	7
19-b) Prefiro esperar que meus concorrentes testem as novas tecnologias para depois minha empresa utilizá-las.	1	2	3	4	5	6	7
20) As instituições de apoio à indústria de confecção prestam importantes serviços à sua empresa.	1	2	3	4	5	6	7
21) Existe intercâmbio de informações relacionadas a produtos e tecnologias entre as empresas de confecção de sua região.	1	2	3	4	5	6	7
22) Existe intercâmbio de informações relacionadas a mercados e consumidores entre as empresas de confecção de sua região.	1	2	3	4	5	6	7
23) As habilidades e conhecimentos de um trabalhador de outra empresa de SUA região com a mesma função lhe permitiriam fazer o mesmo trabalho em sua empresa sem necessidade de grandes adaptações.	1	2	3	4	5	6	7
24) As habilidades e conhecimentos de um trabalhador de outra empresa de OUTRA região com a mesma função lhe permitiriam fazer o mesmo trabalho em sua empresa sem necessidade de grandes adaptações.	1	2	3	4	5	6	7
24-a) Procuro incorporar novas tecnologias para o processo de produção, assim que elas surjam.	1	2	3	4	5	6	7
25) Os clientes de outras regiões ou países têm uma PERCEPÇÃO única das empresas cerâmicas de sua região.	1	2	3	4	5	6	7
26) Existe uma marca ou conceito (FAMA) comum dos artigos produzidos pelas empresas de sua região.	1	2	3	4	5	6	7
27) Nos clientes de outras regiões ou internacionais existe um sentimento que se pode chamar de ESTIMA em relação aos produtos de sua região.	1	2	3	4	5	6	7
28) A reputação positiva de empresas da região onde sua empresa está localizada tem um efeito positivo sobre sua empresa.	1	2	3	4	5	6	7
29) A reputação negativa de empresas da região onde sua empresa está localizada tem um efeito negativo sobre sua empresa.	1	2	3	4	5	6	7
30) Para minha empresa é mais fácil e barato seguir as tendência de lançamento de produto de meus concorrentes.	1	2	3	4	5	6	7
31) Procuro observar o que estão vendendo meus concorrentes e produzir um produto similar.	1	2	3	4	5	6	7
32) As tendências para o desenho e desenvolvimento dos produtos são lançadas na região (tecido, corte, acabamento, etc.).	1	2	3	4	5	6	7
33) As informações sobre produto e processo chegam através de meios eletrônicos (internet, fone, fax).	1	2	3	4	5	6	7

34) Considero vantajoso para minha empresa estar localizada onde está.	1	2	3	4	5	6	7
35) Para a atividade desempenhada por minha empresa, a região onde está situada é o melhor possível.	1	2	3	4	5	6	7
36) Um dos pontos fortes que minha empresa tem de estar localizada onde está é o relacionamento existente entre os concorrentes.	1	2	3	4	5	6	7
37) Um dos pontos fortes que minha empresa tem de estar localizada onde está é o relacionamento existente entre as instituições de suporte à atividade industrial (AMPE, Sebrae, CDL, ACIBr, etc)..	1	2	3	4	5	6	7
38) É comum que meus concorrentes imitem meus produtos	1	2	3	4	5	6	7
39) A troca de informações entre minha empresa e os concorrentes é freqüente.	1	2	3	4	5	6	7
40) É importante a troca de informação entre minha empresa e os concorrentes.	1	2	3	4	5	6	7
41) O desempenho de minha empresa se deve ao menos em parte ao bom relacionamento que possuo com meus fornecedores.	1	2	3	4	5	6	7
42) O desempenho de minha empresa se deve ao menos em parte ao bom relacionamento que possuo com meus concorrentes..	1	2	3	4	5	6	7
43) O desempenho de minha empresa se deve ao menos em parte ao bom relacionamento que possuo com as instituições de apoio à atividade industrial.	1	2	3	4	5	6	7
19-a) Sempre procuro usar as tecnologias que estão sendo usadas por meus concorrentes.	1	2	3	4	5	6	7
19-b) Prefiro esperar que meus concorrentes testem as novas tecnologias para depois minha empresa utilizá-las.	1	2	3	4	5	6	7
24-a) Procuro incorporar novas tecnologias para o processo de produção, assim que elas surjam.	1	2	3	4	5	6	7

3 OUTROS DADOS

3.1) Sua empresa exporta? Sim () Não ().

Porcentual do faturamento exportado em 2001:.....%

3.2) Indique a evolução PORCENTUAL do faturamento total de sua empresa, com relação ao ano anterior. Caso tenha tido algum decréscimo, utilize o sinal de negativo (-) na frente do índice (NÃO É NECESSÁRIO PÔR VALORES, SOMENTE OS ÍNDICES).

Ano	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Porcentual de crescimento do faturamento										

3.3) Indique a lucratividade final líquida, em percentual de cada ano assinalado abaixo (FORNEÇA EM VALORES ABSOLUTOS DE CADA ANO E NÃO COMPARATIVAMENTE):

Ano	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
lucratividade final %										

3.4) Número de inovações radicais (ou seja, aquelas que causaram um forte impacto na empresa); e inovações incrementais (aquelas que significaram mudanças nas empresas, mas sem ter um impacto importante), indicando o ano:

Fase	Inovação radical	Inovação incremental
Inovações em processo industrial. Considere apenas mudanças como: TQM (qualidade total), JIT (<i>just-in-time</i>), Kaizen, Kanban, 5 S (grupos de melhoria) ou equivalentes.	Ano: Indique a (s) Inovação (s):	Ano: Indique a (s) Inovação (s):
Inovação em processos de gestão = planejamento estratégico, sistema de custos por atividade - ABC, programas de computador para controle administrativo (<i>software</i> administrativo), sistema de informação de mercado, programas de treinamento, etc.	Ano: Indique a (s) Inovação (s):	Ano: Indique a (s) Inovação (s):

Inovação em maquinário	Ano: Indique a (s) Inovação (s):	Ano: Indique a (s) Inovação (s):
Outras inovações (produto ou especificar)	Ano: Indique a (s) Inovação (s):	Ano: Indique a (s) Inovação (s):

3.5) Indique a produção total da empresa em peças e quilos (em mil unidades):

Ano	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
peças										
quilos										

3.6) Outros comentários ou observações:

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](#)