

Universidade Federal de Santa Catarina
Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção

**MODELO DE IDENTIFICAÇÃO E MAPEAMENTO
DE *CLUSTERS* PARA ELABORAÇÃO DE
PROPOSTAS DE DESENVOLVIMENTO
REGIONAL**

Fernanda Debiasi

Dissertação apresentada ao
Programa de Pós-Graduação em
Engenharia de Produção da
Universidade Federal de Santa Catarina
como requisito parcial para obtenção
do título de Mestre em
Engenharia de Produção

Florianópolis


2001

Fernanda Debiasi

**MODELO DE IDENTIFICAÇÃO E MAPEAMENTO DE
CLUSTERS PARA ELABORAÇÃO DE PROPOSTAS
DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL**

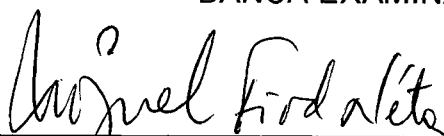
Esta dissertação foi julgada e aprovada para a obtenção do título de
Mestre em Engenharia de Produção no Programa de
Pós-graduação em Engenharia de Produção da
Universidade Federal de Santa Catarina.

Florianópolis, 19 de fevereiro de 2001.



Ricardo Miranda Barcia, Ph.D.
Coordenador do Curso

BANCA EXAMINADORA



Miguel Fiod Neto, Dr.
Orientador



Ricardo Martins Cury, Dr.



Nelson Casarotto Filho, Dr.



João Ernesto Escosteguy Castro, MSc.

A meus pais, pelo amor e
apoio constante.

A Cristo, pelo seu amor que
excede todo entendimento.

AGRADECIMENTOS

Ao Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina, pela oportunidade de realização do mestrado.

Ao meu orientador, Prof. Miguel Fiod Neto, pela oportunidade recebida e por ter acreditado em meu trabalho.

Ao meu co-orientador, Prof. João Ernesto Escosteguy Castro, pela confiança, estímulo, orientação e amizade.

Ao Prof. Nelson Casarotto Filho, pelas sugestões a este trabalho.

Ao Conselho Nacional de Pesquisa – CNPq, pelo apoio financeiro.

Ao Laboratório de Sistemas e Apoio à Decisão – LSAD, pela oportunidade de aprendizado, profissionalismo da equipe e amizade. Ao estudante de Engenharia de Produção Erick Meneghini Martins do LSAD / UFSC, pela colaboração neste trabalho.

Ao LABOR (Grupo de Pesquisa sobre Trabalho, Emprego e Salário) do curso de Economia da Universidade Federal de Santa Catarina, em especial ao estudante de economia Fabio Stallivieri, pela disponibilização dos dados da Base de Dados RAIS.

Aos amigos que me apoiaram e estimularam durante esta caminhada: Carla Debiasi Rodrigues (amiga e irmã), Marco Antônio Duarte Rodrigues, Lia Pereira Krücken e Geraldo Mendes.

À minha família, pelo amor e compreensão.

Enfim, a todos que de alguma forma colaboraram para a realização deste trabalho e, sobretudo, a Deus.

Confia no Senhor de todo teu coração,
e não te estribes no teu próprio entendimento.

Reconhece-o em todos os teus caminhos,
e Ele endireitará as tuas veredas.

Não sejas sábio aos teus próprios olhos:
teme ao Senhor e aparta-te do mal;
será isto saúde para teu corpo,
e refrigério para os teus ossos.

Provérbios 3:5-8

SUMÁRIO

Lista de figuras _____	ix
Lista de tabelas _____	x
Resumo _____	xi
<i>Abstract</i> _____	xii
1. Introdução _____	13
1.1 Considerações gerais _____	13
1.2 Justificativa _____	14
1.3 Objetivos _____	15
1.4 Premissas _____	16
1.5 Estrutura do trabalho _____	16
1.6 Método de pesquisa _____	17
1.7 Dificuldades e limitações do trabalho _____	18
2. Clusters: conceito, características, vantagens, riscos, importância, ferramentas e técnicas para diagnóstico _____	21
2.1 Conceito _____	21
2.2 Crescimento e desenvolvimento econômico _____	26
2.3 Economias externas / ações conjuntas / eficiência coletiva ____	27
2.4 Economias externas _____	29
2.5 Competição e rivalidade nos clusters _____	35
2.6 Surgimento, desenvolvimento e declínio dos clusters _____	36
2.7 Abordagem de clusters em políticas de desenvolvimento ____	38
2.8 Importância dos clusters para pequenas e médias empresas	42

(PME) _____	
2.9 Importância dos clusters para países em desenvolvimento ____	44
2.10 Técnicas e metodologia para identificação e mapeamento dos clusters _____	45
2.11 Abordagem de Porter _____	54
2.12 Modelos específicos _____	55
2.13 Comentários finais _____	56
3. Modelo para identificação e mapeamento de clusters _____	59
3.1 Definição dos objetivos _____	60
3.2 Identificação dos clusters _____	61
3.3 Mapeamento dos clusters _____	64
3.4 Elaboração de propostas _____	70
3.5 Aplicação das propostas _____	71
3.6 Comentários finais _____	73
4. Identificação dos clusters da região da grande Florianópolis _____	74
4.1 Informações gerais sobre a região _____	74
4.2 Aplicação do modelo _____	80
4.3 Comentários finais _____	86
5. Conclusões e recomendações para trabalhos futuros _____	91
6. Referências Bibliográficas _____	95
7. Bibliografia _____	101
8. Anexos _____	105
1 Glossário _____	106
2. <i>Check-list</i> para análise de dados secundários _____	107
3. Temas a serem abordados nas entrevistas com representantes	

do <i>cluster</i> _____	109
4. Municípios da grande Florianópolis e suas origens _____	112
5. Índice de participação dos municípios na arrecadação do ICMS em 1998 _____	113
6. LQ por atividade econômica para a GRANFPOLIS _____	114
7. Evolução dos LQ por atividade econômica na GRANFPOLIS ____	122
8. Possíveis <i>clusters</i> da GRANFPOLIS _____	130
9. Instituições envolvidas na etapa de validação com especialistas	131
10. Material utilizado na etapa de validação com especialistas ____	132
11. Tratamento das respostas dos entrevistados na etapa de validação com especialistas _____	135

LISTA DE FIGURAS

1. Estrutura do trabalho _____	20
2. Modelo de Porter para a vantagem competitiva _____	22
3. Ciclo de crescimento e desenvolvimento do <i>cluster</i> _____	37
4. Abordagem de Porter para mapeamento de <i>clusters</i> _____	55
5. Processo de análise de <i>clusters</i> _____	60
6. Fase de identificação dos <i>clusters</i> _____	64
7. Fase de mapeamento do <i>cluster</i> _____	70
8. Modelo para estudo de <i>clusters</i> _____	72
9. Mapa do estado de Santa Catarina e suas mesorregiões _____	74

LISTA DE TABELAS

- | | |
|---|----|
| 1. População dos municípios _____ | 75 |
| 2. Relação entre número de matrículas e de docentes _____ | 78 |

RESUMO

DEBIASI, Fernanda. Modelo de Identificação e Mapeamento de Clusters Para Elaboração de Propostas de Desenvolvimento Regional. Florianópolis, 2001. 110 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, 2001.

Este trabalho desenvolveu um método de análise para identificação e mapeamento de *clusters* para ser aplicado nas regiões brasileiras, levando em consideração os dados disponíveis. O método de análise formulado é composto de cinco fases, sendo que duas delas são divididas em etapas: definição dos objetivos, identificação dos clusters da região (aplicação dos *location quotients*, definição dos possíveis clusters, validação com especialistas), mapeamento dos clusters (análise de dados secundário, *focus group*, entrevistas com representantes do cluster, mapa comentado do cluster), elaboração de propostas e aplicação das propostas.

Para a elaboração do método, foi necessária a realização de pesquisa para identificar as ferramentas, técnicas e metodologias utilizadas até o momento no estudo de *clusters*. Constatou-se que não há uma metodologia única para este estudo e, sim, faz-se uma combinação das ferramentas anteriormente estudadas.

Após seu desenvolvimento, parte do modelo (até etapa de validação com especialistas) foi aplicada na Região da Grande Florianópolis. Identificaram-se, então, alguns *clusters* na região em questão. São eles: Turismo e Entretenimento, Pólo Tecnológico, Telecomunicações, Educação, Pesca e Aqüicultura, Calçados e Cerâmica.

Palavras-chave: clusters, aglomerados econômicos, desenvolvimento econômico, atividades econômicas.

ABSTRACT

DEBIASI, Fernanda. Modelo de Identificação e Mapeamento de *Clusters* Para Elaboração de Propostas de Desenvolvimento Regional. Florianópolis, 2001. 110 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, 2001.

The proposal of this project was to develop a method that could be used on the study of clusters in Brazilian regions regarding the available data. Therefore, a model with five phases (two of them with subdivisions) was formulated: definition of the objectives, clusters identification (use of location quotients, definition of possible clusters, validation with experts), clusters mapping (secondary data analysis, focus group, interviews with cluster representatives, cluster commented map), proposals formulation and application of the formulated proposals.

To accomplish the project, a research to identify the tools, techniques and methodologies used up to now on the cluster studies was carried out. Then, it was possible to concluded that there is not a single and common methodology being used in this kind of study, but a combination of several tools and techniques are used.

After its development, part of the model (until validation with experts stage) was applied in the Region of Great Florianópolis. Some clusters were identified in this region: Tourism and Entertainment, Technological Cluster, Telecommunications, Education, Fishery, Footwear and Ceramics.

Key-words: clusters, economic agglomeration, economic development, economic activities.

CAPÍTULO 1

INTRODUÇÃO

1.1 Considerações Gerais

A região da Grande Florianópolis¹ possui como principal vocação econômica o turismo, o qual não é devidamente explorado, dado que suas atividades ocorrem basicamente no período de verão. Além disto, outras vocações econômicas existem na região, como por exemplo informática. Cada um destes setores possui um conglomerado de empresas, representando toda a cadeia de valor como fornecedores, produtores, distribuidores, entre outros, além de setores correlatos, instituições e associações de suporte. Mapeando estas empresas e instituições dos conglomerados obtêm-se os *clusters* existentes na região.

O mapeamento dos *clusters* proporciona a identificação das vantagens competitivas da região e das oportunidades existentes na mesma. Assim, possibilita o desenvolvimento de estratégias para o crescimento da economia local, estratégias estas que devem apoiar os negócios existentes e atrair novos negócios para a região.

Se por um lado os *clusters* são importantes para as regiões, pois geram riquezas, exportações, empregos e fontes de informação, por outro lado, as empresas são atraídas para os *clusters* devido à economia de escala, produtividade e pelas vantagens competitivas e de marketing.

Os *clusters* podem ser considerados como fatores fundamentais para o desenvolvimento e o sucesso da região. De acordo com Haddad (1999, p.18),

¹ A Região da Grande Florianópolis, como será visto adiante, é constituída por 22 municípios e possui 787.335 habitantes.

“[...] a essência do desenvolvimento de *clusters* é a criação de capacidades produtivas especializadas dentro de regiões para a promoção de seu desenvolvimento econômico, ambiental e social”.

Várias regiões, em especial nos Estados Unidos e na Europa, já trabalham com a análise de *clusters* como base para sustentação de seus planos de desenvolvimento econômico. No Brasil, a utilização desta técnica ainda não é tão freqüente, porém observa-se um crescimento da mesma, o que indica uma maior conscientização da importância da análise de *clusters* para o sucesso e o desenvolvimento regional.

1.2 Justificativa

Como será visto mais adiante, não há um modelo único e padrão para a identificação e o mapeamento dos *clusters*, isto porque cada lugar (seja uma cidade, região, estado ou país) possui características distintas. Além disso, os dados disponíveis para o estudo de *cluster* também variam de uma região para outra. Diversas são as técnicas e ferramentas encontradas na literatura, sendo que a maioria dos modelos propostos utilizam uma combinação de várias destas ferramentas.

Não foi encontrado na literatura pesquisada um método proposto para identificação e análise dos *clusters* levando em consideração as características e os dados disponíveis nas regiões brasileiras. Através da aplicação de um método próprio para as regiões nacionais, o entendimento das economias regionais fica facilitado, bem como criam-se subsídios para o desenvolvimento de planos estratégicos para as regiões, baseados nas verdadeiras necessidades e oportunidades da economia local.

Num primeiro momento, com a identificação dos *clusters* é possível definir os setores e as áreas da economia da região onde se devem concentrar os esforços. Estas áreas e setores são os que fazem parte dos *clusters* da região.

Num segundo momento, a partir do mapeamento dos *clusters* é possível conhecer o estágio de desenvolvimento de cada um e, assim, identificar o potencial de crescimento e desenvolvimento dos mesmos e definir as ações necessárias para catalisar este crescimento e desenvolvimento.

O estudo dos *clusters* traz, ainda, informações importantes sobre os elos entre as empresas existentes, os principais canais formais e informais de comunicação, tanto dentro dos *clusters* como entre eles. Além disso, é possível analisar a interação entre os *clusters* da região. Estas interações podem proporcionar vantagens competitivas surpreendentes, pois criam sinergia entre os *clusters* resultando em um diferencial extraordinário, muitas vezes até subestimado.

Toda esta análise, possível através da identificação e do mapeamento dos *clusters*, justifica o esforço da dissertação e motiva o presente trabalho.

1.3 Objetivos

Objetivo Geral

Esta dissertação tem como objetivo geral:

Propor um método para identificação e mapeamento de *clusters* que possa ser aplicado para regiões dentro do Brasil.

Objetivos Específicos

São vários os objetivos específicos da dissertação:

- Aprofundar conhecimentos sobre *clusters*;
- Pesquisar sobre as diversas técnicas utilizadas para a identificação e mapeamento dos *clusters*;
- Definir e caracterizar a região da grande Florianópolis;

- Identificar as principais atividades econômicas da região;
- Identificar os *clusters* existentes;

1.4 Premissas

Neste trabalho considera-se que:

- Existem dados disponíveis para identificação e mapeamento dos clusters no Brasil.
- Existem clusters na região da grande Florianópolis .
- O desenvolvimento das regiões brasileiras é viável através do desenvolvimento e da interação dos *clusters* existentes e emergentes.

1.5 Estrutura do Trabalho

Este trabalho foi dividido em cinco capítulos, estruturados da forma descrita a seguir:

O primeiro capítulo introduz o trabalho, contextualizando e justificando a pesquisa, apresentando os objetivos geral e específicos, premissas, métodos de estudo e as limitações do trabalho.

O segundo capítulo faz uma revisão bibliográfica sobre o conceito dos *clusters*, suas características principais, suas vantagens e riscos, as técnicas e ferramentas utilizadas por pesquisadores para o estudo de *clusters*, além de estudar o ambiente propício para o desenvolvimento dos mesmos.

O terceiro capítulo apresenta o método desenvolvido e proposto para identificação e mapeamento dos *clusters*.

O quarto capítulo aplica parte do método proposto (até a identificação de *clusters*) no capítulo anterior. Esta aplicação é feita na região da grande

Florianópolis. Para tanto, é feita, anteriormente à aplicação do método, uma caracterização da região em questão.

O quinto capítulo apresenta as conclusões da pesquisa, bem como recomendações para trabalhos futuros.

A estrutura do trabalho pode ser visualizada na figura 01, apresentada no final deste capítulo.

1.6 Método de Pesquisa

O trabalho iniciou com uma pesquisa bibliográfica, com o intuito de aprofundar os conhecimentos sobre *clusters*, em literatura especializada, artigos impressos e eletrônicos, revistas e estudos de casos.

O método proposto para estudo dos *clusters* utilizou ferramentas e técnicas indicadas na literatura especializada. Estas ferramentas e técnicas estão descritas e comentadas no segundo capítulo.

Para o diagnóstico da região da grande Florianópolis foram realizadas tanto pesquisa documental, como pesquisa exploratória, através de visitas a diversos órgãos governamentais e privados, como por exemplo Secretaria de Estado do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente, Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico e Integração com Mercosul, Secretaria de Estado da Fazenda e Associação dos Municípios da Grande Florianópolis.

As entrevistas com *especialistas* na região da grande Florianópolis foram realizadas de forma semi-estruturada com três fases, as quais são descritas no quarto capítulo. A análise das entrevistas foi realizada através de análise de conteúdo.

Esta é uma pesquisa exploratória que visa, através do desenvolvimento de um método para identificação e mapeamento dos *clusters*, a "formulação de novas alternativas de cursos de ação" (Green & Tull, 1978).

1.7 Dificuldades e Limitações do trabalho

Apesar da ampla bibliografia obtida sobre *clusters* e estudos de casos sobre o assunto, não são muitas as obras que apresentam e explicam uma metodologia para o mapeamento de *clusters*. As metodologias encontradas, na sua maioria, foram desenvolvidas e utilizadas em economias avançadas, melhor estruturadas, como Estados Unidos que já fez, inclusive, um estudo em escala nacional para identificação dos principais *clusters* industriais do país, os quais foram classificados em quatro grupos distintos. Portanto, para a identificação e mapeamento de *clusters* neste país (EUA), não é necessário partir do “zero” do ponto de vista teórico, conceitual. Já no Brasil, há um trabalho anterior a ser feito.

Como limitação, o estudo deparou-se com a falta de dados atualizados sobre a região da grande Florianópolis. Muitos dos dados oficiais fornecidos pelas Secretarias de Estado datam de 1993², necessitando de uma atualização. Além disso, muitas informações só estão disponíveis por estado e não por município ou região, como é o caso das exportações.

O desencontro de informações foi outra dificuldade encontrada. Fontes distintas fornecem dados com valores distintos. Procurou-se, sempre que possível, trabalhar com os dados oficiais, fornecidos por órgãos governamentais.

Devido ao próprio conceito de *cluster*, o qual não cria fronteiras artificiais entre os setores industriais dentro de um *cluster*, foi necessária a interpretação qualitativa de dados quantitativos. No quarto capítulo, para calcular a concentração das atividades econômicas, foram utilizados dados fornecidos pelo Ministério do Trabalho que, por sua vez, utiliza a CNAE – Classificação Nacional de Atividades Econômicas. Foi necessário interpretar essa classificação para determinar em que *cluster* as atividades em questão se encaixariam.

² O último Anuário Estatístico de Santa Catarina é de 1993.

As entrevistas com especialistas na economia local também foram tarefas complicadas, uma vez que estes especialistas são, em sua maioria, pessoas com agendas lotadas.

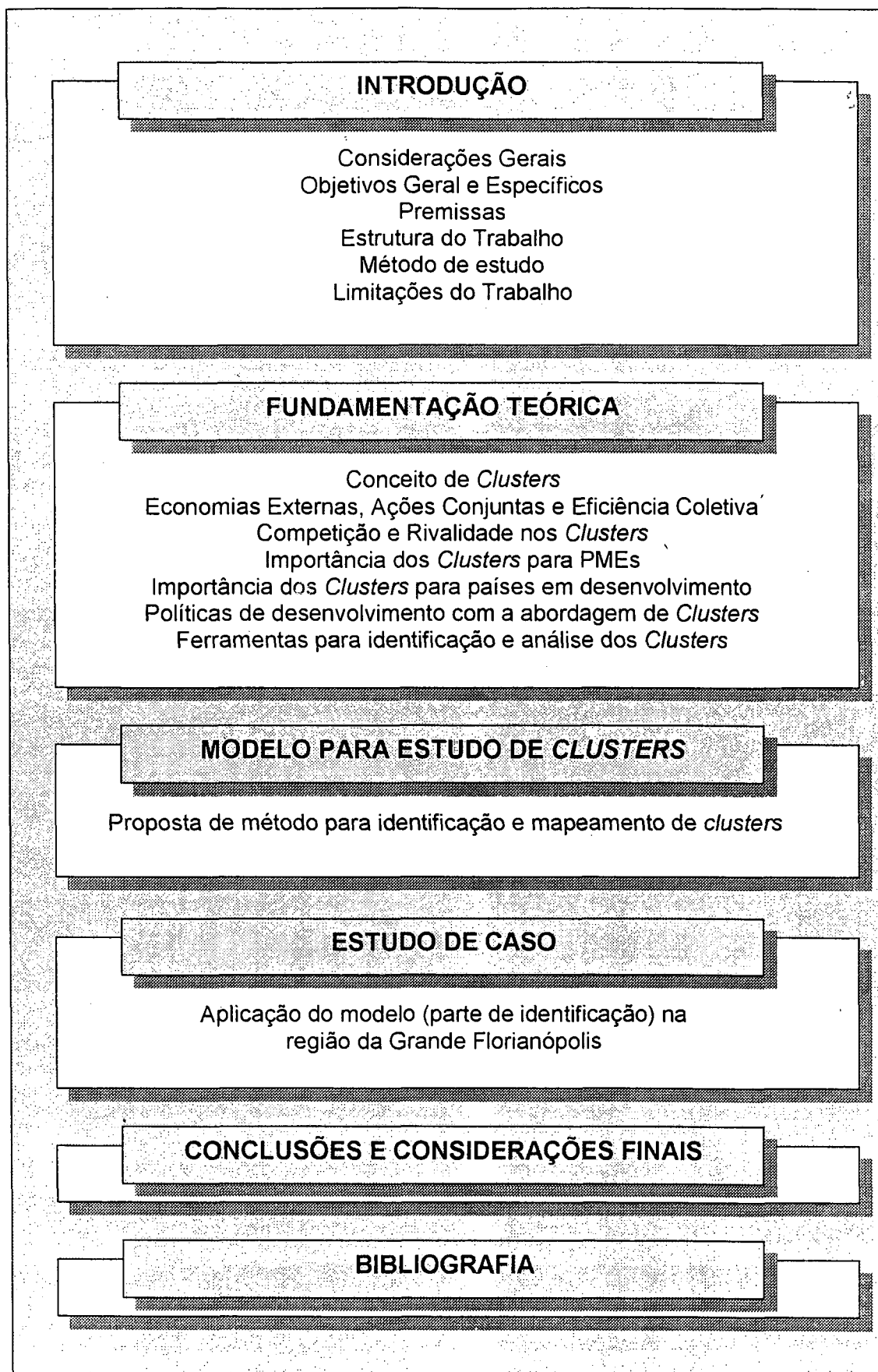


Figura 01. Estrutura do Trabalho

CAPÍTULO 2

CLUSTERS: CONCEITO, CARACTERÍSTICAS, VANTAGENS, RISCOS, IMPORTÂNCIA, FERRAMENTAS E TÉCNICAS PARA DIAGNÓSTICO

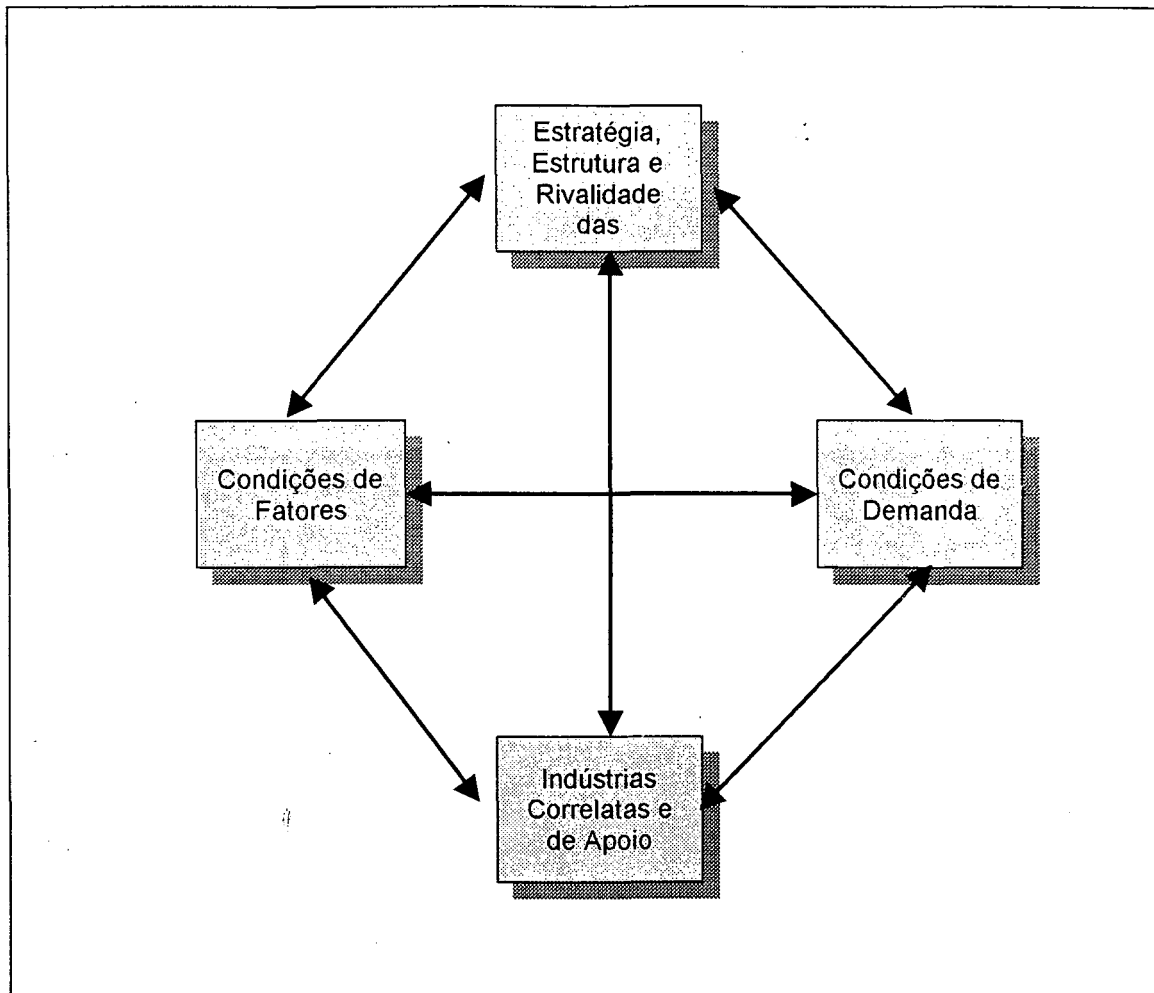
2.1. Conceito

O termo *cluster* não é utilizado apenas em economia. Penuder (1997) menciona outras ciências que utilizam o termo até com mais frequência, como estatística, música e computação. O significado literal de *cluster* no dicionário americano é “um número de coisas crescendo ou reunidas juntas” (Michaelis Chamber Complete English Dictionary, 1996) e fazendo a tradução literal de *cluster* do inglês para o português tem-se: “grupo; magote; feixe; molho; cacho; enxame; cardume” (Novo Dicionário Folha Webster’s, 1996).

O conceito de *cluster* não é novo. No século XIX, Marshal (1890) já escrevia a respeito das vantagens da aglomeração de empresas, mas só agora esse conceito vem sendo mais utilizado. Na área de desenvolvimento econômico, políticas de desenvolvimento baseadas no conceito de *cluster* têm sido uma tendência. Segundo Leveen (1998), estas políticas representam uma grande mudança em relação aos programas de desenvolvimento tradicionais que utilizavam políticas focando empresas individuais. As novas políticas baseiam-se no reconhecimento de que empresas e indústrias são inter-relacionadas de forma direta e indireta.

Em seu livro *A Vantagem Competitiva das Nações*, Michael Porter (1989) popularizou o conceito de *clusters*. Neste livro, o autor desenvolveu o “diamante” que representa os determinantes da vantagem nacional (Figura 02). São eles: as condições de fatores (por exemplo, trabalho especializado ou infra-estrutura), as condições de demanda, as indústrias correlatas e de apoio, a estratégia, a estrutura e a rivalidade das empresas. Segundo Porter, estes

determinantes criam o contexto no qual as empresas de um país nascem e competem.



Fonte: Porter (1989)

Figura 02. Modelo de Porter para a Vantagem Competitiva

De acordo com Roger & Porter (2000), a teoria do "diamante" é um modelo de pressão e melhorias, baseado num contexto que cria pressões sobre as empresas para continuarem aprimorando suas vantagens.

Os autores afirmam que as condições de demanda, como clientes e consumidores exigentes, geram as pressões para melhorias e inovações. As pressões também são geradas pelo ambiente de rivalidade entre as empresas, suas estruturas e estratégias, levando as empresas a sentirem necessidade de sempre buscar formas melhores de atender aos clientes e aos consumidores.

As condições de fatores, bem como as indústrias correlatas e de apoio devem dar suporte para as melhorias realizadas pelas empresas através de disponibilidade e qualidade de fornecedores locais e indústrias correlatas, de recursos naturais, recursos humanos, financeiros, infra-estrutura física e administrativa, fontes de informação e de ciência e tecnologia (Roger & Porter, 2000).

Apesar de Porter construir seu “diamante” para a determinação da vantagem de uma nação como um todo, ele mesmo reconhece que a maioria das atividades econômicas ocorrem em níveis regionais. Portanto, suas idéias são comumente aplicadas para cidades e regiões (Leveen, 1988). De acordo com Leveen, ainda, a ênfase dada por Porter sobre a importância das empresas correlatas e de apoio encorajou o interesse por *clusters*.

Uma década mais tarde, em seu livro *Competição*, Michael Porter (1999) dedica um capítulo exclusivamente para o estudo de *clusters*. Neste livro, o autor conceitua *cluster* como um

[...] agrupamento geograficamente concentrado de empresas inter-relacionadas e instituições correlatas numa determinada área, vinculadas por elementos comuns e complementares. O escopo geográfico varia de uma única cidade ou estado para todo um país ou mesmo uma rede de países vizinhos[...] (Porter, 1999, p.211).

Entretanto, não há um consenso na literatura sobre o conceito de *cluster*. Um estudo da OECD (Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico), realizado em 1997 entre países membros da organização, concluiu que os diversos países pesquisados (o estudo englobou 15 países) utilizam conceitos de *clusters* distintos (Roelandt & Hertog, 1997). Entre os diversos conceitos encontrados na literatura, vale citar o conceito de Rosenfeld:

Cluster é uma concentração geográfica de empresas similares, relacionadas e complementares, com canais ativos para transações, comunicações e diálogo, que compartilham infra-estrutura especializada, mão-de-obra e serviços e que deparam-se com ameaças e oportunidades comuns (Rosenfeld, 1997, p.10)

De modo geral, pode-se dizer que uma empresa integrante de um *cluster* pode ter tipos de relacionamentos distintos com as demais empresas. Ela pode, por exemplo:

- competir diretamente com outra empresa;
- comprar matéria-prima de outra empresa;
- fornecer produtos ou serviços para outra empresa do *cluster*;
- depender dos serviços de outra para a sua operação (por exemplo, manutenção);
- buscar financiamento junto a uma instituição financeira pertencente ao *cluster*;
- investir em pesquisa junto a uma instituição de pesquisa do *cluster* direcionando a pesquisa, obviamente, para suas necessidades.

Deve ficar claro que uma empresa ou mesmo um setor inteiro pode ser parte integrante de mais de um *cluster*. Por exemplo, uma empresa fabricante de máquinas e equipamentos pode ser fornecedora de empresas em mais de um *cluster*.

O escopo geográfico do *cluster* pode variar drasticamente, nem sempre combinando com as divisões políticas. De acordo com Ffwcs-Willians (2000), um *cluster* pode ser tão pequeno como uma única rua, um bairro e pode também abranger mais de uma nação.

Leveen (1998) relaciona alguns pontos em comum encontrados na maioria dos conceitos de *cluster* existentes na literatura:

- Os autores, em geral, concordam que um *cluster* é um fenômeno dinâmico, o relacionamento entre as empresas pertencentes ao *cluster* caracteriza o mesmo;
- Na maioria dos conceitos de *cluster*, é dada importância à proximidade geográfica, ainda que a dimensão geográfica possa variar de um *cluster* para outro;

- Um terceiro ponto em comum encontrado na literatura diz respeito a perceber as empresas individuais como parte de um sistema industrial maior;
- O papel da infra-estrutura social também é discutido na literatura. Um ambiente que permita interação social, fluxo de informação e ações conjuntas é fundamental para o desenvolvimento de um *cluster*.

Não é objetivo deste trabalho discutir as diferenças entre os conceitos de *clusters*, distrito industrial, redes, entre outros, já que na literatura não há um consenso para cada um. No Anexo 1, encontra-se um glossário de termos que apresenta uma definição sucinta para cada um dos termos mencionados acima.

Deve ficar clara a diferença entre o conceito de *cluster* e o conceito tradicional de setor, muito utilizado nos estudos econômicos. O primeiro envolve toda a cadeia de valor: fornecedores, empresas produtoras de serviços ou produtos finais, distribuidores, além das instituições de suporte e, muitas vezes, órgãos governamentais. Os setores, ou indústrias, podem ser definidos como “grupos específicos de empresas que fabricam produtos similares”, conforme Bergman & Feser (1999). Quando se trabalha com um setor específico, fronteiras setoriais (fronteiras estas artificiais) são estabelecidas e diversas interconexões intersetoriais e institucionais são ignoradas, como afirma Porter (1999). Isso não ocorre quando se trabalha com *clusters*, em que o relacionamento entre as empresas do mesmo setor ou de setores distintos são estudados e analisados, assim como o fluxo de informações, ações conjuntas, objetivos comuns, entre outros aspectos. De acordo com Bergman & Feser (1999), o grande valor do conceito de *cluster* é justamente a capacidade de enxergar a economia regional como um todo.

O conceito de *cluster* emergente, denominado por alguns autores por *cluster* em potencial, também deve ficar claro. Um *cluster* em potencial pode ser

definido¹ como um pequeno agrupamento de empresas inter-relacionadas, concorrentes e complementares que, desenvolvendo alguns elementos fundamentais, relacionamento entre empresas e conexões entre setores, pode formar massa crítica (Bergman & Feser, 1999).

Ainda segundo os autores, identificar um agrupamento que pode tornar-se um *cluster* pode ser mais importante do que identificar um *cluster* já desenvolvido. A identificação de *clusters* emergentes associada à concentração de esforços no mesmo pode acelerar seu desenvolvimento e, conseqüentemente, o desenvolvimento da região.

2.2. Crescimento e Desenvolvimento Econômico

Antes de aprofundar o estudo sobre *clusters*, é interessante estudar os conceitos de crescimento e desenvolvimento econômico. De acordo com Passos (1998), o *crescimento econômico* é caracterizado pelo aumento da capacidade produtiva de bens e serviços de uma economia, durante determinado período de tempo. O reflexo disto é o aumento no Produto Interno Bruto (PIB). Segundo o autor, o *desenvolvimento econômico* diferencia-se do crescimento econômico, pois além do aumento na quantidade *per capita* de bens e serviços produzidos por uma economia são necessárias mudanças de ordem qualitativa. Portanto, o desenvolvimento econômico deve ser mensurado utilizando-se indicadores que reflitam mudanças na qualidade de vida da população. Dentre os indicadores, pode-se citar como exemplos:

- renda per capita;

¹ Como foi visto anteriormente, existem diversos conceitos para *cluster*. O mesmo acontece para *clusters* emergentes ou potenciais. SANDAG (1999a), por exemplo, define *clusters* emergentes como "grupos de indústrias inter-relacionadas e relativamente pequenas que têm experimentado altas taxas de crescimento". Não serão discutidos nesta dissertação os diversos conceitos de *clusters* emergentes. O conceito utilizado pela autora será o de Bergman e Feser (1999) exposto acima.

- taxas de natalidade e mortalidade;
- índices de analfabetismo entre adultos;
- consumo diário de calorias;
- taxa de desemprego;
- produtividade de mão-de-obra;
- percentual de residências com telefones;
- consumo de energia.

Para Souza (1997), uma das condições para o desenvolvimento econômico é a melhor distribuição de renda em favor das classes menos favorecidas. O autor acrescenta que este fenômeno pode ser observado pelo aumento da participação das classes de renda inferior no total da renda nacional.

Como pode-se observar, o desenvolvimento econômico é um conceito bem mais abrangente do que o conceito de crescimento econômico. O estudo de *cluster* se insere neste contexto como mais uma ferramenta não só para colaborar com o crescimento econômico, mas para colaborar, principalmente, com o desenvolvimento econômico da região onde este estiver inserido.

2.3. Economias Externas / Ações Conjuntas / Eficiência Coletiva

São diversas as vantagens decorrentes dos *clusters*. A maioria delas é decorrente de **economias externas** às empresas presentes no aglomerado. Essas economias externas não são novidades na literatura, haja vista que Marshall (1920), em seu livro *Principles of Economics* (primeira edição em 1890) já as mencionava. As economias externas são definidas como os subprodutos não planejados ou acidentais de ação econômica (McCormick, 1998). Devido a estas economias externas, Porter (1999, p.226) também define os *clusters* como "sistemas de empresas e instituições inter-relacionadas, cujo valor como um todo é maior do que a soma das partes".

São diversas as economias externas que surgem em um *cluster*. Estas variam desde disponibilidade de recursos e pessoal especializado, até ganhos como alta velocidade de inovação. As economias externas serão vistas em detalhes no item 2.4.

Humphrey & Schmitz (1995) argumentam que as economias externas são de enorme importância para o desenvolvimento dos *clusters*, porém não são suficientes. Os autores afirmam que além das economias externas, **ações conjuntas** entre empresas também são necessárias para o desenvolvimento de *clusters*. Ao explicar as ações conjuntas, observa-se que estas podem ocorrer de duas formas distintas:

- Empresas individuais cooperando entre si, por exemplo, dividindo equipamento ou fazendo compra de materiais em conjunto para reduzir os custos de compra ou, ainda, fornecedor e produtor trabalhando em conjunto para melhoria de componentes utilizados no processo produtivo;
- Grupos de empresas unindo suas forças em associações comerciais ou consórcios, por exemplo.

McCormick (1998) salienta que estas ações conjuntas podem se dar tanto horizontal como verticalmente. Ações conjuntas horizontais referem-se àquelas entre concorrentes e ações conjuntas verticais, são aquelas em que participam empresas envolvidas em diferentes estágios da cadeia de valor. Por não envolverem concorrentes diretos, as ações verticais são mais comuns. Isto pode ser explicado, em parte, pelo receio de muitos empresários em desenvolver ações conjuntas com seus concorrentes. (Enright apud Bergman & Feser, 1999) cita como exemplos de ações conjuntas horizontais atividades de pesquisa de mercados externos, promoção de exportação conjunta, participações em feiras, entre outras².

As economias externas e as ações conjuntas proporcionam uma vantagem competitiva para o *cluster*, denominada por Schmitz (1995) como **eficiência**

² CAPRON et al (1998) abordam ações conjuntas em projetos de pesquisa.

coletiva. Altenburg & Meyer-Stamer (1999) afirmam que, devido a variáveis não mensuráveis como confiança e criatividade, é difícil fazer uma divisão clara entre *clusters* com fortes externalidades e puros aglomerados de empresas que não travam relacionamentos entre si. Porém, a diferença entre eles está justamente na eficiência coletiva que só ocorre no primeiro caso.

A eficiência coletiva dificilmente pode ser alcançada por empresas localizadas isoladamente. Dessa forma, parece claro que um *cluster* esteja melhor preparado para vencer no mercado comparado a empresas dispersas, conforme Rouvinen (1997).

2.4. Economias Externas

Devido à proximidade geográfica e aos fortes elos de relacionamento entre as empresas pertencentes a um *cluster*, o mesmo possui uma série de características que justifica a análise da economia através dele. São estas características presentes nos *clusters* que proporcionam o diferencial competitivo dos mesmos. O bom conhecimento destas características é de fundamental importância para a definição de estratégias para o desenvolvimento local.

2.4.1 Proximidade com fornecedores

A proximidade geográfica de empresas com necessidades de fornecimento similares atraem fornecedores especializados oferecendo matérias-primas, componentes e maquinário (novo ou de segunda-mão) a um custo mais baixo ou com melhor qualidade (Nadvi and Schmitz 1994, Porter 1999).

Porter (1999) afirma, ainda, que o abastecimento junto aos próprios participantes do aglomerado, o que ele denomina de **abastecimento local**, normalmente possui custos de transação mais baixos, haja vista que reduz a necessidade de estoques, além de reduzir os custos de espera.

Devido à proximidade geográfica entre compradores e fornecedores de um *cluster*, a parceria é estimulada, facilitando a adaptação e a personalização dos produtos e acelerando a inovação tanto de produtos como de processos produtivos.

São vários os benefícios decorrentes da proximidade geográfica entre clientes e fornecedores, entre elas: otimização da utilização de equipamentos através de aconselhamento informal pelo fornecedor do mesmo, treinamento formal e informal de funcionários, redução do tempo de espera de assistência técnica e maior personalização no atendimento. Ocorre ainda um melhor conhecimento do fornecedor pelo cliente, fazendo com que as expectativas do mesmo em relação ao produto ou serviço a ser oferecido venham a ser mais próximas de sua percepção após o produto entregue ou o serviço realizado, o que contribui para aumentar a satisfação do comprador em relação ao fornecedor³ (Gianesi & Correa, 1996).

2.4.2 Mão de obra especializada

✕ Os *clusters* facilitam a criação de mão-de-obra especializada na região. Esta mão-de-obra especializada e experiente traz uma série de vantagens tanto para os trabalhadores como para as empresas (McCormick, 1998).

Primeiro, existe a vantagem competitiva de existir, dentro dos *clusters*, um grande número de trabalhadores melhor capacitados e com mais experiência na área do que em empresas dispersas. Independente dos custos, esta mão-de-obra mais especializada agrega mais valor aos produtos ou processos nos quais está envolvida, em comparação à mão-de-obra menos especializada. Em função disso, podem decorrer: melhor utilização dos recursos, otimização dos processos produtivos, novas idéias, entre outras vantagens.

³ Gianesi & Correa (1996) conceituam a avaliação que um cliente faz de um serviço prestado como a comparação entre a expectativa prévia e a percepção formada durante e após a prestação do serviço.

Segundo, devido à facilidade de acesso a este pessoal especializado, os custos de recrutamento são reduzidos (Porter 1999). Os investimentos com treinamento também são reduzidos em função da especialização e experiência destes trabalhadores na área.

Em decorrência da concentração de empresas com necessidades de profissionais com perfis semelhantes, o risco de recolocação para os funcionários e a possibilidade de outras oportunidades para os mesmos são vistos com bons olhos por eles, reduzindo o custo de obtenção desses funcionários. Por outro lado, este aspecto pode ser visto como um fator comprometedor dos *clusters*, pois a maior demanda por estes profissionais (assim como por insumos) pode resultar em escassez ou em aumento dos custos destes recursos. No entanto, nos *clusters*

[...] a disponibilidade de pessoal, serviços e componentes especializados e o número de entidades envolvidas no seu fornecimento é, em geral, muito superior aos níveis prevalecentes em outras localidades, um benefício nítido, apesar da maior competição [...] (Porter, 1999, p.229).

2.4.3 Acesso à informação

χ Uma característica muito favorável dos *clusters* é o acesso à informação. Informações sobre produtos, clientes, novos equipamentos para produção, tendências, experiências de parceiros ou concorrentes encontram-se em abundância nos *clusters*. Porter (1999) argumenta que o acesso a estas informações é de melhor qualidade e de menor custo no interior dos *clusters*.

Estas informações, utilizadas de maneira correta, podem determinar o sucesso das empresas, pois através delas é possível aumentar a produtividade da empresa, acelerar as inovações, acelerar a transferência de *know-how* entre as empresas e atender melhor e mais rapidamente as necessidades dos clientes (OECD, 1999).

2.4.4 Marketing Coletivo

✎ A concentração de empresas afins em uma determinada região favorece o marketing coletivo. Este acontece através não só da publicidade em si, mas através de feiras, revistas especializadas, entre outros meios (Porter 1999).

A região fica então conhecida por determinado produto ou gama de produtos que oferece. Um exemplo claro disso são os distritos industriais da Itália, onde diversas regiões ficaram conhecidas pela produção de determinados produtos⁴. Alguns distritos industriais foram além e criaram uma marca específica do produto local, como é o caso exemplificado por Casarotto & Pires (1998), em que a região da Emilia Romagna, na Itália, criou a marca “Batata Típica de Bologna”, que além do marketing coletivo, garante ao adquirente a origem do produto e a observância às normas de qualidades impostas pelo regulamento elaborado por um consórcio de empresas.

O marketing coletivo é especialmente benéfico para as pequenas e médias empresas que possuem pouco ou nenhum investimento em marketing, uma vez que não favorece uma única empresa em específico, mas o *cluster* como um todo.

2.4.5 Aceleração da inovação

✎ Os aglomerados facilitam a inovação, devido ao relacionamento próximo com parceiros e fornecedores, à facilidade de monitoramento dos concorrentes dentro do *cluster*, à grande disponibilidade de informações, à facilidade na observação de tendências tecnológicas e às mudanças de hábitos ou necessidades dos consumidores, como já foi mencionado anteriormente.

De acordo com Roetlandt & Den Hertog:

⁴ Raud (1999) indica em seu livro a localização dos distritos industriais na Itália e os produtos que fabricam. O mapa dos distritos industriais da Itália com suas respectivas atividades econômicas encontra-se na página 27 de seu livro.

Na moderna teoria sobre inovação, o comportamento estratégico e as alianças entre empresas, assim como a interação e a troca de conhecimento entre as empresas, institutos de pesquisa, universidades e outras instituições, são o coração da análise dos processos de inovação. A inovação e o incremento da capacidade produtiva são vistos como um processo social dinâmico que se desenvolve com mais sucesso em redes onde a interação intensa existe entre aqueles que produzem e aqueles que compram e usam o conhecimento (Roetlandt & Den Hertog, 1998, p. 12).

Dessa forma, fica fácil entender por que dentro de um *cluster* ocorre um número mais elevado de inovações em relação a empresas dispersas e as inovações demoram menos tempo para serem implementadas.

Porter (1999) ainda acrescenta que as empresas de um *cluster* conseguem adquirir componentes e serviços com mais rapidez, facilitando a inovação. Estas empresas conseguem realizar experiências a custos mais baixos, diminuindo os riscos financeiros da inovação.

Em contrapartida, o mesmo autor aborda duas situações em que a inovação pode ser retardada nos *clusters*: quando a competição é reduzida e quando as inovações são radicais a tal ponto que podem invalidar uma parte do *cluster* ou até mesmo o próprio *cluster* como um todo, como é o caso de novos produtos que acarretam a descontinuidade de produtos antigos.

2.4.6 Facilidade de formação de novas empresas

Uma vez que o *cluster* já existe e está de certa forma estruturado, ou seja, com mão-de-obra especializada, grande fluxo de informação, proximidade com fornecedores, entre outras características, outras empresas e novos empreendedores desejarão aproveitar as vantagens do *cluster*. Para isso, se instalarão dentro do próprio *cluster* (Ciccone and Hall apud OECD, 1999).

Porter (1999) afirma que os *cluster* colaboram com a formação de novas empresas, pois eles facilitam a visualização de oportunidades e apresentam baixas barreiras de entrada, já que são menores os custos, os riscos e as

dificuldades de aquisição dos recursos necessários para a formação das novas empresas.

2.4.7 Outras Características

Além das características já discutidas, existem várias outras que não serão estudadas detalhadamente, mas devem ser mencionadas:

- Melhor conhecimento da(s) indústria(s) por parte das instituições financeiras podendo resultar em financiamentos com juros mais baixos (Connecticut's Industry Cluster Advisory Board, 1998). Casarotto & Pires (1998) citam o consórcio para garantia de crédito, o qual é uma ação conjunta, em que as empresas pertencentes ao consórcio conseguem financiamentos a custos mais baixos do que conseguiriam isoladamente;
- Aumento de vagas de empregos com melhor valor agregado, empregos melhores pagos (Connecticut's Industry Cluster Advisory Board, 1998);
- As empresas locais se beneficiam com o aumento do próprio mercado local (Connecticut's Industry Cluster Advisory Board, 1998);
- Maior estímulo e motivação para as pessoas envolvidas no *cluster* em função da própria competição acirrada ou da criação de novas empresas;
- A mensuração do desempenho de uma empresa é facilitada dentro do *cluster* devido ao grande fluxo de informações e comparação direta com concorrentes (Porter, 1999);
- Melhor acesso a instituições e a órgãos governamentais (Porter, 1998). A influência do *cluster* junto aos governantes da região, devido ao "peso" do mesmo na economia local, colabora para aumentar os benefícios provenientes de ações governamentais, resultando normalmente em maiores investimentos por parte do governo para beneficiar o *cluster* como, por exemplo, investimentos em infra-estrutura ou isenções. Isto pode ser explicado porque, quando um *cluster* alcança um tamanho representativo em uma dada região, o governo local e as associações

concentram suas atenções nos problemas específicos do *cluster* (Bertini, 1999).

2.5. Competição e Rivalidade nos *Clusters*

Ao estudar as ações conjuntas, especialmente as horizontais, é possível surgir a questão da rivalidade dentro dos aglomerados. Estas ações conjuntas, entre competidores, não viriam a diminuir a rivalidade e a competição entre eles?

Humphrey & Schmitz (1995) afirmam justamente o contrário. Os autores alegam que entre os concorrentes de um determinado *cluster*, a competição é especialmente intensa, mas não impede que estes concorrentes venham a fazer ações conjuntas para vencer dificuldades comuns, como por exemplo problemas com infra-estrutura ou barreiras que dificultam o acesso a mercados distantes.

A maioria dos integrantes de um *cluster* não compete diretamente, mas faz parte de estágios distintos da cadeia de valor. Além disso, devido à facilidade de comparação entre os competidores e por estarem competindo em condições semelhantes (como custo de mão de obra e de insumos), a rivalidade pode até ser acentuada. “O orgulho e desejo de prestígio na comunidade local instigam as empresas na tentativa de superarem umas as outras” (Porter, 1999, p. 232). O autor ainda afirma que

Os aglomerados representam, nitidamente, uma combinação de competição e cooperação. [...] A presença de muitos rivais e de fortes incentivos geralmente acirra a intensidade da competição nos aglomerados. No entanto, a cooperação também se desenvolve nas muitas áreas já identificadas acima. Boa parte dessa cooperação é vertical, envolve setores correlatos e ocorre entre as instituições locais” Porter (1999, p.236).

Bergman & Feser (1999) argumentam que a competição dentro de um *cluster* ganha outras dimensões além da tradicional batalha por clientes. Os autores esclarecem que as empresas competidoras pertencentes a um *cluster* irão competir também por mão-de-obra, capital, publicidade e suporte político.

2.6. Surgimento, Desenvolvimento e Declínio dos *Clusters*

Um *cluster* pode surgir por diversos motivos. Leveen (1998) argumenta que uma empresa se estabelece em determinado local por ser mais interessante do ponto de vista econômico, ou seja, esta empresa terá algum benefício em se localizar neste determinado local. Este benefício pode ser, por exemplo, facilidade de acesso ao mercado de seu produto ou mão-de-obra especializada presente na região. É também consenso na literatura que as empresas aglomeram-se porque recebem algum tipo de benefício em se estabelecer na região. Porém, os fatores que criam estes benefícios ainda não estão bem elucidados e são motivo de debate entre os pesquisadores da área na atualidade.

Observa-se que os benefícios podem surgir espontaneamente, devido a características, tradições, cultura e contexto geográfico da região. Podem surgir também por interferência governamental, de institutos de pesquisa ou até mesmo do setor privado. Os *clusters* que surgem espontaneamente são denominados por Ingley (1999) de "*clusters naturais*" ou "*clusters maduros*", os demais são denominados pelo autor por "*novos clusters*".

A maioria dos *clusters* estudados na literatura são "*clusters maduros*", entre eles pode-se citar o super *cluster* de calçados do Vale dos Sinos, no Rio Grande do Sul, examinado por Schmitz (1995) e os *clusters* têxtil, de móveis e de couro da região da Emilia-Romana estudados por diversos autores e organizações como a Unido (2000), por exemplo. Exemplos de "*novos clusters*" são encontrados na Escandinávia, onde programas de intervenção estão servindo como modelo para outros países (Ingley, 1999).

✧ Porter (1998) explica que uma vez formado o *cluster*, um ciclo auto-sustentável (Figura 03) promove seu crescimento, especialmente em regiões onde as instituições locais estão abertas para dar suporte e a rivalidade é intensa.) O *cluster* crescendo atrai a atenção de empreendedores e de mão-de-obra. Novas empresas surgem, sejam elas concorrentes, fornecedoras, clientes ou empresas de suporte. A mão-de-obra atraída é absorvida tanto pelas novas empresas como pelas já existentes. As empresas menos competitivas são eliminadas pelas mais competitivas. O *cluster* desenvolve-se mais e o ciclo se repete.

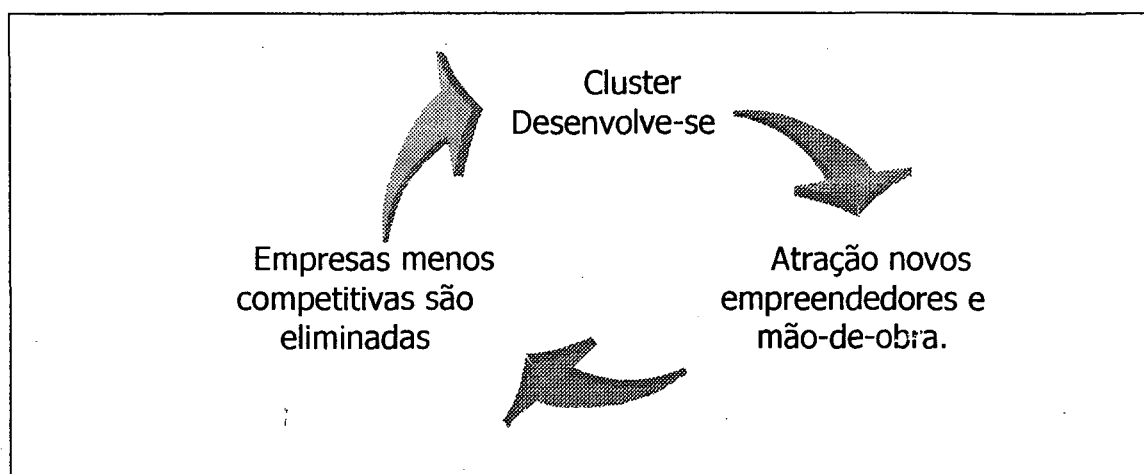


Figura 03: Ciclo de Crescimento e Desenvolvimento dos *Clusters*

✧ Os *clusters* podem continuar seu desenvolvimento e prosperar por muito tempo, décadas, de acordo com Porter (1998). Porém, segundo o autor, eles podem perder sua competitividade em determinado momento devido a fatores externos e internos.) Dentre eles pode-se citar as descontinuidades tecnológicas. Uma vez que um produto é descontinuado e substituído por outro com tecnologia de fabricação diferente ou é desenvolvido um novo processo produtivo para um produto existente, as vantagens características do *cluster*, como *expertise* de mercado, produto e técnica, acesso a mercado, mão de obra especializada, entre outras, são eliminadas.

Outros fatores que podem interferir no sucesso dos *clusters* são os acordos e cartéis que eliminam a competição. Sem a rivalidade, não existe a forte pressão para inovação em produtos e em processos produtivos, diminuindo a

competitividade dos *clusters* e estes não se desenvolvem mais com a mesma velocidade. Os mercados destes *clusters* serão arrebatados por outros *clusters* mais competitivos e os mesmos entrarão em declínio.

2.7. Abordagem de *Clusters* em Políticas de Desenvolvimento

De modo geral, os recursos disponíveis para a aplicação em desenvolvimento econômico de uma determinada região são escassos. É fundamental que os governantes e os formuladores de planos de desenvolvimento escolham de forma correta e eficiente onde, quando e como os recursos disponíveis devem ser aplicados.

Os *clusters* representam as principais atividades econômicas de uma região, englobando um grande número de estabelecimentos e um grande percentual da mão-de-obra local, sendo responsáveis por uma parcela significativa das exportações locais. A elaboração de planos de desenvolvimento baseados no estudo dos principais *clusters* da região levará em consideração as principais características, oportunidades e ameaças desta região. Pode-se concluir que as necessidades dos *clusters* representam, de modo geral⁵, as necessidades da região. E as oportunidades presentes nos *clusters* representam não todas, mas a maioria das oportunidades da região.

Leveen (1998) afirma que quando um *cluster* é identificado e mapeado, falhas e deficiências em todo o processo produtivo tornam-se aparentes. Os formuladores de planos de desenvolvimento podem ater-se nestas falhas e deficiências para preenchê-las e completar toda a cadeia de valor, tornando o

⁵ Podem existir setores da economia em uma determinada região que não tenham nenhuma relação com os *clusters* existentes na mesma. Estes setores podem ter necessidades específicas, porém estas não representam as necessidades genéricas da região. Pode-se dizer que as necessidades e oportunidades dos principais *clusters* da região são as necessidades e oportunidades da região.

cluster mais robusto. Por exemplo, durante a análise de um determinado *cluster*, pode-se observar que não há número suficiente de pessoal qualificado. Uma das ações que pode ser tomada neste caso é trabalhar em conjunto com as instituições de ensino para formar pessoal capacitado nas áreas específicas da necessidade do *cluster*. Em outro caso, pode-se identificar a dependência do *cluster* em um ou poucos fornecedores. Neste caso, pode-se trabalhar o desenvolvimento de fornecedores. Como estes, existem muitos outros casos que podem exemplificar a utilização da análise de *clusters* para elaboração de planos de desenvolvimento.

Neste contexto, deve ficar claro o papel do governo em políticas de desenvolvimento que utilizam a abordagem de *clusters*. Dentre os vários papéis e responsabilidades citados por Roelandt & Hertog (1998), destacam-se: criar condições estruturais para favorecer o funcionamento dos mercados (por exemplo, infra-estrutura), criar um contexto que favoreça a inovação e o intercâmbio entre empresas, assegurar que instituições, especialmente escolas, universidades e centros de pesquisa tenham ligações com as indústrias.

As políticas de desenvolvimento possuem papel crítico quando se trata de *clusters* em potencial. Através das mesmas, pode-se estimular o desenvolvimento destes *clusters* até que eles alcancem um estágio mais estável.

Por meio de políticas de desenvolvimento também pode-se estimular a competição dentro de um *cluster* que, segundo Porter (1999), é a força propulsora para desenvolvimento do mesmo. De acordo com o autor, a competição força as empresas do *cluster* a inovarem e a buscarem melhorias em seus produtos e processos. Leveen (1998) complementa que como o *cluster* é um processo dinâmico, quando uma empresa competitiva dentro do mesmo cresce, gera demanda para empresas e setores relacionados.

Alguns autores criticam as políticas de desenvolvimento baseadas em *clusters* por não serem aplicáveis para todas as situações, mas em situações em que empresas de pequeno porte compõem o *cluster*, principalmente devido

ao nível de confiança e cooperação necessários para o sucesso do mesmo. Os críticos alegam que em regiões onde grandes multinacionais dominam o mercado, a confiança e a cooperação necessárias para o sucesso do *cluster* não são alcançadas (Leveen, 1998).

Ingley (1999) argumenta que até o momento ainda não foi estabelecido um modelo claro de plano de desenvolvimento baseado em *clusters*, com características precisas, possível de ser aplicado em qualquer lugar. A construção de um modelo único é dificultada, uma vez que os *clusters* diferenciam-se em dimensão, maturidade, abrangência geográfica, importância da participação internacional e contexto cultural. Bianchi et al (1997) confirmam a justificativa acima, afirmando que um *cluster* não pode ser transplantado para outro lugar, tendo em vista que seu sucesso está baseado no contexto local, nas tradições locais e formas de organização social e econômica.

Apesar de não apresentar um modelo, Ffwcs-Willians (2000) aponta características comuns de diversas políticas de desenvolvimento baseadas em *cluster* estudadas pelo autor. Entre elas, pode-se citar:

- (*) As políticas não são de intervenção do governo, mas sim de estímulo e facilitação do processo;
- O foco deve ser o de acelerar o desenvolvimento ou o estabelecimento do *cluster*. Isto nunca acontecerá de modo repentino;
 - O processo de desenvolvimento de *cluster* é um processo longo e demorado e depende da confiança das empresas envolvidas. À medida em que os benefícios vão aparecendo, a confiança das empresas também cresce;
 - A liderança de programas de estímulo a *clusters* deve estar no setor privado o mais rápido possível e não nas mãos de governantes, acadêmicos ou consultores.

Humphrey & Schmitz (1995) definem três características básicas que as intervenções nos *clusters* devem apresentar para alcançarem sucesso. Estas características são resumidas na abordagem denominada pelos autores por

“Triplo C”: orientada ao Consumidor, Coletiva e Cumulativa (gerando a capacidade da melhoria contínua).

Munnich Jr et al (1999) ressaltam que a utilização da abordagem de *clusters* nas políticas de desenvolvimento ajuda os governantes a direcionarem seus esforços mais eficientemente. Ao invés de criarem diversos programas que beneficiam empresas individuais, a abordagem de *cluster* permite beneficiar várias empresas com problemas ou oportunidades semelhantes. Os autores acrescentam que a utilização desta abordagem nas políticas de desenvolvimento ajuda a garantir o desenvolvimento da região, uma vez que um *cluster* sadio possui empresas sadias empregando funcionários em setores em crescimento e não decadentes. Os *clusters* estimulam uma integração maior entre empresas e instituições de ensino e pesquisa, resultando em aumento da produtividade dos trabalhadores, gerando lucros maiores e salários melhores para os empregados.

Para que o estudo feito sobre o *cluster* seja aproveitado para elaboração de planos de desenvolvimento, é fundamental que haja o envolvimento dos principais atores deste *cluster* no estudo. Ffwcs-Willians (2000) complementa afirmando que o estudo de *cluster* é um processo colaborativo, direcionado para trabalhos em grupo e não individuais. De nada adianta a análise de *cluster* feita apenas por governantes, sem a participação de todos os atores críticos (principais empresários e representantes de instituições de apoio). Só com a participação destes é possível identificar as maiores necessidades e dificuldades, os canais de informação formais e informais, entre outras características que servem de base para o planejamento das principais estratégias e ações de desenvolvimento da região.

Antes de iniciar o estudo e a análise de um *cluster*, os objetivos deste estudo devem estar bem claros para todos os participantes. Dependendo dos objetivos estabelecidos, o estudo pode tomar rumos diferentes. Em alguns casos citados na literatura, pode-se observar o estudo de *cluster* com o objetivo de melhorar uma determinada característica apenas, como por exemplo, aumentar o índice de inovações com relação a novos produtos. Baseado neste objetivo, o estudo

irá concentrar seus esforços nos fatores que influenciam a inovação, como relacionamento entre fornecedores e clientes, formas como são conduzidas pesquisas de mercado, se as mesmas ocorrem, etc. Bergman & Feser (1998) afirmam que a curiosidade por si só, é um fraco argumento para iniciar um estudo de *cluster* e, portanto, todos os envolvidos devem estar conscientes dos possíveis resultados deste estudo.

2.8. Importância dos *clusters* para pequenas e médias empresas (PME)

Segundo Santos & Varvakis (1999) as pequenas e médias empresas (PMEs) têm uma importância fundamental para a economia mundial, representando parcela significativa do PIB, tanto de países desenvolvidos como em desenvolvimento, além de contribuir diretamente para a geração de emprego e para o desenvolvimento econômico local. Cook & Barry (apud Zaleski Neto, 1999) citam como exemplo desta importância as PMEs americanas que empregam cerca de 54% da população economicamente ativa dos Estados Unidos. Zaleski Neto (1999) acrescenta outro exemplo: metade de todas as empresas da Dinamarca possuem menos de 50 empregados e empregam 98% da força de trabalho do país.

A globalização e a conseqüente entrada de grandes empresas multinacionais nos mercados, empresas estas que dominam toda a cadeia de valor⁶, vêm pressionando as PMEs, oferecendo produtos e serviços com custos mais baixos e qualidade, na maioria das vezes, superior. As PMEs precisam encontrar soluções para permanecerem no mercado. Entre as principais

⁶ Casarotto Filho & Pires (1998) afirmam que o grande problema das PMEs é a falta de competência para dominar todas as etapas da cadeia de valor, além da falta de capacitação para gerir todas as etapas. Os autores ainda acrescentam que é muito pouco provável que as pequenas empresas venham a conseguir dominar toda a cadeia de valor, visto que a cada dia é maior a complexidade das funções, o que traz à tona a necessidade de se trabalhar de forma associada.

dificuldades encontradas pelas PMEs estão o acesso à informação e o alcance a novos mercados, características essenciais para a competitividade das empresas modernas (Santos & Varvakis, 1999). Ceglie & Dini acrescentam que, quando isoladas, as PMEs não conseguem capturar oportunidades de mercado que requeiram grandes quantidades de produção, padrões homogêneos e suprimento regular.

Neste contexto, os *clusters* surgem como alternativas para a sobrevivência e o sucesso das PMEs. A PME continuará sem dominar toda a cadeia de valor, mas o *cluster* pode dominar esta cadeia de valor como um todo, solucionando os problemas de acesso à informação e de alcance a novos mercados, entre outros. Bertini (1999) afirma que se as PMEs estiverem aglomeradas, elas podem ter sucesso e competir inclusive com grandes empresas, isto porque além das economias externas oferecidas pelo *cluster*, devido à competição intensa dentro do mesmo, as PMEs se esforçarão mais do que se estivessem isoladas para tomarem-se competitivas. Nas palavras de Bertini (1999, p.4): "a competição gera a competitividade".

Normalmente, as PMEs não possuem recursos suficientes, seja financeiro ou humano, para investimentos. Um exemplo, já citado anteriormente, é a falta de recursos para investir em *marketing*.

Outra situação que pode exemplificar como as PMEs encontram vantagem em participar de um *cluster* é no caso da necessidade de desenvolvimento de fornecedores. Embora possam existir fornecedores, seus processos produtivos podem ser obsoletos. Uma pequena empresa por si só não conseguirá exercer a influência necessária para que o fornecedor faça melhorias em seu processo produtivo. As pequenas empresas clientes deste fornecedor, em conjunto, conseguem com mais facilidade.

Bertini (1999) conclui que é interessante para as PMEs estarem inseridas dentro de um *cluster*, mesmo estando sujeitas a um processo de seleção natural, em que as menos competitivas serão eliminadas, pois dentro do *cluster* elas têm potenciais chances de se tornarem competitivas devido aos fatores abaixo relacionados:

- As PMEs ficam focadas em termos de negócio, competência e recurso;
- As PMEs desenvolvem capacidades de solução de problemas de forma rápida e apropriada;
- Elas têm acesso a recursos coletivos que não teriam acesso de outra forma;
- Trabalham em um ambiente estimulador, cheio de competição e informação;
- Trabalham em um ambiente de confiança onde se sentem protegidas e respeitadas pela comunidade.

2.9. Importância dos *clusters* para países em desenvolvimento

Assim como os *clusters* podem ser alternativas para a sobrevivência das PMEs, eles também são responsáveis por grande parte do desenvolvimento econômico da região onde estão inseridos. Ferreira et al (apud Santos e Varvakis, 1999) citam o exemplo da região noroeste da Itália, onde formou-se um *cluster* do setor têxtil. Entre os diversos resultados alcançados pela região, os autores citam a participação dos *clusters* na conquista de altos níveis de renda per capita, baixo índice de desemprego em relação ao restante do país, aumento do número de firmas e empregados e desenvolvimento de outras atividades além do setor têxtil.

Os resultados alcançados com o *cluster* têxtil do noroeste da Itália são bastante significativos para qualquer país. Neste sentido, pode-se inferir que um país em desenvolvimento pode acelerar o seu desenvolvimento favorecendo a formação e o crescimento de *clusters* em diversas regiões, valorizando as características, peculiaridades e vantagens competitivas de cada uma delas.

Diversos autores destacam as diferenças entre os *clusters* em países desenvolvidos e em países em desenvolvimento. Nestes últimos, os *clusters*

tendem a ser menores, em menor número e com menos participantes. Os próprios elos de ligação não são tão fortes quanto nos países avançados, a comunicação entre os integrantes não é simples e, portanto, o *cluster* é mais frágil.

Entretanto, Humphrey (1995) indica alguns *clusters* na América Latina e na Ásia que alcançaram boa profundidade em termos de concentração de fornecedores especializados e agentes de suporte. Entre os *clusters* citados pelo autor encontra-se o super *cluster* de sapatos do Vale dos Sinos no Rio Grande do Sul, responsável em 1993 por 80% das exportações brasileiras de sapatos, apesar de participar com somente 30% da produção total nacional (Nadvi, 1995).

O baixo índice de *clusters* nos países em desenvolvimento impede o aumento da produtividade e aprimoramento. Porter (1999) afirma que para melhorar os lucros, os salários e o padrão de vida nos países em desenvolvimento, o desafio, a longo prazo, consiste em elevar a produtividade e aumentar o valor dos produtos. Neste contexto, os *clusters* surgem como fator decisivo para aumentar a produtividade de uma determinada região. Porter (1999, p.248) ainda afirma que "a ampliação e o aprofundamento bem sucedido dos *clusters* são essenciais para o êxito do processo de desenvolvimento econômico".

MacCormick (1998) também concorda com a importância dos *clusters* para países em desenvolvimento, especialmente porque nestes países a proximidade geográfica parece extremamente importante, uma vez que, normalmente, a infra-estrutura existente e os sistemas de informações são precários.

2.10. Técnicas e Metodologia para Identificação e Análise dos *Clusters*

Não há uma metodologia única para a identificação e o mapeamento dos *clusters*. O fato de não haver na literatura um único conceito de *cluster* ajuda a

✓ explicar a falta de metodologia padrão. [No estudo da OECD – Roelandt & Hertog (1997), citado anteriormente, os autores constataram que os diversos países estudados apresentam conceitos distintos para “*cluster*”. Além disso, os autores também verificaram que estes países utilizam metodologias distintas.

Roelandt & Hertog (1998) afirmam que o estudo de *cluster* pode ser realizado com diferentes técnicas e em diferentes níveis, dependendo do objetivo do estudo. A maioria dos países utiliza uma combinação de várias técnicas para neutralizar as limitações e os problemas de usar uma única técnica isoladamente. Segundo os autores “as várias técnicas são complementares: metodologias diferentes respondem questões diferentes e proporcionam diferentes tipos de informação” (Roelandt & Hertog, 1998, p.19). Nas próximas seções, serão discutidas algumas técnicas e ferramentas mais comumente utilizadas para identificação e mapeamento dos *clusters*.

Existem metodologias baseadas tanto em técnicas quantitativas (*location quotients*, matriz insumo-produto, por exemplo) como qualitativas (entrevistas e pesquisas de campo). Segundo Leveen (1998), a análise quantitativa serve como ferramenta inicial para identificar possíveis *clusters* em uma determinada região, porém não leva em consideração o relacionamento existente entre as empresas, assim como não identifica o fluxo de informação nem sua intensidade, tampouco a colaboração entre as empresas, características fundamentais para diagnosticar a competitividade do mesmo. Assim, existe um consenso na literatura da necessidade de se conduzir uma análise qualitativa, juntamente com a quantitativa, para a perfeita identificação e mapeamento dos *clusters*.

Antes de partir para o estudo das diversas técnicas e métodos em particular, vale salientar que existe uma classificação na literatura que define duas abordagens: *bottom-up* (de baixo para cima) ou *top-down* (de cima para baixo). Através da abordagem *bottom-up*, o pesquisador inicia a pesquisa a partir de um determinado setor e busca interdependência entre este e os demais setores, instituições e organizações existentes na economia. Através da abordagem *top-down*, o pesquisador utiliza técnicas de redução de dados para

identificar e mapear os *clusters*, conforme Bergman & Feser (1998). Segundo os autores, a abordagem *bottom-up* é apropriada para o estudo de *clusters* em pequenas regiões ou em regiões com poucas indústrias. Já a abordagem *top-down*, é apropriada para regiões onde existe uma grande diversidade de indústrias, onde torna-se difícil, trabalhoso e dispendioso o estudo de cada um dos setores em particular.

2.10.1 Opinião de Especialistas

A utilização de opinião de especialistas é bastante comum tanto para a identificação como para o mapeamento de *clusters*. Os especialistas nada mais são do que pessoas que conhecem bem a economia local / regional, assim como as indústrias existentes nesta região. Segundo Stough, Stimson & Roberts (apud Bergman & Feser, 1998), os especialistas devem conhecer as indústrias da região em termos de melhores práticas, cadeia de suprimentos, investimentos e oportunidades potenciais para novos produtos.

Três pontos são críticos na utilização de opinião de especialistas: a definição de quem são os especialistas na área, o número de especialistas a ser utilizado e a análise dos dados coletados dos mesmos.

Pode-se identificar especialistas dentro de órgãos governamentais encarregados de elaborar políticas de desenvolvimento econômico, nas instituições de ensino e nas próprias indústrias. Na escolha deles, deve-se procurar representantes dos principais setores da economia local e regional. De acordo com Bergman & Feser (1998), até artigos em jornais e relatórios de associações industriais podem ser considerados como "opinião de especialistas".

O grande risco da utilização de opinião de especialistas são os vieses que podem existir na interpretação de cada um deles sobre o assunto. Para minimizar este problema (porém, dificilmente o mesmo será eliminado), quanto maior o número de opiniões de especialistas diferentes for utilizado, melhor. Em contrapartida, isto demanda mais recursos de tempo e financeiros. Deve-se então, buscar um equilíbrio entre o número de especialistas e a tolerância e

atenção em relação aos vieses que poderão surgir. De qualquer forma, a utilização de opinião de especialistas nunca deve ser a única fonte de informação. Outras técnicas devem ser utilizadas simultaneamente para minimizar os problemas.

A maioria das informações provenientes de opiniões de especialistas é colhida em pesquisas qualitativas, seja através de questionários, entrevistas em grupo, em profundidade, estruturadas ou não. Como é de conhecimento comum, a análise qualitativa depende da habilidade do pesquisador em compreender e interpretar os dados coletados. Para a utilização deste método, torna-se necessário um conhecimento profundo de técnicas de análise qualitativa por parte do pesquisador.

2.10.2 Location Quotients (LQ)

O método dos *Location Quotients* (LQ) também é muito utilizado para identificação dos *clusters*. Os LQ nada mais são do que taxas que identificam a concentração de trabalhadores de um determinado setor em uma determinada região em relação a uma região maior. Pode-se, então, definir os LQ como:

$$LQ = \frac{\text{Percentual de trabalhadores de um setor em uma determinada região}}{\text{Percentual de trabalhadores de um setor em todo o território nacional}} \quad (\text{Eq. 01})$$

De maneira mais específica, pode-se definir os LQ como:

$$LQ = \frac{\left[\begin{array}{c} \text{No. de trabalhadores de um determinado setor em uma} \\ \text{determinada região} \end{array} \right]}{\left[\begin{array}{c} \text{No. de trabalhadores de um determinado setor em todo o} \\ \text{território nacional} \end{array} \right]} \cdot \frac{\left[\begin{array}{c} \text{No. de trabalhadores da região} \end{array} \right]}{\left[\begin{array}{c} \text{No. de trabalhadores em todo o território nacional} \end{array} \right]} \quad (\text{Eq. 02})$$

Deve-se ressaltar que, em lugar do território nacional, qualquer outra área referencial, assim como outra medida de atividade econômica, pode ser utilizada, dependendo da análise (Bergman & Feser, 1998). Especialmente em países com áreas geográficas grandes, como no caso do Brasil, pode ser mais conveniente utilizar como área referencial um estado ou uma região.

É interessante observar não só os LQ altos, mas também os que estão crescendo com o passar do tempo. Mesmo não estando acima de 1, um LQ que apresenta uma alta taxa de crescimento pode estar sinalizando um *cluster* emergente.

Como se pôde observar pelo conceito acima, os LQ não tratam de *clusters*, mas sim de setores, uma vez que dentro de um *cluster* podem existir diversos setores. Através dos resultados dos LQ, pode-se identificar a concentração geográfica de setores e isto pode ser uma evidência de um *cluster*. Como comentado por Bergman & Feser (1998), os LQ são técnicas baseadas em indústrias (setores) e não trazem indícios de interdependência entre setores. Portanto, para a certeza da existência de um *cluster*, é necessária a utilização de outras técnicas em paralelo.

Os LQ apresentam, ainda, outra deficiência: quando se utilizam dados oficiais, dentro de classificações oficiais, corre-se o risco de ignorar novas indústrias que não se enquadram adequadamente na classificação oficial, como os setores da nova economia, por exemplo. Além disso, os dados oficiais não contabilizam os empregos informais que, no caso do Brasil, são bastante representativos.

2.10.3 Análise Input-Output (Matriz Insumo-Produto)

Esta parece ser a técnica mais utilizada em vários países da Europa. Esta técnica utiliza matrizes insumo-produto⁷ para identificar concentrações relativas

⁷ Alguns pesquisadores estão utilizando matrizes com outras variáveis como inovação, por exemplo, substituindo as matrizes insumo-produto.

de indústrias em uma determinada região, assim como para identificar os elos de ligação entre compradores e vendedores nos diferentes setores (Leveen, 1998).

Montoro Filho et al (1998) explicam que a Matriz Insumo-Produto representa uma radiografia da estrutura da economia, pois mostra o que cada setor de determinada atividade compra e vende para os outros setores desta atividade econômica. Esta matriz determina coeficientes técnicos de produção, ou seja, quanto um determinado setor necessita do produto de outro setor. É possível, a partir desta matriz, identificar as conexões entre os setores, ao menos do ponto de vista de compra e venda.

No Brasil, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE é o responsável pela elaboração das Matrizes Insumo-Produto. A última matriz editada é referente ao ano de 1985 e nela constam dados apenas nacionais, não há matrizes insumo-produto de estados, regiões ou ainda municípios. O estudo de *clusters* através de análise *input-output* fica dificultado. Portanto, este trabalho não aborda esta técnica em profundidade⁸.

É importante destacar que apesar das 'transações entre indústrias relacionadas com os canais de produção poderem ser, algumas vezes, identificadas utilizando a análise *input-output*, esta técnica não discerne o relacionamento entre as empresas nem os benefícios dos *clusters*' (Doeringer & Terkla apud Leveen, 1998, p.3).

De acordo com Leveen (1998), a técnica de análise via *input-output* é recomendada para *clusters* verticalmente integrados, em que as relações de compra e venda são bastante evidentes.

⁸ Para um estudo mais aprofundado sobre o assunto, ver Bergman & Feser (1998), capítulo 3, seção 3.3.3: Identificando *Clusters* via Input-Output.

2.10.4 Análise de Rede (Network Analysis)

A análise de rede é uma técnica que vem sendo usada recentemente para estudo de *clusters*. Esta técnica pode utilizar dados originados de fontes diversas entre fontes qualitativas e quantitativas. Segundo Bergman & Feser (1998), as fontes de dados mais utilizadas são as matrizes insumo-produto.

Com esta técnica, busca-se desenhar as ligações entre empresas identificando os parceiros de negócios. Setas são desenhadas entre os setores que efetuam negócios entre si. Ao final da análise, tem-se uma visão gráfica das relações entre os setores.

Bergman & Feser (1998) afirmam que o grande desafio para a utilização desta técnica é encontrar formas de interpretar complexidades identificadas na análise. Os autores acrescentam que os *softwares* com este propósito ainda são muito limitados, o que indica uma área ampla para pesquisa para os estudiosos em *clusters*.

2.10.5 Levantamentos (Pesquisa de campo)

Segundo Nachmias & Nachmias (1987), em determinadas situações, o pesquisador precisa coletar dados perguntando a pessoas que convivam ou tenham convivido com determinado fenômeno. Para tanto, há três formas principais de elucidar as informações dos respondentes: entrevista pessoal, questionário enviado por correspondência (correio ou e-mail) e a pesquisa por telefone.

Bergman & Feser (1998) afirmam que os levantamentos são raros em se tratando de estudo de *clusters*, dado que demandam altos recursos financeiros e necessitam de grande detalhamento para conseguir explicar as relações formais e informais entre empresas. Deve-se observar que a própria consulta de opinião de especialistas, comentadas por estes mesmos autores como uma prática comum no estudo de *clusters*, pode ser feita por meio de pesquisa de campo, como é o caso das entrevistas.

É fácil encontrar literatura que relate casos em que foram utilizadas pesquisas de campo para análise dos *clusters* ou que definam metodologias que incluem, entre outras técnicas, a pesquisa de campo. Pelo contrário, é muito comum a utilização de levantamentos. Entre os exemplos encontrados na literatura, pode-se citar: *Southwest Minnesota Industry Cluster Study* (Munnich Jr., 1999) e *Policy for Inter-firm networking and Clustering: A Practitioner's Perspective* (Ffwcs-Williams, 2000).

Entretanto, entrevistar cada empresa de um *cluster* para mapeá-lo torna-se bastante demorado quando se trata de grandes *clusters*, em especial quando estes estão bem desenvolvidos, com número maior de empresas e setores integrantes, com mais ligações e relacionamentos entre empresas. Assim, torna-se necessária a utilização de outras técnicas em paralelo para o estudo de *clusters*.

2.10.6 Focus Group

Focus Group é uma técnica bastante popular, cuja idéia principal é a discussão em grupo sobre determinado tema. Powell et al (apud Gibbs, 1997) definem *focus group* como um grupo de indivíduos selecionados e agrupados por pesquisadores para discutir e comentar, a partir de seu ponto de vista, determinado assunto que está sendo pesquisado.

Gibbs (1997) acrescenta que há diferença entre *focus group* e as entrevistas em grupo tradicionais. Enquanto esta última busca entrevistar um determinado número de pessoas ao mesmo tempo, dando ênfase a perguntas e respostas entre pesquisador e entrevistado, o *focus group* dá ênfase na interação entre o grupo, baseada nos assuntos fornecidos pelo pesquisador.

Os grupos formados para o *focus groups* devem ser pequenos, de 6 a 12 participantes e a escolha do moderador é fundamental para o sucesso da pesquisa, uma vez que ele deve promover o debate e, por outro lado, não permitir que a discussão tome rumos diferentes dos objetivos da pesquisa. O

moderador deve ter a habilidade de deixar as pessoas à vontade para exporem suas opiniões e interagirem com os outros membros do grupo.

As discussões do *focus group* devem ser gravadas para que seja possível uma análise mais profunda das informações geradas, além da percepção do moderador. Em vídeo, outras pessoas podem assistir à discussão e contribuir para a análise. Gibbs (1997) afirma que um *focus group* não precisa ter apenas um moderador. Porém, quando houver dois ou mais moderadores é necessário haver um acordo entre eles sobre os seus papéis no momento do debate.

Focus Group é uma ferramenta de alto custo. A análise de dados qualitativos demanda bastante tempo, além dos outros gastos, com moderador, infraestrutura para receber os entrevistados, entre outros.

De acordo com Boeree (2000), o *focus group* é uma técnica especialmente apropriada para o início de uma investigação, como por exemplo, como uma empresa funciona ou a dinâmica de uma rede ou consórcio de empresas.

2.10.7 Análise de Dados Secundários

Segundo Nachmias e Nachmias (1987), a análise de dados secundários refere-se à pesquisa utilizando dados coletados por outros. A utilização de dados secundários pode reduzir os custos da pesquisa drasticamente, uma vez que os mesmos já foram coletados. Em contrapartida, os dados disponíveis podem não ser exatamente os dados desejados pelo pesquisador. Esse problema é apresentado pelos autores acima como a maior limitação para utilização desta fonte de dados. Os autores acrescentam que, muitas vezes, há dificuldade para acesso dos dados desejados e, outras vezes, muito pouco se sabe a respeito da coleta e análise dos dados, o que pode ocasionar vieses na pesquisa.

Como a pesquisa de dados secundários pode ser muito vasta, vale citar o roteiro sugerido por Trochim (apud Nachmias & Nachmias, 1987):

- especificação de necessidades: examinar índices de assuntos de arquivos, identificar palavras-chave relevantes;

- Familiarização Inicial: pesquisar em guias e catálogos ou organizações que podem ter os dados desejados;
- Contatos iniciais: contactar pessoas familiarizadas com os dados e obter informações sobre sua utilização;
- Contatos secundários: verificar informações e detalhes necessários para requisitar os dados formalmente;
- Acessibilidade: obter informações sobre possíveis problemas de pessoas que utilizaram os dados em questão;
- Análise e análise suplementar: obter dados adicionais se necessário.

2.11 Abordagem de Porter

No capítulo dedicado aos *clusters* de seu livro *Competição*, Porter (1999) não indica nenhuma técnica ou método em especial para identificação ou mapeamento dos *clusters*. Porém, o autor mostra uma ordem lógica de análise para o mapeamento dos mesmos, seguindo a abordagem *bottom-up*, como observa-se abaixo:

- Adotar como ponto de partida uma grande empresa do *cluster* ou uma concentração de empresas semelhantes;
- Analisar a cadeia vertical de empresas e instituições (fornecedores, distribuidores, clientes etc.)⁹;
- Analisar horizontalmente, identificando quais setores utilizam fornecedores comuns ou fornecem produtos ou serviços complementares;

⁹ Nadvi (1995) sugere que para facilitar o estudo dos elos de ligação entre as empresas é útil estudar o fluxo de produção da(s) indústria (s) em questão.

- Identificar instituições de apoio que forneçam qualificações, tecnologia, capital e órgãos coletivos envolvendo os participantes do *cluster*,
- Identificar órgãos governamentais e reguladores que exerçam influência significativa sobre o aglomerado.

Os passos sugeridos por Porter (1999) podem ser representados como na figura abaixo.

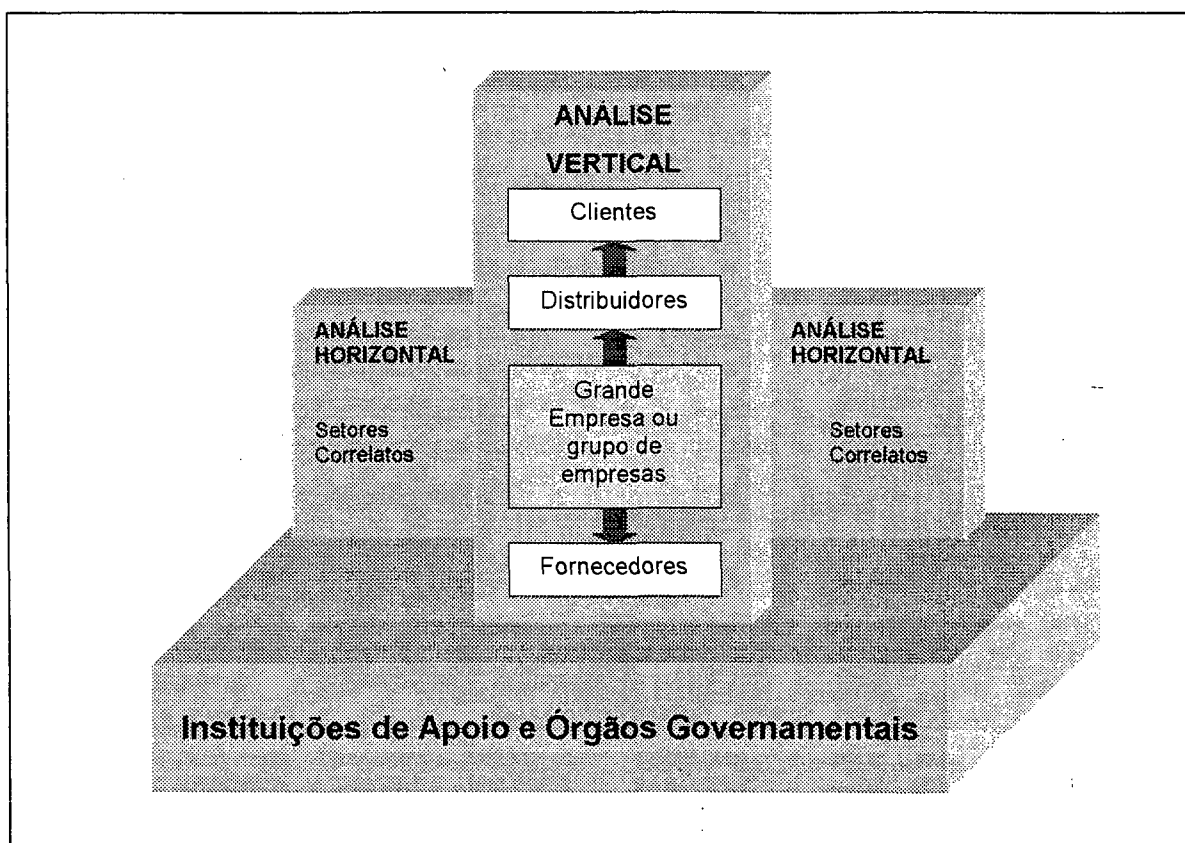


Figura 04. Abordagem de Porter para mapeamento de *clusters*

2.12 Modelos específicos

Diversas regiões dos mais variados países do mundo utilizam modelos desenvolvidos especificamente para sua região, levando em consideração

os dados e os recursos disponíveis para o estudo. Em sua maioria, utilizam mais do que uma das técnicas estudadas acima e em alguns casos utilizam técnicas específicas.

Entre os modelos encontrados, pode-se citar:

- O estado da Califórnia, nos Estados Unidos, utilizou tanto métodos quantitativos como qualitativos para identificar e estudar seus *clusters*. Dados quantitativos sobre empregos foram estudados, assim como entrevistas (ver California Trade and Commerce Agency, 2001);
- A região Sudoeste de Minnesota, também nos Estados Unidos, utilizou entre diversas ferramentas os *Location Quotients* e *Focus Groups* para o estudo de seus principais *clusters* (ver Munnich Jr, 1999).

2.13. Comentários Finais

Com a globalização e a abertura dos mercados, a competição tem se tornado cada vez mais internacional. As empresas precisam mudar rapidamente para se adaptarem às novas condições do mercado e inovar de forma rápida. Neste contexto, é cada vez mais difícil que empresas isoladas consigam obter o conhecimento tecnológico e de mercado necessário para entregar produtos inovadores aos consumidores em tempo hábil. A tendência atual é, de um lado, a especialização das empresas e, de outro, a interdependência entre elas, como afirma Roelandt & Hertog (1998). Seguindo esta tendência, as empresas estão aglomerando-se e formando *clusters*.

Os *clusters* podem significar vantagens competitivas para uma determinada região ou mesmo um país. Para o sucesso do *cluster*, é necessário que as empresas integrantes do mesmo cooperem para identificar problemas e gerar soluções. É fundamental, ainda, que o governo, as instituições de ensino e as organizações locais tornem-se parceiros dos *clusters* e trabalhem em busca de objetivos comuns.

Com o estudo de *clusters*, diversas informações sobre as empresas atuantes no mesmo são observadas, como a cadeia de valor, os processos de inovação, os relacionamentos entre empresas e os fatores críticos de sucesso do *cluster*. Estas informações em vários países estão sendo utilizadas como base para a elaboração de planos de desenvolvimento (Roelandt & Hertog, 1998). Ao se estudar um *cluster*, pode-se identificar oportunidades e fraquezas existentes neste e então traçar estratégias para o crescimento e o desenvolvimento do mesmo e da região onde ele está inserido.

A literatura mostra a preocupação em se redefinir o papel do governo, não mais como interventores, mas como facilitadores e estimuladores do desenvolvimento do *cluster*, trabalhando para oferecer um ambiente sadio para as empresas crescerem com infra-estrutura adequada, competição, informação, instituições de pesquisa e de apoio.

Apesar de não ser um conceito novo, só agora os pesquisadores, governos e empresas estão investindo mais recursos no estudo dos *clusters*. Muitas perguntas ainda precisam de respostas, como por exemplo:

- É possível uma metodologia única para estudo de *clusters*?
- É possível um modelo único de plano de desenvolvimento utilizando a abordagem de *clusters* que possa ser aplicado em vários países diferentes?
- Como os *clusters* inovam? Quais são os estilos de inovação com mais êxito para cada tipo de *cluster*?
- Por que *clusters* semelhantes possuem desempenhos diferentes? Uns prosperam e outros declinam?

Apesar das diversas vantagens proporcionadas por um *cluster* a uma região, o mesmo pode ser uma ameaça quando a região depende unicamente de um só *cluster*. Isto significa que se o produto fabricado no *cluster* for descontinuado por algum motivo, como por exemplo, o surgimento de um produto substituto, a região estará ameaçada. Qualquer fato que venha a ameaçar o *cluster*, ameaça diretamente a região como um todo. É neste sentido que existem

algumas críticas com relação às políticas de desenvolvimento baseadas em estudo de *clusters*, dado que as mesmas, segundo os críticos, estimulam a especialização.

Por outro lado, regiões com muitos e pequenos *clusters* acabam por não se especializarem em nenhum deles, perdendo competitividade para *clusters* concorrentes de outras regiões. O ideal é buscar um equilíbrio, o qual varia de região para região.

CAPÍTULO 3

MODELO PARA IDENTIFICAÇÃO E MAPEAMENTO DE *CLUSTERS*

São inúmeros os estudos de *clusters* encontrados na literatura. Mesmo no Brasil, há vários *clusters* que já foram abordados na literatura nacional e internacional. Como exemplo, pode-se citar:

- *Cluster* têxtil – vestuarista do Médio Vale do Itajaí (Santos et al, 2000);
- *Cluster* Cerâmico do Sul Catarinense (Santos et al, 2000);
- *Cluster* de Calçados no estado de São Paulo (Amato Neto et al, 2000);
- *Cluster* têxtil e do vestuário em Americana, SP (Amato Neto et al, 2000).

Em nenhuma das bibliografias acima citadas foi descrita a metodologia utilizada para estudo dos *clusters*. Assim, faz-se necessária a construção de um método para identificar e mapear os *clusters*, que será descrito a seguir.

Como visto anteriormente, existem diversas técnicas utilizadas para a identificação e mapeamento dos *clusters*. Este capítulo apresenta um método, combinando várias das técnicas discutidas no capítulo anterior, para ser utilizado no contexto brasileiro, com o qual seja possível identificar e estudar os *clusters* de várias regiões do país. Algumas técnicas foram descartadas devido à indisponibilidade de dados para sua utilização. O método deve suportar dimensões diversas de regiões a serem estudadas.

Neste momento, vale ressaltar novamente que a identificação e o mapeamento dos *clusters* devem ter objetivos claramente definidos. O mapeamento de *clusters* terá utilidade para a sociedade quando deste mapeamento resultarem ações práticas. Os objetivos definidos ajudam a conduzir o mapeamento dos mesmos. O método proposto de análise de *clusters* está dividido em cinco fases, como representado na figura 05.

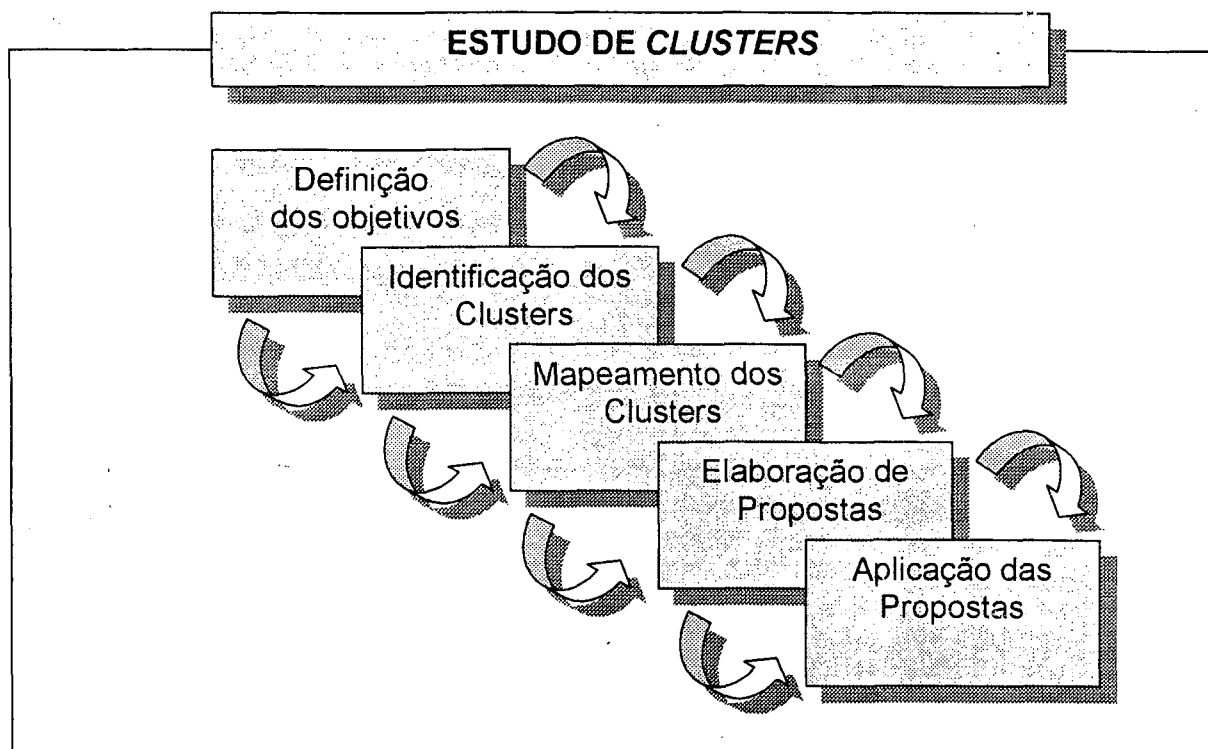


Figura 05. Processo de Análise de *Clusters*

O presente trabalho dá ênfase à segunda e à terceira fase do processo, ou seja, identificação e mapeamento de *clusters*. Estas etapas serão abordadas em detalhes neste capítulo.

3.1 Definição dos Objetivos

O desejo de utilizar a análise de *cluster* para um objetivo específico pode surgir de uma única empresa, de um grupo de empresas ou indústrias ou de órgãos governamentais e de apoio. Este agente de onde a iniciativa está surgindo pode possuir alguns objetivos específicos em mente.

Porém, a análise de *clusters* não obterá o sucesso desejado se não houver o envolvimento da maioria das partes envolvidas na economia da região. São

necessários representantes das diversas indústrias, instituições e órgãos (governamentais ou não) participando do estudo.

Com a colaboração dos diversos representantes, é importante haver uma discussão dos objetivos do estudo. Devem estar claras para todos respostas a perguntas como: Para que servirá o estudo? O que se deseja descobrir? O que será feito com as conclusões? Qual o papel de cada um no processo? A resposta a estas perguntas irá colaborar para a conscientização de todos a respeito da relevância do estudo e dos seus objetivos. Quando estes estiverem bem definidos e claros para todos, pode-se então passar para a fase de identificação dos *clusters*.

Ao final desta etapa, deve-se ter como resultado o comprometimento das diversas partes e a definição dos objetivos da pesquisa.

3.2 Identificação dos *Clusters*

Propõe-se a utilização de duas técnicas para a identificação dos *clusters* de uma determinada região: *Location Quotients* e Validação com Especialistas. O objetivo da utilização das duas técnicas é que uma deve complementar a outra: apesar dos *Location Quotients* não tratarem especificamente de *cluster*, o que ocorre com a Validação com Especialistas, o mesmo ajuda a minimizar os problemas que podem surgir na interpretação, na análise e nas próprias opiniões dos especialistas.

✦ 3.2.1 *Location Quotients* (LQ)

Os dados do LQ informam sobre a concentração geográfica de indústrias em uma determinada região, em uma determinada época. Torna-se interessante desenvolver uma série histórica dos LQ. Mesmo uma indústria com LQ não muito

significativo pode estar com taxas de crescimento do LQ elevada, quando se analisa este índice no decorrer dos anos. Isto pode ser uma evidência de um *cluster* emergente.

Por outro lado, uma indústria com alto LQ, pode ter alcançado índices muito maiores em períodos anteriores, caracterizando uma possível decadência do setor na região.

Portanto, os LQ não informam com certeza a existência de *cluster*, mas sim a concentração geográfica de indústrias. Esta concentração traz indícios sobre a existência de *clusters*. Estes indícios podem ser validados baseados na opinião de especialistas.

Porter (1999) aconselha que a pesquisa faça distinção entre os setores com orientação externa daqueles que apenas atendem ao mercado local. Segundo o autor, “toda economia incluirá aglomerados locais, como os de imóveis e de construção civil, assim como as operações locais dos aglomerados exportadores situados em outros lugares” (Porter, 1999, p.242).

O resultado desta atividade será a definição das atividades econômicas mais importantes na economia da região e aquelas que apresentam altas taxas de crescimento.

3.2.2 Definição dos Possíveis Clusters

Foi visto anteriormente que um *cluster* envolve diversas indústrias, além das instituições de apoio e suporte. Então, um só *cluster* pode conter várias das atividades econômicas identificadas na análise dos LQ.

Neste momento, é necessário uma análise detalhada e uma interpretação das atividades econômicas mais concentradas na região em questão, com o objetivo de determinar em que *cluster* cada atividade se insere.

Provavelmente, cada *cluster* identificado tem mais do que uma das atividades analisadas no estudo dos LQ. É possível que uma mesma atividade econômica esteja inserida em mais de um *cluster*.

A nomenclatura utilizada para cada *cluster* merece atenção especial, uma vez que pode deixar o *cluster* mais ou menos abrangente.

O resultado desta etapa é a definição dos prováveis *clusters* da região.

✦ 3.2.3 Validar com Especialistas

A validação dos *clusters* baseada em opiniões de especialistas pode ser realizada através de entrevistas ou questionários. Através das entrevistas pessoais é possível fazer com que o entrevistado defina, espontaneamente, quais os *clusters* existentes na região segundo sua opinião, sem nenhuma indução. Nos questionários, normalmente os *clusters* estão escritos¹ e o entrevistado pode concordar ou não, impedindo a opinião espontânea. Muitos especialistas não são facilmente acessíveis, uma vez que ocupam altos cargos em empresas ou cargos públicos e são muito requisitados.

Com as informações coletadas, comparam-se as opiniões dos especialistas com os resultados colhidos da análise dos LQ e obtêm-se evidências dos principais *clusters* da região. Nota-se aqui que a certeza da existência de um determinado *cluster* somente é alcançada após o mapeamento do mesmo e a verificação de suas características fundamentais.

Alguns cuidados específicos para a correta utilização da opinião de especialistas podem ser encontrados no segundo capítulo.

¹ Os questionários com respostas discursivas, como por exemplo "Cite quais são, na sua opinião, os principais *clusters* da região", que permitem a resposta do entrevistado sem nenhuma indução, têm taxas muito baixas de retorno.

Como resultado desta atividade, obtem-se a definição dos possíveis *clusters* da região em estudo.

Caso os especialistas não confirmem os possíveis *clusters* definidos anteriormente, torna-se necessário retornar à primeira etapa desta fase, a saber, *Location Quotients*, para definir e adicionar novas medidas econômicas para a análise. Para mais informações ver Capítulo 2, Seção 2.1.2.

A figura 06 representa a fase de identificação dos *clusters*. De forma resumida pode-se afirmar que esta fase consiste em utilizar a técnica de *Location Quotients* para identificar as principais indústrias da região, que podem ser indícios de *clusters* e então validar com especialistas os mais prováveis *clusters* da região em questão.

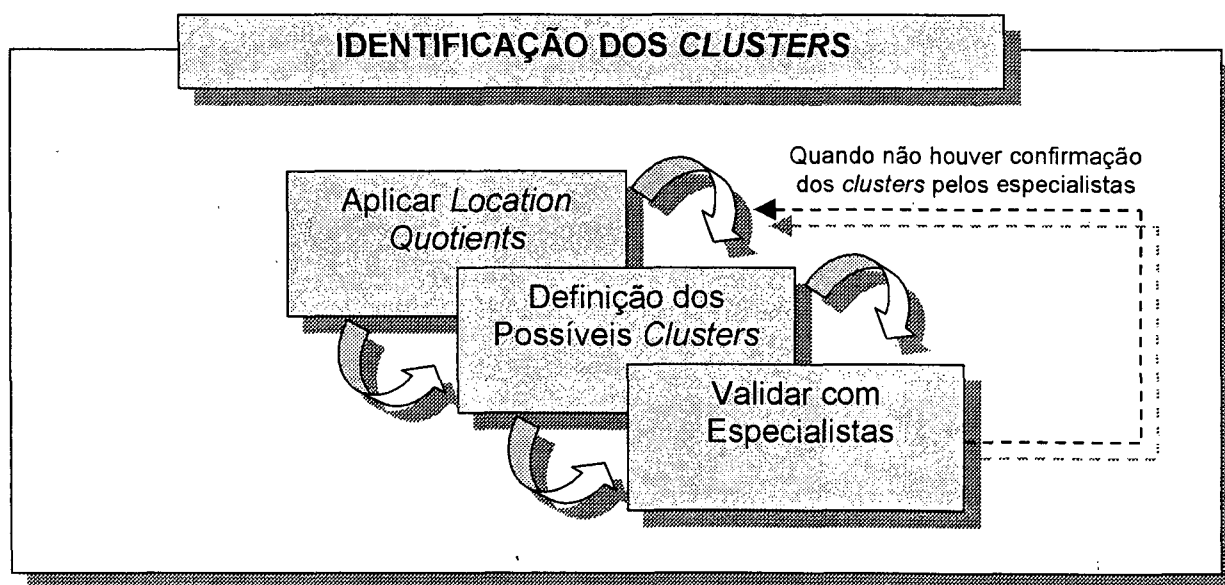


Figura 06. Fase de Identificação dos *Clusters*

3.3 Mapeamento dos *Clusters*

Uma vez identificados os *clusters* presentes na região em estudo, parte-se para o mapeamento destes *clusters*. Esta fase de mapeamento compreende quatro etapas distintas como será visto a seguir.

★3.3.1 Análise de Dados Secundários (Secondary Data Analysis)

O primeiro passo para o mapeamento dos *clusters* é o levantamento e a análise de dados secundários. Nesta etapa, podem ser colhidas informações como número de empresas e de trabalhadores envolvidos no *cluster*, principais atores do *cluster*, renda dos trabalhadores, principais órgãos e instituições de suporte e a cadeia de valor existente no *cluster*. O Anexo 2 traz uma lista de informações que devem ser buscadas durante esta etapa da pesquisa.

São diversas as fontes para coleta de dados secundários: IBGE, Ministério do Trabalho, Junta Comercial, Prefeituras, Secretarias de Estado, FIESC, dissertações e teses de mestrado e doutorado, artigos e revistas especializadas etc.

Durante a análise de dados secundários, torna-se interessante coletar dados para uma posterior análise de competitividade² do *cluster*. Entre os dados a serem coletados encontram-se os indicadores de desempenho (estes indicadores expressam a competitividade), indicadores de eficiência e capacitação (explicam o sucesso competitivo)³.

Com os dados secundários analisados, pode-se desenhar apenas um “esqueleto” do *cluster*, dado que muitas empresas e relacionamentos entre elas podem ficar de fora desta primeira análise. Neste momento, sendo tomados os cuidados devidos, as principais indústrias pertencentes ao *cluster* são indicadas.

² O diagnóstico de competitividade é um estudo complexo, já que o mesmo engloba uma série de variáveis como preço, qualidade, produto, logística, entre outros. Para maiores informações sobre o diagnóstico de competitividade ver BRDE & AMÉRICA, 1997; HAGUENAUER, 1989; COUTINHO & FERRAZ, 1994.

³ Entre os indicadores de desempenho estão as taxas de crescimento do produto e do comércio exterior. Entre os indicadores de eficiência encontram-se os indicadores ligados a preços, salários e produtividade. Já os indicadores de capacitação estão ligados à capacidade inovativa, produtiva, de gestão e de recursos humanos (BRDE & AMÉRICA, 1997).

Se acontecer, em outras etapas do processo, a identificação de empresas ou indústrias que não haviam sido relacionadas neste momento, nada impede que se retorne para a análise de dados secundários destas empresas ou indústrias para serem adicionadas ao “esqueleto” previamente desenhado.

Como resultado desta etapa têm-se informações básicas sobre o *cluster*. Estas informações servirão de base para as etapas seguintes.

3.3.2 Grupo Quali (Focus Group)

Neste momento do estudo, é interessante a formação de grupos quali para o mapeamento do *cluster*.

Os grupos quali devem ter em sua formação representantes das diversas indústrias envolvidas, governo e instituições, os quais já devem ter sido identificados na análise de dados secundários. O moderador dos grupos deve estar familiarizado com as informações já disponíveis (provenientes da análise de dados secundários).

Um resumo da pesquisa deve ser elaborado para entrega à empresa ou à pessoa responsável pela pesquisa com os grupos. Neste resumo deve estar claro o objetivo do grupo quali: explorar a partir das informações coletadas mais informações sobre o *cluster* em questão na busca de mapeá-lo.

Assuntos como os seguintes temas podem ser abordados no *focus group*: setores envolvidos no *cluster*, principais clientes e fornecedores de cada setor, características de infra-estrutura que facilitam ou prejudicam o *cluster*, existência de ações conjuntas (e de que tipo), existência de agentes exportadores (quais seus papéis), facilidades e dificuldades criadas pelo governo etc.

Como visto no capítulo anterior, o grupo quali é uma técnica apropriada para o início de uma investigação. A partir deste estudo inicial, pode-se, então, passar para as entrevistas com representantes do *cluster*. Os assuntos mais polêmicos nos grupos devem ser explorados com atenção na fase posterior.

3.3.3 Entrevistas com Representantes do Cluster

O próximo passo para o mapeamento do *cluster* é fazer entrevistas com representantes do mesmo. Neste momento, além das relações formais (fornecedor, cliente, suporte) entre os integrantes do *cluster*, devem ser investigadas relações informais, fluxo de informações, necessidades e vantagens existentes sob a ótica do entrevistado, entre outras. Estas entrevistas devem estar em sintonia com os objetivos definidos no início do processo.

No caso de *clusters* pequenos ou emergentes, o ideal seria realizar a entrevista com todas as organizações do mesmo. Em *clusters* maiores, este procedimento pode tornar-se inviável, tanto do ponto de vista de tempo, como econômico. Uma alternativa para contornar este problema é fazer entrevistas com uma amostra representativa do *cluster*. O tamanho da amostra varia de um *cluster* para outro, uma vez que é necessário definir o universo da pesquisa para então definir a amostra.

A estrutura da entrevista dependerá dos objetivos previamente definidos e do detalhamento desejado para o estudo. De acordo com Nachmias & Nachmias (1987), uma entrevista pode ser ou não estruturada ou até mesmo ser uma combinação das duas formas. Sabe-se que a entrevista é uma forma de levantamento de dados e os autores acima citados apresentam o questionário como o instrumento mais importante para o levantamento de dados. Antes da entrevista, pode tornar-se necessária a construção de um questionário.

Sempre em concordância com os objetivos do estudo, o questionário deve ser elaborado visando alguns cuidados propostos por Nachmias & Nachmias (1987):

- O questionário deve traduzir os objetivos da pesquisa em questões específicas;
- As questões devem ser formuladas de maneira que os entrevistados possam compreendê-las claramente;

- As questões devem ter o mesmo significado para todos os respondentes;
- As perguntas não devem induzir para uma resposta em específico;

Se existe alguma dúvida sobre o questionário, é possível aplicá-lo a um grupo pequeno de pessoas para testá-lo e fazer as possíveis correções.

Propõe-se aqui a utilização da ordem sugerida por Porter (1999) para mapeamento dos *clusters*:

- Iniciar as entrevistas por uma grande empresa do *cluster* ou uma concentração de empresas semelhantes;
- Aplicar as entrevistas através da cadeia vertical de empresas e instituições e, após, aplicar horizontalmente;
- Aplicar entrevistas nas instituições de apoio e, então, em órgãos governamentais e reguladores.

O Anexo 3 traz uma lista de sugestões de temas que podem ser abordados nas entrevistas com o objetivo de mapear o *cluster*.

Durante a análise das informações coletadas nas entrevistas, é interessante checar se algum novo ator do *cluster* surgiu. Se isto ocorrer, deve-se fazer a análise de dados secundários deste ator antes de prosseguir as entrevistas.

Os temas mais polêmicos ou que tiveram respostas divergentes durante o grupo quali devem ser destacados e discutidos em profundidade.

3.3.4 Mapa comentado do cluster

Com os dados resultantes do grupo quali e com as entrevistas em mãos, pode-se desenhar o *cluster* a partir do “esqueleto” (produto da análise de dados secundários) previamente definido. Neste momento, é possível identificar as principais deficiências do *cluster*, as principais oportunidades existentes e os diversos aspectos listados nos objetivos do estudo.

O resultado desta etapa é um mapa comentado do *cluster*, em que deve ser possível identificar as mais variadas informações, dependendo dos objetivos do estudo. Pode-se citar como exemplo: as principais indústrias envolvidas, seus papéis dentro do sistema, número de trabalhadores envolvidos, principais oportunidades, principais ameaças, os fluxos existentes, tanto de matérias-primas, como produtos e até mesmo informações, relacionamento entre empresas do *cluster*, rivalidade existente entre elas, empresas líderes, como ocorrem as inovações, qual o nível de competição entre as empresas, percentual da produção que é vendida para o mercado externo, principais clientes externos, importância do papel dos agentes exportadores do *cluster* e tendências.

É interessante definir graficamente a inter-relação entre as empresas e as indústrias do *cluster*, uma vez que isto facilita a visualização, como foi visto no segundo capítulo, na seção sobre Análise de Redes. O mapa do *cluster* deverá ser comentado já que grande parte das informações não pode ser representada no gráfico.

Com os indicadores de competitividade, eficiência e capacitação coletados durante a análise de dados secundários, pode-se fazer o diagnóstico competitivo do *cluster*.

É importante fazer uma verificação atenciosa se as informações obtidas são suficientes para a elaboração de propostas e ações que visam atender os objetivos previamente determinados. Se durante a confecção do mapa comentado surgirem dúvidas, faz-se necessário o retorno a etapas anteriores.

A figura 07 representa a fase de mapeamento dos *clusters* com suas quatro etapas: análise de dados secundários, *focus group*, entrevistas com representantes do *cluster* e mapa comentado do *cluster*.

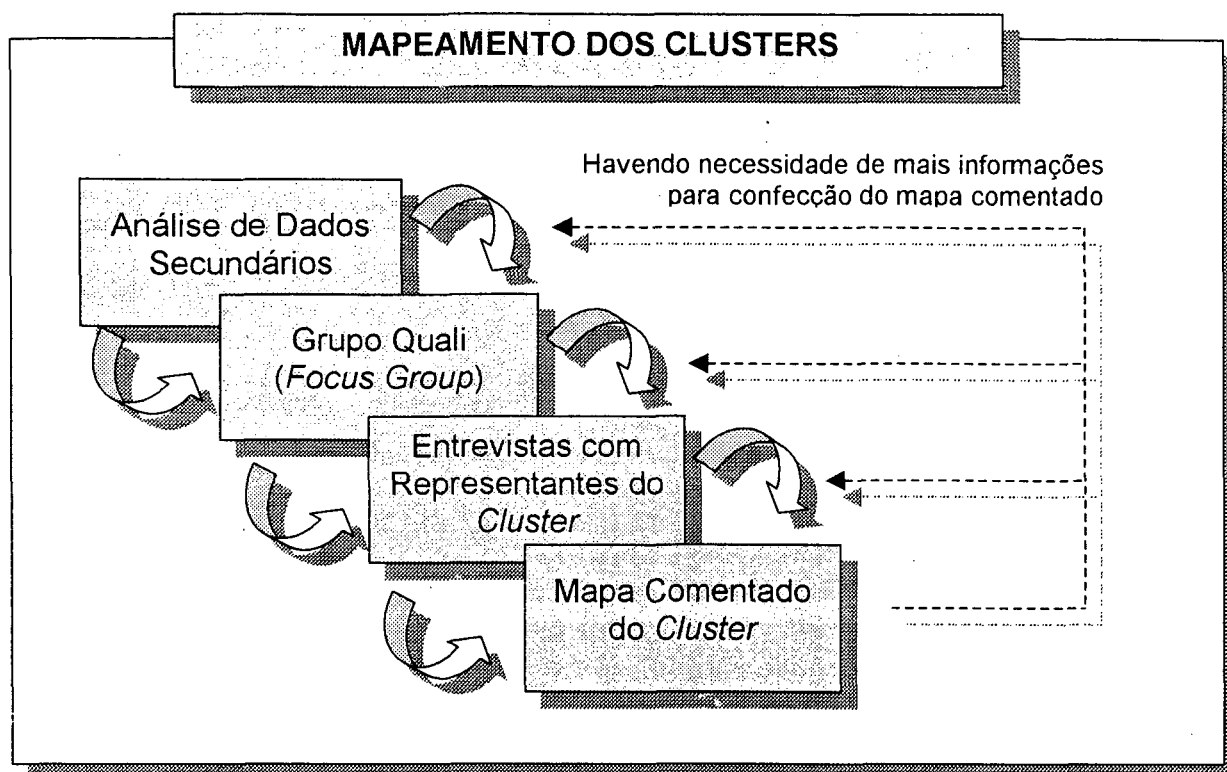


Figura 07. Fase de Mapeamento do *Cluster*

3.4 Elaboração de Propostas

Com o *cluster* identificado e mapeado é possível elaborar as propostas que visam ao seu desenvolvimento.

Novamente é importante a participação de representantes das diversas e indústrias participantes do *cluster*, bem como de órgãos governamentais e instituições de apoio. Podem ser formados, mais uma vez, *focus groups* para discutir e priorizar as necessidades do *cluster*.

A forma como os grupos devem ser organizados e conduzidos é similar à discutida anteriormente, na fase de mapeamento do *cluster*. A mudança está no objetivo do grupo: elaborar propostas para facilitar e incentivar o desenvolvimento e crescimento do *cluster*.

Com o intuito de complementar os *focus groups* pode-se fazer entrevistas com líderes das indústrias e ocupantes de cargos públicos importantes na região.

Como resultado desta etapa, devem surgir propostas como: ações conjuntas, tanto verticais como horizontais, propostas de melhorias de infra-estrutura, beneficiando todo o *cluster*, propostas para treinamento e especialização de mão-de-obra, estratégias conjuntas de exportação e desenvolvimento de fornecedores.

As propostas devem ser priorizadas e os custos para a aplicação de cada uma devem ser definidos, bem como sua viabilidade e os responsáveis pelas ações.

3.5 Aplicação das Propostas

Com as propostas elaboradas, custos e responsáveis definidos, é possível partir para a aplicação das mesmas.

É importante que as propostas tenham sido priorizadas, já que normalmente não há recursos disponíveis para a implantação de todas as propostas simultaneamente.

A figura 08 apresenta o método proposto como um todo, desde a formulação dos objetivos até a aplicação das propostas.

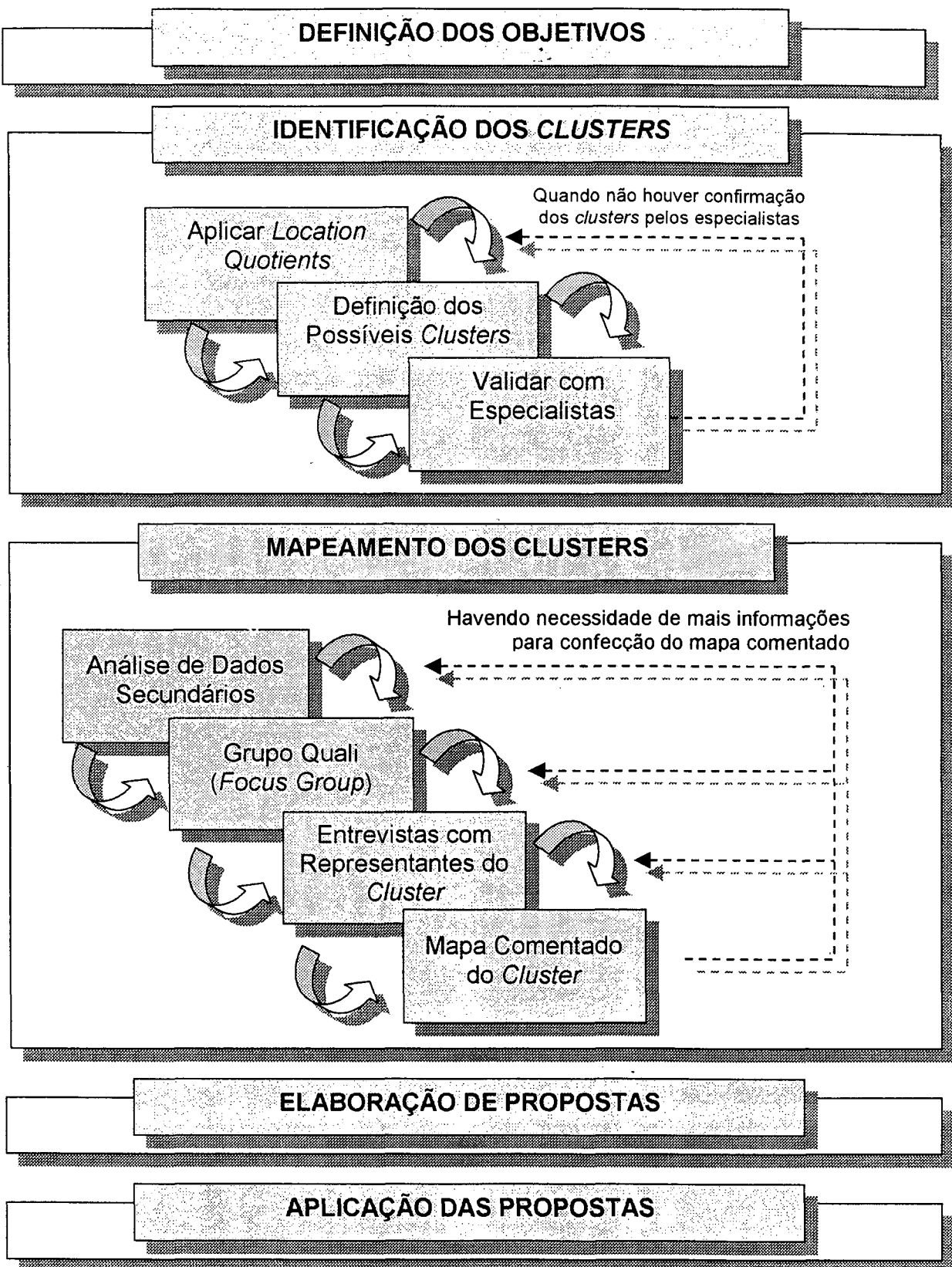


Figura 08. Modelo para Estudo de *Clusters*

3.6 Comentários Finais

O método apresentado é simples e parece possível de aplicação em qualquer região (de várias dimensões) do território nacional .

Entre as maiores dificuldades que podem ser encontradas durante a aplicação do método estão :

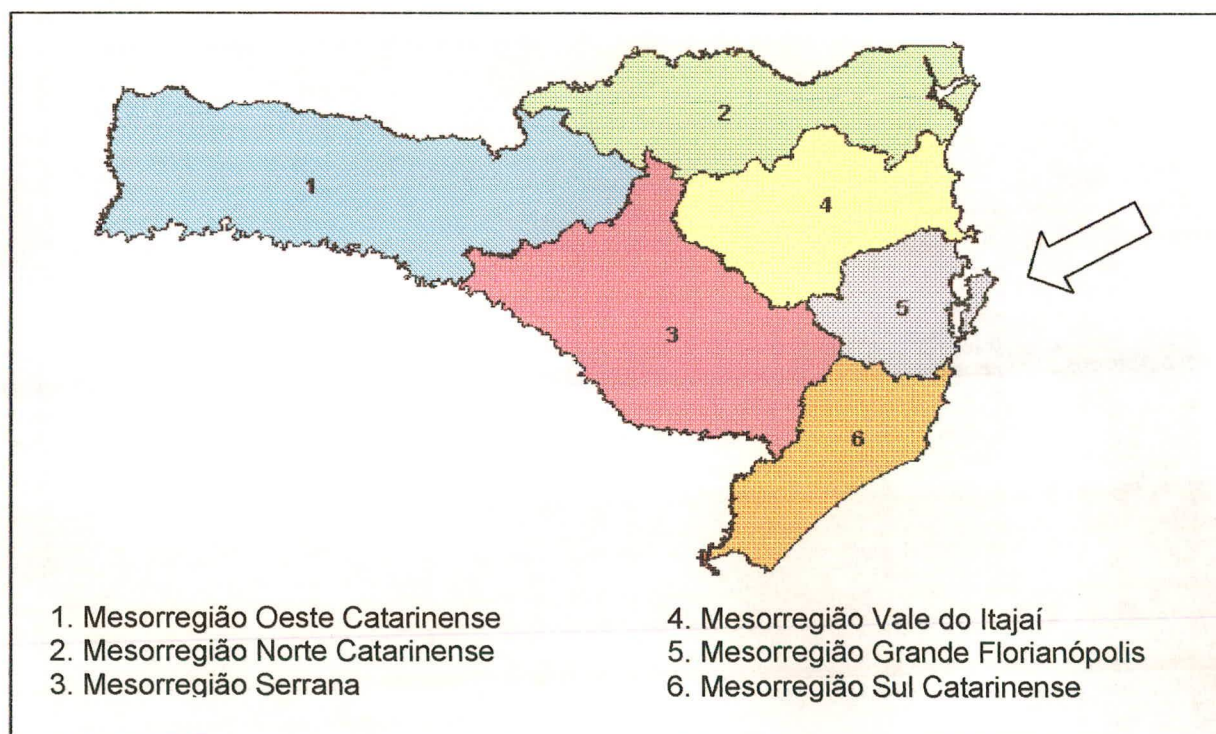
- Comprometimento de todo o grupo. Entretanto, esta não é uma dificuldade particular deste modelo e sim de qualquer atividade que tem como requisito básico o trabalho em equipe;
- Análise dos dados qualitativos, tanto das entrevistas com representantes das diversas indústrias e instituições pertencentes ao *cluster*, como dos *focus groups*;
- Alta utilização de recursos financeiros e humanos nas duas etapas citadas no item anterior. Em especial na etapa de *focus group* , é imprescindível que o moderador seja uma pessoa especializada no assunto para poder conduzir o grupo rumo aos objetivos definidos para o *focus group* e para analisar os debates que ocorrem neste momento.

CAPÍTULO 4

IDENTIFICAÇÃO DOS *CLUSTERS* DA REGIÃO DA GRANDE FLORIANÓPOLIS

4.1 Informações Sócio-Econômicas sobre a Região

Com o objetivo de aplicar parte do modelo proposto no capítulo anterior, foi escolhida a mesorregião de Florianópolis¹ para o estudo. Esta região inclui as Microrregiões de Florianópolis, Tabuleiro e Tijucas. São 22 os municípios integrantes da região². O mapa abaixo indica a localização da região dentro do Estado de Santa Catarina.



Fonte: SDE/SC (2001).

Figura 09. Mapa do Estado de Santa Catarina e suas Mesorregiões

¹ A Mesorregião de Florianópolis será denominada neste trabalho por GRANFPOLIS.

² O Anexo 4 indica os municípios da região da GRANFPOLIS com suas leis de criação, datas de instalação dos municípios e municípios de origem.

4.1.1 Geografia

A região da GRANFPOLIS possui uma área total do 7.102 km², correspondente a 7,5% da área total do estado de Santa Catarina. Aproximadamente 1.200 km² (17%) da área total são parques ou reservas protegidas por lei ou decreto (SDE/SC, 1995).

4.1.2 População

Segundo dados do IBGE (Censo 2.000), a região que engloba os municípios integrantes da GRANFPOLIS possui 787.335 habitantes, dos quais 49,2% são do sexo masculino³. A população da GRANFPOLIS representa 14,8% da população estadual. Do total da população da região, aproximadamente 77% residem em apenas três municípios: Florianópolis, São José e Palhoça, sendo que aproximadamente 55% destes residem em Florianópolis. Treze dos 21 municípios da região possuem população inferior a 10.000 habitantes. Segundo a SDE/SC (1995), são justamente estes municípios que estão perdendo população.

A tabela abaixo mostra a população total de cada município, população urbana e a respectiva população economicamente ativa.

Tabela 01. População dos Municípios

Municípios	População (pessoas)	População Urbana (%)	População Economicamente Ativa (15-64 anos) - (%)
Águas Mornas	5.387	31,8	62,9
Alfredo Wagner	8.824	28	61,1

³ Para um histórico da região ver SDE/SC (1995, p.23).

Angelina	5.767	17,5	61,8
Anitápolis	3.228	34,5	63,0
Antônio Carlos	6.416	27,3	64,4
Biguaçu	47.776	89,2	63,4
Canelinha	9.008	47,6	63,1
Florianópolis	331.784	97,0	68,4
Gov. Celso Ramos	11.533	93,5	65,3
Leoberto Leal	3.741	12,2	60,8
Major Gercino	3.143	31,1	61,4
Nova Trento	9.853	67,7	65,1
Palhoça	102.286	95,3	63,4
Paulo Lopes	5.931	60,1	61,8
Rancho Queimado	2.634	41,6	61,7
S. Amaro da Imperatriz	15.682	79,9	63,4
São Bonifácio	3.218	21,2	66,2
São João Batista	14.851	75,8	65,0
São José	169.252	98,8	66,8
S. Pedro de Alcântara	3.580	58,5	65,2
Tijucas	23.441	79,6	62,8

Fonte: IBGE: Censo 2.000 (População e População Urbana) e Contagem da População 1996 (PEA).

4.1.3 Finanças Públicas

O Anexo 5 apresenta uma tabela com a participação dos municípios na arrecadação do ICMS (dados de 1998). Nesta tabela pode-se constatar que Florianópolis e São José são responsáveis por 71,5% da arrecadação total da região. De forma análoga, observa-se que a agropecuária é muito pouco significativa na arrecadação do ICMS na região, representando apenas 3,6% do total da arrecadação.

4.1.4 Saúde

De acordo com o Ministério da Saúde (DATASUS, 1996), a possui 25 hospitais, totalizando 2940 leitos. Ao todo são aproximadamente 230 habitantes por leito hospitalar.

4.1.5 Habitação

Com relação à habitação, a GRANFPOLIS possui em torno de 183 mil domicílios particulares (IBGE, 1998). A Associação dos Municípios da Região da Grande Florianópolis considera o problema da habitação como um dos mais graves para os municípios de maior população da região, como é o caso de Florianópolis, São José e Palhoça. Este problema iniciou na década de 70, com o aumento do êxodo rural e com a aceleração da urbanização e da industrialização dos principais municípios da região, que expandiu as atividades dos setores secundário e terciário. A população rural que, então, migrava para estes municípios mais industrializados, era formada, em sua maioria, por mão-de-obra desqualificada e baixo poder aquisitivo. Foram surgindo favelas em áreas clandestinas ou públicas, em locais geograficamente inadequados (SDE/SC, 1995).

Os municípios agrícolas, também sofrem com a falta de moradia para o homem do campo, causado principalmente pelo empobrecimento do mesmo (SDE/SC, 1995).

4.1.6 Ensino

De acordo com o IBGE (1998), no ano de 1996 (quando ocorreu última contagem da população antes do Censo 2000) houve 191.704 matrículas em instituições de ensino na GRANFPOLIS. A tabela abaixo mostra a relação entre o número de matrículas e o número de docentes na pré-escola, ensino fundamental e ensino médio na região.

Tabela 02. Relação entre número de matrículas e de docentes

Nome do Município	n. matrículas / n. docentes (pré-escola)	n. matrículas / n. docentes (ens. fundamental)	n. matrículas / n. docentes (ensino médio)
Águas Mornas	26,3	15,6	3,7
Alfredo Wagner	12,2	17,3	9,5
Angelina	12,0	12,5	10,3
Anitápolis	19,1	12,5	5,2
Antônio Carlos	21,5	21,6	10,0
Biguaçu	11,9	26,4	12,4
Canelinha	13,3	24,6	12,5
Florianópolis	12,3	21,2	13,3
Governador Celso Ramos	21,1	23,0	6,8
Leoberto Leal	10,8	15,7	8,1
Major Gercino	11,2	16,6	6,9
Nova Trento	13,4	16,3	11,6
Palhoça	17,2	25,2	19,5
Paulo Lopes	19,6	20,8	7,3
Rancho Queimado	10,8	12,6	14,8

Sto. Amaro da Imperatriz	13,4	18,4	10,1
São Bonifácio	14,0	15,5	8,1
São João Batista	18,7	18,2	13,0
São José	14,9	24,9	11,7
Tijucas	15,5	19,6	19,9
GRANFPOLIS	13,5	22,0	13,1

Fonte: IBGE (1998) – Contagem da população de 1996.

A Região da Grande Florianópolis sedia duas instituições de ensino superior público e gratuito: a Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC e a Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC, ambas em Florianópolis. Além das universidades públicas, há na região diversas universidades e faculdades particulares.

4.1.7 Aspectos Econômicos

A economia da Região da Grande Florianópolis apresenta características bastante diferenciadas entre os municípios mais e menos urbanizados. Nos municípios mais urbanizados, como Florianópolis, São José, Palhoça e Biguaçu a economia é baseada no setor secundário e terciário (principalmente neste último) SDE/SC (1995).

Alfredo Wagner e Angelina são os municípios com maior número de pessoal ocupado em estabelecimentos agropecuários. Na atividade de administração pública, defesa e seguridade social, o município de Florianópolis participa com 93% do pessoal ocupado em toda a região (BIM, 1998).

Ainda merece destaque na região as atividades de comércio, alojamento, alimentação, educação, construção, atividades imobiliárias, aluguéis e serviços prestados a empresas (BIM, 1998).

4.2 Aplicação do modelo

4.2.1 Definição dos objetivos

Como visto no terceiro capítulo, é interessante a formação de um grupo de representantes da economia local desde o início do processo, ou seja, desde a definição dos objetivos, para que estes fiquem claros para todos, até os prováveis resultados a serem alcançados e o papel de cada um no processo.

Diferentemente das aplicações normais do modelo, esta aplicação em questão tem como objetivo verificar o modelo em estudo. Uma vez que apenas parte do modelo será aplicada neste primeiro momento (até a identificação dos *clusters* da região), não será necessária a formação de um grupo com os diversos representantes da economia local.

4.2.2 Identificação dos Clusters

Location Quotients (LQ)

Aplicando os LQ na GRANFPOLIS será possível identificar as principais concentrações industriais. Analisando a evolução dos LQ poder-se-á identificar as atividades que aumentaram seu LQ com o passar do tempo.

Para a análise dos LQ serão utilizados dados oficiais do Ministério do Trabalho (Base de Dados RAIS): número de trabalhadores e número de estabelecimentos nos anos de 1994, 1995, 1996, 1997. É interessante lembrar que o primeiro dado apenas considera os postos formais de trabalho.

Como anteriormente mencionado, os LQ nada mais são do que taxas que identificam a concentração de trabalhadores de um determinado setor em uma determinada região em relação a uma região maior. Nesta aplicação, foram utilizadas duas regiões como região maior: Santa Catarina e Brasil. Quando o

modelo for aplicado com o envolvimento de órgãos governamentais estaduais (Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico e Integração com Mercosul, por exemplo), utilizar-se-á Santa Catarina como região maior e quando os órgãos governamentais envolvidos no estudo forem federais poderá ser utilizado o Brasil como região maior. Assim, pode ocorrer o envolvimento tanto de órgãos governamentais estaduais e federais no projeto. Neste caso, pode-se utilizar as duas regiões para análise ou escolher a que melhor se encaixe com o objetivo do estudo.

Além da concentração de trabalhadores por setor, calculou-se a concentração de estabelecimentos por setor. As tabelas do Anexo 6 apresentam os LQ calculados e no Anexo 7 é possível observar graficamente a evolução dos LQ para cada atividade no decorrer do tempo. Pode-se, então, observar que entre as atividades econômicas (foi utilizada a Classificação Nacional de Atividades Econômicas – DIV CNAE 95) com maior concentração dentro da região encontram-se: “fabricação de máquinas para escritório e equipamentos de informática”, “pesquisa e desenvolvimento”, “alojamento e alimentação” e “atividades imobiliárias”.

É possível observar, também, que entre as atividades econômicas que alcançaram maior taxa de crescimento do LQ estão: “pesquisa e desenvolvimento”, “pesca, aquicultura e atividades dos serviços relacionados com estas atividades”, “atividades auxiliares da intermediação financeira”, “fabricação de material eletrônico e de aparelhos e equipamentos de comunicação”, “fabricação de máquinas para escritório e equipamentos de informática” e “atividades recreativas, culturais e desportivas” (esta última especialmente em relação ao Brasil).

Definição dos Possíveis Clusters da Região

As atividades econômicas com LQ maior que 1 foram contabilizadas para definição dos possíveis clusters da região.

Como mencionado por Porter (1999), é importante diferenciar as atividades que atendem apenas ao mercado local das que possuem orientação externa. As atividades que atendem somente ao mercado local⁴, bem como as atividades realizadas pelo governo (como “captação, tratamento e distribuição de água”, por exemplo) foram desconsideradas na análise. Estas últimas porque seu desenvolvimento depende exclusivamente de ações do governo, como abertura de concursos públicos para contratação de funcionários.

Além destas, também foram desconsideradas outras atividades econômicas por não permitirem a identificação da indústria na qual esta atividade se insere, como “ignorado”, “atividades associativas” e “não informado”, por exemplo. As atividades econômicas desconsideradas na análise apresentam um asterisco à sua esquerda nas tabelas do Anexo 6.

A partir das atividades com alto LQ ($LQ > 1$), foi feita uma análise para definir os possíveis *clusters* da região, lembrando que um *cluster* pode ter mais de uma das atividades com alto LQ e uma atividade pode pertencer a mais de um *cluster* também.

Para tal análise, buscou-se agrupar as atividades afins, para então determinar o possível *cluster* no qual estas atividades seriam pertencentes. O anexo 8 mostra os possíveis *clusters* definidos com as atividades afins que deram origem ao mesmo.

Definiu-se, então, os possíveis *clusters* abaixo a partir das atividades estudadas, sendo que os quatro à direita em menor escala:

- Turismo e entretenimento⁵;
- Pólo de Informática;
- Telecomunicações;
- Educação;
- Atividades Financeiras;
- Pesca e Aquicultura;
- Calçados;
- Cerâmica.

Como se pode observar no Anexo 8, muitas atividades não se relacionam com o *cluster* em questão na sua íntegra, como o caso de atividades imobiliárias, por exemplo. Em outras regiões, esta atividade poderia ser considerada como atividade que atende somente ao mercado local, podendo até ser desconsiderada para definição dos *clusters*. É de conhecimento geral que durante os meses de verão, especialmente no município de Florianópolis, muitas residências são alugadas a turistas. Portanto, “atividades imobiliárias” remetem em parte ao possível *cluster* de turismo.

Outro exemplo que pode ser citado é a atividade intitulada pela CNAE por “Correio e telecomunicações”. Enquanto o serviço de correio ainda é uma atividade realizada pelo governo, a parte de telecomunicações foi privatizada.

Neste momento, algumas dúvidas podem surgir: Quem garante que o alto LQ de “atividades imobiliárias” não é devido apenas ao mercado local? E quem garante que o alto LQ de “Correios e telecomunicações” não é consequência dos serviços de correios e não das telecomunicações?

Estas perguntas não podem ser respondidas facilmente com os dados disponíveis até o momento neste trabalho. Este é um dos motivos porque é tão importante a validação dos *clusters* com os especialistas da região.

⁴ Por exemplo, “serviços domésticos”, constantes nas tabelas do Anexo 6. Este tipo de atividade não colabora com o desenvolvimento da região, mas precisa deste para o seu próprio desenvolvimento.

⁵ Foi incluído o termo “entretenimento” no nome do *cluster*, pois muitas atividades oferecidas por este possível *cluster* não são usufruídas apenas por turistas, mas também pela população local.

Validar com Especialistas

Para a etapa de validação com especialistas na região, foram entrevistados representantes de diversas instituições. Procurou-se, sempre que possível, entrevistar a pessoa com cargo mais alto dentro da instituição. Quando isto não foi possível, entrevistou-se a pessoa indicada por esta. A tabela do Anexo 9 mostra as instituições envolvidas nesta etapa de entrevistas.

Existem outros especialistas na região, inclusive diretores de empresas podem ser consultados. Entretanto, como as entrevistas feitas até o momento mostraram certa coesão, não foi necessário um número maior de entrevistados.

As entrevistas foram feitas de forma semi-estruturada contendo três fases importantes:

- No primeiro momento, a entrevistadora buscou perceber o entendimento do entrevistado sobre o conceito de *cluster*. Mesmo se o entrevistado não possuísse o conhecimento suficiente sobre *cluster*, a entrevista teria as três fases (para evitar constrangimentos), porém os resultados desta entrevista não seriam computados. Nesta etapa, foi apresentado um mapa como o da figura 9 para ilustrar a localização da região e uma lista com os municípios pertencentes a essa região (ver Anexo 10). Isto para diminuir o risco de vieses nas respostas dos entrevistados devido a esquecimento de municípios;
- No segundo momento, o entrevistado foi solicitado a dizer quais, em sua opinião, são os *clusters* da GRANFPOLIS. A entrevistadora, com uma folha em mãos, a qual não foi mostrada ao entrevistado (ver Anexo10), contendo os possíveis *clusters* definidos na etapa anterior, seguia marcando os *clusters* que foram espontaneamente apontados.

- Num terceiro e último momento, a entrevistadora citava os possíveis *clusters* definidos que não foram apontados de forma espontânea e perguntava se o entrevistado concordava ou não.

Com referência à primeira etapa das entrevistas, observou-se que todos os entrevistados conheciam o conceito de *cluster*, apesar de a maioria não conhecer o termo. Porém, seu conceito e as vantagens proporcionadas pelo *cluster* eram conhecidas pelos entrevistados.

Foi utilizado como método de análise das respostas dos entrevistados a análise de conteúdo. Esta pode ser utilizada para a “administração da prova”:

Hipóteses sob a forma de questões ou afirmações provisórias servindo de diretrizes, apelarão para o método de análise sistemática para serem verificadas no sentido de uma confirmação ou de uma afirmação. É a análise de conteúdo para ‘servir de prova’. Bardin (1977, p.30).

No caso em questão, foi verificada a possibilidade dos *clusters* apontados pelos entrevistados coincidirem com os *clusters* previamente definidos. O Anexo 11 mostra uma tabela com o tratamento das respostas dos entrevistados em relação à segunda e à terceira parte da entrevista.

Como pode ser observado, o único *cluster* definido anteriormente que obteve rejeição foi o de atividades financeiras. Parte da resposta para a grande concentração de atividades financeiras na região pode ser explicada pela capital do estado estar inserida nesta região. De acordo com a opinião da maioria dos entrevistados, as atividades financeiras devem ser consideradas como atividades de apoio dos demais *clusters*.

O *cluster* de turismo e entretenimento foi apontado espontaneamente por todos os entrevistados. Isto vem a confirmá-lo como principal *cluster* da GRANFPOLIS.

Apenas um entrevistado não apontou espontaneamente ou concordou totalmente com o pólo de informática. Alguns dos entrevistados sugeriram que este *cluster* recebesse uma denominação mais abrangente, como pólo tecnológico.

Os *clusters* de educação, pesca e aquicultura, telecomunicações e calçados também foram confirmados nas entrevistas. Já alguns entrevistados, apesar de confirmarem o *cluster* de cerâmica na GRANFPOLIS, reconheceram que a região de Criciúma é mais forte e competitiva nesta área.

A agricultura foi apontada por alguns entrevistados como sendo mais um *cluster* na região. Como visto anteriormente, a GRANFPOLIS é uma região bastante diversificada, abrangendo municípios mais e menos rurais. Entretanto, a agricultura e pecuária são mais relevantes em municípios com populações pouco representativas para a GRANFPOLIS. Além disso, tanto em relação a número de trabalhadores, como número de estabelecimentos em relação a Santa Catarina e ao Brasil, a agricultura e pecuária apresentaram LQ bastante baixos, não alcançando em nenhuma situação LQ maior que 0,41, nem metade do valor necessário para um LQ ser considerado relevante, como pode ser visto no Anexo 6.

4.3 Comentários Finais

A validação com especialistas na região veio a confirmar a maioria dos *clusters* identificados via tratamento e interpretação dos LQ. Apenas um dos *clusters* definidos foi eliminado, transformando-se em atividade de apoio aos demais. Além disso, um *cluster* sofreu alteração na sua denominação, passando a chamar-se de Pólo tecnológico em lugar de Pólo de informática.

Concluindo, os *clusters* identificados na GRANFPOLIS são:

- Turismo e entretenimento;
- Pólo tecnológico;
- Telecomunicações;
- Educação;
- Pesca e Aqüicultura;
- Calçados;
- Cerâmica.

O *cluster* de Turismo e Entretenimento é fundamental para a região por gerar renda e emprego, além de investimentos de capital, tanto em negócios de pequeno porte como de grande porte. Em investimentos de pequeno porte voltados para o turismo e entretenimento, pode-se citar as pequenas pousadas e os bares e restaurantes nos balneários. Já o Costão do Santinho Resort é um típico exemplo de investimento apoiado na forte vocação para o turismo que a região apresenta.

O turismo na região da Grande Florianópolis ainda tem um apelo muito forte para o litoral e suas belezas naturais. Entretanto, há muitas oportunidades e potencialidades na região ainda pouco exploradas como ecoturismo e turismo de aventura, turismo esportivo, turismo empresarial, turismo rural com hotéis fazenda e termas de Santo Amaro da Imperatriz, turismo cultural com a promoção de grandes ou variados eventos culturais, inclusive abordando as culturas açoriana e italiana existentes na região.

Para a capacitação de pessoal para o trabalho específico, a região oferece cursos superiores e profissionalizantes, o que proporciona um diferencial importante, especialmente a longo prazo.

Durante a análise dos LQ, foram observadas várias atividades do *cluster* de turismo e entretenimento com altos LQ como por exemplo: alojamento e

alimentação, aluguel de veículo, atividades imobiliárias e atividades recreativas, culturais e desportivas.

O Pólo Tecnológico por sua vez, vem apresentando um crescimento significativo nas últimas duas décadas. Um trabalho de vários órgãos governamentais, instituições privadas e da Universidade Federal de Santa Catarina e Universidade Para o Desenvolvimento do Estado de Santa Catarina incentivaram o desenvolvimento da região abrangendo inclusive outras regiões do estado. Entre as principais ações vale citar:

- A criação da Fundação Centro Regional de Tecnologia em Informática de Santa Catarina (CERTI), em 1984;
- A criação da Incubadora Empresarial Tecnológica, instalada em Florianópolis, a qual estimula a criação de novas empresas com base tecnológica;
- A criação do Tecnópolis – Pólo Tecnológico da Grande Florianópolis em 1991, que é um pólo de alta tecnologia para abrigar projetos na área de informática, telemática, eletrônica, automação, além de estimular a instalação de novas indústrias não poluidoras na região. O Tecnópolis é formado por parques tecnológicos, sendo que o primeiro a ser instalado situa-se no Bairro Saco Grande, em Florianópolis (SDM/SC, 1995).

O *cluster* de Educação também vem crescendo de forma impressionante. Diversas faculdades e universidades particulares estão sediadas na região além das duas universidades públicas: UFSC e UDESC. Dentre as faculdades e universidades particulares, vale citar a Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI) com dois campus na região, a Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL), Faculdades Barddal e Decisão.

Além dos cursos de graduação estão sendo oferecidos cursos de pós-graduação em várias áreas. Tudo isto colabora para a formação de profissionais

altamente capacitados, os quais são, muitas vezes, absorvidos pelos demais *clusters* da região, formando uma interação entre eles.

Com relação ao *cluster* de Pesca e Aqüicultura, cabe dizer que a pesca sempre esteve presente na cultura da região, com destaque especial para Florianópolis, Palhoça e Governador Celso Ramos.

Conforme dados encontrados em SDM/SC (1995), a captura de pescados tem declinado sensivelmente na última década. Entretanto, as atividades de aqüicultura vêm crescendo nos municípios litorâneos, com destaque para o cultivo de ostras e mariscos. Já existem, na região, restaurantes especializados em moluscos, formando uma ligação entre o *cluster* de pesca e aqüicultura e o de turismo e entretenimento.

De acordo com Boing (1996), a Universidade Federal de Santa Catarina e a Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina S.A. (EPAGRI), vinculada à Secretaria de Estado do Desenvolvimento Rural e da Agricultura, estabeleceram uma parceria voltada à pesquisa e à transferência de tecnologia com grupos de produtores, objetivando a exploração comercial dessa atividade. Recentemente, a UFSC criou o curso de graduação em Engenharia de Aquicultura.

A maricultura, por proporcionar o cultivo de moluscos, algas, camarões e outros crustáceos, representa uma alternativa de geração de renda para muitas comunidades pesqueiras que se encontram em crescente processo de empobrecimento devido à escassez, cada vez maior, de espécies para a captura extrativista (Boing, 1996).

O *cluster* de calçados concentra-se no município de São João Batista, sendo a base da economia local. Já o *cluster* de cerâmica encontra-se concentrado no município de Tijucas, onde além de empresas menores existe a Cerâmica Portobello que absorve grande parte da mão-de-obra do *cluster*.

Por sua vez, o *cluster* de telecomunicações está situado principalmente nos municípios de Florianópolis e São José, isto em função de Florianópolis ser a capital do estado de Santa Catarina e sediar a TELESC que só há pouco foi privatizada. Assim, fornecedores da TELESC instalaram-se no município e em São José objetivando uma proximidade com seu cliente. Entre as grandes empresas de telecomunicações do *cluster* estão a Intelbrás e a Digitro.

CAPÍTULO 5

CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

5.1 Conclusões

Como visto no decorrer do estudo, as empresas dentro de um mesmo *cluster* apresentam forte inter-relação entre si. Devido à proximidade geográfica entre as empresas de um *cluster*, as mesmas têm possibilidade de obter custos de matéria-prima e mão-de-obra abaixo do preço encontrado fora do *cluster*. Além disso, podem trabalhar com menores estoques; obter informações em maior quantidade, de melhor qualidade, num menor espaço de tempo; travar um relacionamento mais íntimo com fornecedores e clientes facilitando a inovação, distribuição e tempo de espera; alcançar mercados externos que não alcançariam sozinhas, entre muitas outras vantagens.

As empresas dentro de um *cluster*, ao combinarem as ações conjuntas, sejam horizontais ou verticais, com as economias externas, características dos *clusters*, alcançam a eficiência coletiva: vantagem competitiva que não é possível alcançar quando uma empresa trabalha isoladamente.

É fundamental para o sucesso do estudo de *clusters* que haja o envolvimento e o comprometimento das diversas indústrias pertencentes ao *cluster*, bem como das instituições e dos órgãos de apoio.

Este trabalho buscou, num primeiro momento, descrever as principais características dos *clusters*, suas vantagens, riscos e importância, além de pesquisar as técnicas e ferramentas utilizadas no estudo de *clusters*.

Num segundo momento, um método para identificação e mapeamento de *clusters* para ser utilizado no Brasil foi proposto, levando em consideração os dados disponíveis para sua aplicação.

Finalmente, houve a aplicação de parte do método na região da Grande Florianópolis.

Comparando-se os resultados obtidos com o objetivo geral do trabalho, que era a proposta de um método para identificação e mapeamento de *clusters* possível de ser aplicado para regiões dentro do Brasil, conclui-se que o mesmo foi alcançado.

Analogamente, os objetivos específicos também foram alcançados:

- Foi adquirido conhecimento sobre *clusters*, no momento de pesquisa sobre o assunto, buscando-se, especialmente, os principais autores da área: Schmitz, Nadvi, Rosenfeld, Porter, Altenburg, Roelandt, Hertog, entre outros;
- Diversas técnicas e ferramentas utilizadas em estudos de *clusters* foram pesquisadas e descritas no trabalho;
- Parte do método foi verificada, caracterizando-se a região da grande Florianópolis, identificando suas principais atividades econômicas, definindo possíveis *clusters* e validando com especialistas.

O trabalho foi finalizado com todos os seus objetivos alcançados, dentro do prazo determinado.

Sobre a aplicação do método na região da grande Florianópolis, vale ressaltar duas impressões:

- Para pessoas que têm algum envolvimento com a região da Grande Florianópolis, é possível que não tenham se surpreendido com os *clusters* identificados. Isto confirma o método em questão, dando mais segurança quando o mesmo for aplicado em regiões onde pouco se conhece sobre sua economia;
- Houve grande dificuldade para agendar as entrevistas com os especialistas na região. Portanto, para trabalhos futuros é interessante levar em consideração um prazo para a marcação das entrevistas para que o cronograma não seja extrapolado.

O método desenvolvido neste trabalho propõe-se a colaborar com os estudiosos de *clusters*, sejam estas pessoas de indústrias, instituições ou órgãos governamentais, facilitando a organização do trabalho. Através da aplicação do método, fica mais fácil a determinação de prazos, recursos financeiros e humanos necessários, ajudando, inclusive, na avaliação da viabilidade do estudo.

Também é relevante a existência de um método que possa ser aplicado em diversos estudos para que os mesmos possam ser comparados.

O método apresentado neste trabalho pode servir de instrumento para uma série de outros estudos no assunto, como as sugestões que serão descritas a seguir.

5.2 Recomendações para trabalhos futuros

Com o trabalho realizado nesta pesquisa, observou-se como é vasta a forma e os objetivos da aplicação da abordagem de *cluster*, o que mostra que ainda há muito para ser pesquisado sobre o assunto.

A partir desta pesquisa, é possível apresentar algumas sugestões de trabalhos futuros:

- Até o momento, duas etapas do método foram aplicadas e verificadas. É interessante dar continuidade na aplicação do método para verificar se há necessidade de alguma correção no mesmo;
- Uma vez verificado o método, diversos estudos podem ser realizados utilizando o método apresentado nesta pesquisa. Entre eles, pode-se mapear um mesmo *cluster* em momentos distintos para avaliar sua evolução e identificar os motivos pelos quais o *cluster* em questão evoluiu ou não;
- O método pode ser utilizado também para estudar dois *clusters* semelhantes (por exemplo, dois *clusters* de turismo) em regiões distintas. De forma análoga ao item anterior, é possível descobrir por que um

cluster prosperou e outro não, ou porque um evoluiu mais rapidamente do que o outro;

- Ainda com o método é possível identificar e mapear os diferentes *clusters* de uma mesma região, identificando a inter-relação entre eles, como as interações entre os *clusters* colaboram para o sucesso da região, os setores que eles compartilham, as dificuldades em comum que sofrem e se um prejudica o outro de alguma forma. Este é um estudo bastante completo que requer altos recursos financeiros e humanos, porém faz um diagnóstico geral da região.

Assim, este trabalho pode dar início a outras pesquisas mais complexas e com objetivos mais amplos, tendo em vista que um trabalho científico dificilmente estará concluído em sua totalidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALTENBURG, T., MEYER-STAMER, J. *How to Promote Clusters: Policy Experience From Latin America*. World Development. Vol. 27. No. 9, pp 1693-1713. 1999.

AMATO NETO, J., OLAVE, M.H. I., SALAMONI, R. *The Formation of Regional Clusters in Developing Countries: A Strategic Orientation for Brazilian SME's*. Trabalho apresentado no Enegep 2000.

BARDIN, L. *Análise de Conteúdo*. São Paulo: Persona, 1977.

BERGMAN, E.M. FESER, E.J. *Industrial and Regional Clusters: Concepts and Comparative Applications*. Virginia: West Virginia University – Regional Research Institute, 1999. [on-line] [citado em 17/08/2000] <http://www.rri.wvu.edu/WebBook/Bergman-Feser/contents.htm>

BERTINI, S. *Stimulating Spontaneous Development and Clustering SMEs: Concepts From Empirical Analysis*. ICSB. Naples – Italy. Junho, 1999.

BIANCHI, P., MILLER, L.M., BERTINI, S. *The Italian SME Experience And Possible Lessons For Emerging Countries*. Executive Summary. Vienna: UNIDO, 1997.

BOEREE, G. *Qualitative Methods Workbook*. Shippensburg University. [on-line] [citado em 08/11/2000] Disponível na World Wide Web: <http://www.ship.edu/~cgboeree/qualmeth.html>.

BOING, J. *Maricultura: Informações Técnicas e Mercadológicas*. Fpolis, BRDE, 1996.

BRDE, AMÉRICA Consultoria e Projetos Internacionais. *Diagnóstico da Competitividade da Indústria de Produtos de Matérias Plásticas do Estado de Santa Catarina*. <http://www.brde.com.br/biblioteca.htm>

CALIFORNIA TRADE AND COMMERCE AGENCY. *Selected Programs: industry Clusters*. [on-line] [citado em 05/01/2001] <http://commerce.ca.gov/business/select/industry>.

CAPRON, H. et. al. *Working Group On Innovation And Technology Policy: Pilot Study of The Belgian Innovation System*. Study carried out for the Belgian Office for Scientific, Technological and cultural Affairs in the context of the OECD Working Group on Innovation and Technology Policy. Paris: OECD, 1997.

CASAROTTO FILHO, N. 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.

CEGLIE, G., DINI, M. *SME Cluster Network Development In Developing Countries: The Experience Of UNIDO*. Vienna : UNIDO, 1999.

CONNECTICUT'S INDUSTRY CLUSTER ADVISORY BOARDS. *Partnership for Growth: Connecticut's Economic Competitiveness Strategy At a Glance*. February 1998. [on-line] [citado em 10/08/2001]. <http://www.state.ct.us/ecl/Clusters/pubs.htm>

COUTINHO, L., FERRAZ, J. *Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira - ECIB*", São Paulo: Papyrus, 1984.

FFWCS-WILLIAMS. *Policy For The Inter-Firm Networking And Clustering: A Practioner's Perspective*. Prepared for the OECD / Italian Ministry of Industry Bologna Conference for Ministers Responsible for SMEs and Industry Ministers. Nova Zelândia, 2000.

GIANESI, I.G, CORRÊA, H.L. *Administração Estratégica de Serviços: Operações para a Satisfação dos Clientes*. São Paulo: Atlas, 1996.

GIBBS, A. *Focus Groups: Social Research Update*. Vol. 19. Guildford: Department of Sociology – University of Surrey, 1997. [on-line] [citado em 05/01/2001] <http://www.soc.surrey.ac.uk/sru/SRU19.html>.

GREEN, P.E., TULL, D.S. *Research for Marketing Decisions*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall, 1978. 4ª edição.

HADDAD, P.R. et al. *A Competitividade do Agronegócio e o Desenvolvimento Regional no Brasil*. Brasília: CNPq/Embrapa, 1999.

HAGUENAUER, L., *Competitividade: Conceitos e Medidas; Resenha da Bibliografia Recente com Ênfase no Caso Brasileiro*. Rio de Janeiro: Instituto de Economia Industrial da UFRJ, 1989.

HUMPHREY, J., SCHMITZ, H. *Principles for Promoting Clusters & Networks of SMEs*. Institute of Development Studies, University of Sussex, U.K. Out 1995.

IBGE. BIM: *Base de Informações Municipais* [CD-ROM]. Rio de Janeiro: IBGE, 1998.

INGLEY, C. *The Cluster Concept: Cooperative Networks and Replicability*. In ICBS, Naples – Italy, Junho, 1999.

LEVEEN, J. *Industry Cluster Literature Review*. Urban and Regional Development, 1998. [on-line] [citado em 01/08/2000]. <http://www.unc.edu/depts/dcrpweb/courses/261/leveen/litrev.htm>.

MARSHALL, A. *Principles of Economics*. Londres: Macmillan Press, 1920.

McCORMICK, D. *Entreprise Cluster in Africa: On The Way to Industrialisation?* Discussion Paper 366. Nairobi: Institute of Development Studies, 1998.

Michaelis Chamber Complete English Dictionary. São Paulo: Companhia Melhoramentos, 1996.

MONTORO FILHO, A.F., PINHO, D.B., VASCONCELOS, M.A.S. *Manual de economia*. São Paulo: Saraiva, 1998. 3a. ed.

Munnich Jr, L. et al. *Industry Cluster: An Economic Development Strategy For Minnesota – Preliminary Report*. University of Minnesota Extension Service, 1999. [on-line] [citado em 07/08/2000] www.hhh.umn.edu/centers/slp/edweb/ic-rep.htm.

NACHMIAS, D. NACHMIAS C. *Research Methods in Social Science*. New York: St. Martins Press, 3a. Edição, 1987.

NADVI, K., SCHMITS, H. *Industrial Clusters in Less Developed Countries: Review of Experiences and Reserach Agenda*. IDS Discussion Paer No. 339. Sussex: Institute of Development Studies, 1994.

NADVI, K.. *Industrial Clusters and Networks: Case Studies of SME Growth and Innovation*. UNIDO – Small and Medium Enterprises Programme. 1995.

Novo Dicionário Folha Webster's, São Paulo: Publifolha,1996.

OECD, *Globalisation of Industrial R&D: Policy Issues*. Paris: OECD, 1999.

PASSOS, C.R.M., NOGAMI, O. *Princípios de Economia*. São Paulo: Pioneira, 1998.

PORTER, M.E. *Clusters and The New Economics of Competition*. Boston: Harvard Business Review, Nov/Dez 1998. Vol. 76, Issue: 6, p.: 77-90.

PORTER, M.E. *A Vantagem Competitiva das Nações*. Rio de Janeiro: Campus, 5ª ed, 1989.

PORTER, M.E. *Competição: Estratégias Competitivas Essenciais*. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

RAUD, C. *Indústria Territórios e Meio Ambiente no Brasil: Perspectivas da industrialização descentralizada a partir da análise da experiência catarinense*. Florianópolis: Ed. da UFSC, 1999.

ROELANDT, T.J.A., HERTOOG, P.D. *Cluster Analysis & cluster-Based Policy in OECD-Countries: Various Approaches, Early Results & Policy Implications*.

Trabalho apresentado no 2nd. OECD-Workshop on Cluster Analysis and Cluster-Based Policy. Viena, 1998.

ROELANDT, T.J.A., HERTOOG, P.D. *Some Reflections on the Amsterdam Workshop & Framework for the Synthesis Work*. OECD: Paris, 1997.

ROELANDT, T.J.A., HERTOOG, P.D. *Summary Report Of The Focus Group On Cluster Analyss*. OECD: Paris, 1997.

ROGER, M. PORTER, M.E. *Canadian Competitiveness: Nine Years After The Crossroads*. [on-line] [citado em 13/09/2000].
<http://www.mgmt.utoronto.ca/research/competitive.htm>

ROSENFELD, S.A *Bringing Business Clusters in the Mainstream of Economic Development*. European Planning Studies, 1997

ROUVINEN, P., YLÄ-ANTILLA, P. *A Few Notes On Finish Cluster Studies*. Oecd Workshop Position Paper on Cluster Analysis and Cluster Based Policies. Paris: OECD, 1997.

SANDAG – San Diego Association of Governments. *What are Industrial Clusters*. [on-line] [Citado em 14/04/2000].
<http://cart.sandag.cog.ca.us/cluster/clusterlinks.htm>

SANTOS, L.C., VARVAKIS, G. *Redes de Pequenas e Médias Empresas: Organizações Virtuais vs. Clusters*. Trabalho apresentado no Encontro Nacional de Engenharia de Produção, Rio de Janeiro, 1999.

SANTOS, M.A. et al. *Ensaio sobre Santa Catarina*. Florianópolis: Letras Contemporâneas, 2000.

SCHMITZ, H., NADVI, K. *Clustering And Industrialization: Introduction*. World Development. Vol 27. No. 9 pp 1503-1514. 1999.

SCHMITZ, H. *Small Shoemakers and Fordist Giants: tale of a supercluster*. World Development. Vol. 23. 1995.

SDM/SC - SECRETARIA DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO URBANO E MEIO AMBIENTE. *Plano Básico de Desenvolvimento Ecológico-Econômico*. Florianópolis, 1995.

SDE/SC - SECRETARIA DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E INTEGRAÇÃO AO MERCOSUL. *Home Page oficial*. [on-line] [Citado em 15/01/2001] <http://www.sc.gov.br/websde>.

SEF/SC - SECRETARIA DE ESTADO DA FAZENDA. *Home page oficial*. [on-line] [Citado em 15/01/2001] <http://www.sef.sc.gov.br>.

SOUZA, N.J. (Coordenador). *Desenvolvimento Econômico*. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1997

TECHNOLOGY TRADE AND COMMERCE AGENCY. Key Policy Issues For the telecommunications Industry Cluster. [on-line] [Citado em 06/01/2001a] <http://commerce.ca.gov/california/economy/newwconomy/ad109.html>.

TECHNOLOGY TRADE AND COMMERCE AGENCY. Strategic Planning Process for California's future Economic Development. [on-line] [Citado em 06/01/2001b] <http://commerce.ca.gov/california/economy/newwconomy/ne12.html>.

UNIDO. *The Italian Experience of Industrial Districts*. [on-line] [Citado em 23/11/2000] <http://www.unido.org/doc/331101.htmls> Document #331114, expires June 9, 2001.

ZALESKI NETO, João. *Formação e Desenvolvimento de Redes Flexíveis no Contexto do Processo Regional*. Qualificação de Doutorado apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção e Sistemas da Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 1999.

BIBLIOGRAFIA

AMATO NETO, J. *Productive Cooperation Network As A Competitive Advantage For Small And Medium Firms In The State Of São Paulo (Brazil)*. Trabalho apresentado no Enegep 2000b.

AUTIO, E. *Early Growth And External Relations In New Technology-Based Firms*. [on-line] [Citado em 27/04/1999] <http://www.sbaer.uca.edu/docs/proceedingsII/97ics201.txt>

BELL, M., ALBU, M. *Knowledge Systems And Technological Dynamism In Industrial Clusters In Developing Countries*. World Development. Vol. 27. No. 9. pp 1715-1734. 1999.

CALDAS, R.A. et al. *Agronegócio Brasileiro: Ciência, Tecnologia e Competitividade*. Brasília: CNPq, 1998.

CATTERALL, M. MACLARAN, P. *Focus Group and Qualitative Analysis Programs: Coding the Moving Picture as Well as the Snapshots*. Sociological Research Online. Vol2. No. 1. 1997. [on-line] [Citado em 05/01/2001] <http://www.socresonline.org.uk/socresonline/2/1/6.html>.

DAVIES, R. *Focus Groups in Asia: A Management Guide*. [on-line] [Citado em 05/01/2001] <http://www.orientpacific.com/focusgroups.htm>.

ENGLMANN, F.C. WALZ, U. *Industrial Centers And Regional Growth In The Presence Of Local Inputs*. Journal Of regional Science, Vol. 35, No. 1, 1995.

FRANCO, M.J.B. *Relaciones Entre Empresas: Dificultades Sentidas En Lãs Pymes Portuguesas*. Trabalho apresentado na IX Jornadas Hispano-Lusas de Gestión Científica. Lepe, Fevereiro, 1999.

GOMES-CASSERES, B. *Estratégia Em Primeiro Lugar*. HSM Management. Ed. no. 15. Julho/Agosto, 1999.

GOOZNER, M. *The Porter Prescription. The American Prospect*. No. 38. Maio/Junho 1998.

GOVERNO DO ESTADO DE SANTA CATARINA. *Anuário Estatístico de Santa Catarina*. Florianópolis, 1996/97.

HAMEL, G., DOZ, Y.L. *Formatos Multilaterais*. HSM Management. Ed. N. 15 Julho/Agosto, 1999.

KHANNA, T., PALEPU, K. *The Right Way To Restructure Conglomerates in Emerging Markets*. Harvard Business Review, Vol 77, No. 4, 1999.

LUNDVALL, B. *The Globalising Learning Economy: Implications For Small And Medium Sized Enterprises*. Paper apresentado em Cumberland Lodge, Maio de 1998.

MAYRING, P. *Qualitative Content Analysis. Forum Qualitative Social Reserach* [on-line] [citado em 06/01/2001] <http://qualitative-reserach.net/fqs-texte/2-00/2-00marying-e.htm>.

McCormick, D. *African Enterprise Clusters and Industrialization: Theory and Reality*. World Development. Vol 27, No. 9. 1999.

OECD – *Working Group on Innovation And Technology Policy*. NIS Focus Groups: Draft Summary Reports. Paris: OECD, 1998.

OECD *Focus Groups: Cluster Analysis. Mapping Knowledge flows In Sectorall Systems of Innovation: The Case Of The Spanish Electronics And Telecommunication Cluster*. OECD: Paris, 1998.

OLAVE, M.E. L., AMATO NETO, J. *Geração e Difusão do Conhecimento nos Clusters de Economia Emergentes*. Trabalho apresentado no ENEGEP 2000.

PAIJA, L., YLÄ-ANTTILA, P. *The Impact Of Structure And Competition On Employment In The Telecommunications Cluster – Case Finland*. [on-line] [citado em 05/08/2000]

<http://www.etla.fi/finnish/research/publications/searchengine/?shortcut=Nro:serie>

PORTER, M. *The Rise of The Urban Entrepreneur*. Inc. Magazine. May, 1995.

POST, J.J. HOP, L. VAN AKEN, J.E. *Establishing SME Product Development Networks – Guidelines Derived From Practice*. [on-line] [citado em 26/06/1999] <http://www.sbaer.uca.edu/DOCS/98icsb/a002.htm>

RABELLOTTI, R. *Is There an “Industrial District Model”? Footwear Districts in Italy and Mexico Compared*. World Development Vol 23 No 1. 1995.

ROHAN, D.J., EHRENREICH, K.B. *Creating Organizational Alliances: New Strategies, Processes and Applications*. [on-line] [citado em 28/06/1999] <http://www.sbaer.uca.edu/Docs/proceedings III/99wds542.htm>.

SANDAG – San Diego Association of Governments. *Understanding Cluster Analysis*. [on-line] [Citado em 14/04/2000] <http://cart.sandag.cog.ca.us/cluster/clusterlinks.htm>

SCHMITZ, H. *Global Competition And Local Cooperation: Success And Failure In The Sinos Valley, Brazil*. World Development. Vol 27. No. 9. Pp 1627-1650, 1999.

SDM/SC - SECRETARIA DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO URBANO E MEIO AMBIENTE – SDM/SC. *Produto Interno Bruto Per Capita dos Municípios Segundo o Valor Adicionado*. Florianópolis, 1999.

SDM/SC - SECRETARIA DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO URBANO E MEIO AMBIENTE – SDM/SC. *Mapas Temáticos dos Indicadores Sócio-econômicos*. Florianópolis, 1999.

SDM/SC - SECRETARIA DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO URBANO E MEIO AMBIENTE – SDM/SC. *Índice de Desenvolvimento Social dos Municípios*. 2ª Versão. Vol 2. Florianópolis, 1999.

SDM/SC - SECRETARIA DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO URBANO E MEIO AMBIENTE – SDM/SC. *Projeto de Desenvolvimento Socio-econômico dos Municípios do Estado de Santa Catarina: Uma Proposta para Melhoria Continuada da Qualidade de Vida da População nos Municípios Catarinenses*. Florianópolis, 1999.

SEICT/SC - SECRETARIA DE ESTADO DA INDÚSTRIA, COMÉRCIO E TURISMO. *Programa Integrado de Desenvolvimento Sócio-Econômico: Diagnóstico Municipal de Florianópolis*. 1990.

TELL, J., LUNDBERG, M. *Organizational Networks: An Alternative Way Of Organising The Development Of Small Enterprises*. [on-line] [citado em 27/04/1999] <http://www.sbaer.uca.edu/docs/proceedings/96icsT167.txt>.

TREMBLAY, D., KLEIN, J., FONTAN, J. *Social Innovation, Networks and Economic Redevelopment In Montreal; Perspectives Based On The Analysis Of a Technopark Project*. [on-line] [citado em 05/08/2000] <http://www.sbaer.uca.edu/DOCS/98icsb/t004.htm>.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. *Normas para Apresentação de Trabalhos*. 6a ed. – Curitiba: Ed. Da UFPR, 1996.

WILDEMAN, Leo. *Organização Virtual*. HSM Management. Ed. no. 15. Julho/Agosto, 1999.

ANEXOS

ANEXO 1

Glossário

Setor ou indústria: “Um setor ou indústria é um grupo de empresas que fabricam produtos similares” Bergman & Feser (1999).

Cluster: “agrupamento geograficamente concentrado de empresas inter-relacionadas e instituições correlatas numa determinada área, vinculadas por elementos comuns e complementares. O escopo geográfico varia de uma única cidade ou estado para todo um país ou mesmo uma rede de países vizinhos” Porter (1999).

Cluster emergente ou cluster em potencial: “um pequeno agrupamento de empresas inter-relacionadas, concorrentes e complementares que, desenvolvendo alguns elementos fundamentais, relacionamento entre empresas e conexões entre setores pode formar massa crítica” Bergman & Feser (1999).

Rede de empresas: “Um grupo de empresas com membros restritos e com objetivos específicos e, geralmente, contratuais para obter ganhos financeiros mútuos. Os membros de uma rede escolhem uns aos outros por uma variedade de razões; eles concordam explicitamente em cooperar de alguma forma e de depender um do outro até certo ponto. As redes se desenvolvem mais rapidamente dentro de um cluster, particularmente onde múltiplas transações de negócios tenham criado familiaridade e confiança” (Rosenfeld, 1995).

Distritos Industriais (italianos): “Um grupo de empresas altamente concentrado geograficamente que trabalham para o mesmo mercado final direta ou indiretamente, compartilham valores e conhecimentos tão importantes que definem um ambiente cultural, e estão ligadas umas as outras em um *mix* complexo de competição e cooperação” Bergman & Feser (1999).

ANEXO 2

Check-list para Análise de Dados Secundários

Buscar informações sobre:

- Histórico do *cluster* (quando e como as primeiras empresas surgiram, evolução do *cluster* etc.);
- Número de empresas e trabalhadores envolvidos no *cluster*;
- Tamanho das empresas, das organizações e das instituições integrantes do *cluster*;
- Número de empregados por empresa;
- Salário dos empregados (chão de fábrica, nível médio, cargos de gerência e direção);
- Faturamento médio das empresas;
- Volume de vendas (vendas total do *cluster* e volume médio por empresa);
- Preço dos produtos produzidos pelo *cluster* e produtos concorrentes (preço médio);
- Extensão geográfica do *cluster* (listar municípios ou estados abrangidos pelo *cluster*);
- Lista das principais empresas do *cluster* (principais produtores, fornecedores, investidores);
- Associações, federações e câmaras de comércio, sindicatos de trabalhadores existentes, instituições de ensino etc.;
- Cursos e treinamentos existentes na região voltados para as atividades do *cluster*, Cursos profissionalizantes, técnicos e superiores que atendam as necessidades do *cluster*;

- Mercados consumidores dos produtos/serviços oferecidos pelo *cluster* (percentuais das vendas que atendem os mercados interno, nacional, internacional);
- Origem da matéria-prima: dentro ou fora do *cluster*, mercado nacional ou internacional;
- Infra-estrutura atual;
- Políticas fiscais vigentes (leis, benefícios, isenções fiscais, incentivos do governo);
- Qualidade de vida na região;
- Principais processos produtivos existentes no *cluster*;
- Ações conjuntas existentes;
- Agentes exportadores;
- Consórcios de exportação.

ANEXO 3

Temas a Serem Abordados nas Entrevistas com Representantes do *Cluster*¹

- Por que foi decidido localizar a empresa nesta região?
- Como são os funcionários desta empresa? Provenientes do mercado interno? Do mercado externo ao *cluster*? Qualificados, não-qualificados, semi-qualificados?
- Que tipo de habilidades os empregados desta empresa precisam ter? Como eles estão preparados?
- A empresa tem facilidade em recrutar empregados especializados ou com experiência profissional na área?
- Onde seus funcionários buscaram treinamento inicial? Onde eles fazem treinamento atualmente?
- As instituições locais fornecem treinamento que suprem as necessidades de seus funcionários?
- Que tipo de interação há entre esta empresa e as instituições de ensino locais?
- O que pode ser feito para que o treinamento técnico e a educação superior sejam mais adequados ao *cluster*?
- Esta empresa investe em pesquisa? Ocorrem parcerias com instituições de ensino?
- Quais os maiores problemas enfrentados em ações em conjunto com as instituições de ensino? Infra-estrutura apropriada? Altos custos de coordenação? Falta de conhecimento das instituições? Dificuldades em encontrar um parceiro? Medo da perda de *know-how*? Falta de tradição em parcerias? Não é interessante para a empresa? Falta de demanda

específica? Restrições financeiras? Dificuldades em acordo sobre os objetivos da pesquisa? *Timing*?

- Os funcionários participam de algum tipo de time de inovação dentro da empresa?
- Que tipo de relacionamento esta empresa tem com as demais empresas do *cluster*?
- Quem são seus fornecedores? Onde estão localizado? Dentro do *cluster*? Próximos do *cluster*? No país? Em outros países?
- Onde estão localizados seus competidores? Dentro dos *clusters*, fora deles, em outros países?
- Quem são seus clientes? Onde estão localizado? Dentro do *cluster*? Próximos do *cluster*? No país? Em outros países?
- Os produtos do *cluster* são conhecidos fora do mercado externo do mesmo? Nacionalmente? Internacionalmente?
- A empresa exporta seus produtos? Se sim, utiliza algum agente exportador em parceria com outras empresas?
- A empresa participa de feiras, congressos, convenções na área? Sozinha ou em conjunto com outras empresas?
- Onde a empresa busca informações sobre novos produtos, concorrentes, clientes, novos equipamentos, tendências de mercado?
- É usual a comparação de resultados da empresa com as concorrentes?
- Existe algum tipo de ação conjunta? Com que parceiros? Com concorrentes? Ações conjuntas verticais? Horizontais? Quais os resultados obtidos até então com estas ações conjuntas. Se houver ação conjunta horizontal, como se dá o relacionamento com os concorrentes durante a ação conjunta? Reuniões? Visitas?

¹ Algumas das questões acima apresentadas foram retiradas ou adaptadas de Schmitz (1999), de Munnich (1999) e de OECD (1998).

- Existe algum tipo de parceria com fornecedores buscando a inovação, seja de novos produtos ou matéria-prima? Que tipo de cooperação há? Troca de informação e experiência? Aumento de Qualidade? Treinamento de mão-de-obra? Marketing? *Upgrade* de tecnologia? Redução do tempo de produção? De entrega? Programação da produção? Parcerias de exportação?
- Que tipo de infra-estrutura é importante para esta empresa?
- Qual é o relacionamento entre esta empresa e o governo local?
- Que tipo de tecnologia é usada por esta empresa?
- Esta empresa já fez financiamentos? Como ocorreu?
- O que você acha das instituições financeiras locais? Como é o relacionamento desta empresa com as instituições financeiras? O que precisa mudar?
- Você considera o custo do financiamento para as empresas pertencentes ao *cluster* mais baixo que o de mercado?
- A infra-estrutura de transporte é eficiente? O que precisa mudar?
- Como você acha que a política fiscal influencia no desempenho do *cluster*? Quais os maiores problemas?
- Quais as políticas ambientais existentes? Como elas influenciam o *cluster*?
- Como você acha que a política de exportação influencia no desempenho do *cluster*? Quais os maiores problemas? O que pode ser mudado?

ANEXO 4**Municípios da GRANFPOLIS e Suas Origens**

Municípios	N. da lei e data da criação	Data instalação do município	Município de origem	
Águas Mornas	790	19/12/1961	29/12/1961	S. Amaro Imperatriz
Alfredo Wagner	806	21/12/1961	29/12/1961	Bom Retiro
Angelina	781	07/12/1961	30/12/1961	São José
Anitápolis	789	19/12/1961	29/12/1961	S. Amaro Imperatriz
Antônio Carlos	928	06/11/1963	21/12/1963	Biguaçu
Biguaçu	RCAP	01/03/1833	16/05/1833	Florianópolis
Canelinha	855	03/12/1962	23/12/1962	Tijucas
Florianópolis	Carta Régia	23/03/1726	10/04/1728	Laguna
Garopaba	795	19/12/1961	30/12/1961	Palhoça
Gov. Celso Ramos	929	06/11/1963	20/12/1963	Biguaçu
Leoberto Leal	856	12/12/1962	17/02/1963	Nova Trento
Major Gercino	756	03/10/1961	28/12/1961	São João Batista
Nova Trento	36	08/08/1892	26/12/1892	Tijucas
Palhoça	184	24/04/1894	23/05/1894	São José
Paulo Lopes	798	20/12/1961	30/12/1961	Palhoça
Rancho Queimado	850	08/11/1962	29/12/1962	São José
S. Amaro da Imperatriz	344	06/06/1958	10/07/1958	Palhoça
São Bonifácio	840	23/08/1962	29/12/1962	Palhoça
São João Batista	348	21/06/1958	19/07/1958	Tijucas
São José	Resolução	01/03/1883	04/05/1883	Florianópolis
São Pedro de Alcântara	9.943	20/10/1995	01/01/1997	São José
Tijucas	464	04/04/1859	13/06/1860	Porto Belo

Fonte: SDE/SC (2001).

ANEXO 5**Índice de Participação dos Municípios na Arrecadação do ICMS em 1998**

Município	Agropecuária (R\$)	Indústria e Comércio (R\$)	Soma (R\$)	Participação Relativa
Águas Mornas	1.356.545	2.589.778	3.946.323	0,01989
Alfredo Wagner	15.208.174	2.729.179	17.937.353	0,0904
Angelina	1.548.970	1.082.767	2.631.737	0,01326
Anitápolis	997.726	504.550	1.502.276	0,00757
Antônio Carlos	3.605.272	33.376.597	36.981.869	0,18638
Biguaçu	2.661.421	159.345.221	162.006.642	0,81647
Canelinha	479.080	10.083.940	10.563.020	0,05324
Florianópolis	3.820.210	818.897.101	822.717.311	4,14629
Gov. Celso Ramos	162.673	4.063.199	4.225.872	0,0213
Leoberto Leal	4.317.752	663.147	4.980.899	0,0251
Major Gercino	1.942.095	998.515	2.940.610	0,01482
Nova Trento	1.866.533	9.482.833	11.349.366	0,0573
Palhoça	10.665.663	75.698.716	86.364.379	0,43526
Paulo Lopes	463.918	4.181.453	4.645.371	0,02341
Rancho Queimado	635.312	1.039.837	1.675.149	0,00844
S. Amaro da Imperatriz	2.343.813	10.045.648	12.389.461	0,06244
São Bonifácio	1.470.555	927.960	2.398.515	0,01209
São João Batista	1.501.811	26.682.520	28.184.331	0,14204
São José	11.765.781	526.455.404	538.221.185	2,7125
São Pedro de Alcântara	143.584	2.041.338	2.184.922	0,01101
Tijucas	1.578.362	143.997.959	145.576.321	0,73367
Total GRANFPOLIS	68.535.250	1.834.887.662	1.903.422.912	9,59288

Font: SEF/SC (2001)

ANEXO 6

LQ por Atividade Econômica Para a GRANFPOLIS

LQ - NÚMERO DE TRABALHADORES POR ATIVIDADE ECONÔMICA - GRANFPOLIS / SANTA CATARINA
(principais atividades)

	1994	1995	1996	1997	Taxa média de cresc.
DIV CNAE 95					
ORGANISMOS INTERNACIONAIS E OUTRAS INSTITUIÇÕES EXTRATERRITORIAIS	452	283	311	378	-4,3%
RECICLAGEM	0,00	0,27	0,00	3,75	
FABRICAÇÃO DE MÁQUINAS PARA ESCRITÓRIO E EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA	2,01	4,10	4,21	3,33	13,4%
ATIVIDADES AUXILIARES DA INTERMEDIÇÃO FINANCEIRA	1,58	1,85	1,33	2,75	14,8%
CORREIO E TELECOMUNICAÇÕES	3,32	3,24	2,59	2,73	-4,8%
FABRICAÇÃO DE MATERIAL ELETRÔNICO E DE APARELHOS E EQUIPAMENTOS DE COMUNICAÇÃO	1,51	2,56	2,00	2,67	15,3%
ATIVIDADES DE INFORMÁTICA E CONEXAS	1,95	2,56	2,69	2,59	7,3%
TRANSPORTE AÉREO	1,93	1,97	2,44	2,34	5,0%
ALUGUEL DE VEÍCULOS, MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS SEM CONDUTORES OU OPERADORES E	2,17	2,20	2,35	2,14	-0,4%
ATIVIDADES IMOBILIÁRIAS	1,77	1,66	1,72	1,78	0,2%
PESQUISA E DESENVOLVIMENTO	0,94	0,96	1,53	1,68	15,7%
SEGUROS E PREVIDÊNCIA PRIVADA	2,06	1,56	1,53	1,63	-5,8%
INTERMEDIÇÃO FINANCEIRA, EXCLUSIVE SEGURO DE PREVIDÊNCIA PRIVADA	1,70	1,59	1,53	1,58	-1,7%
SERVIÇOS PRESTADOS PRINCIPALMENTE ÀS EMPRESAS	1,69	1,54	1,49	1,54	-2,3%
ATIVIDADES RECREATIVAS, CULTURAS E DESPORTIVAS	1,22	1,28	1,53	1,47	4,9%
PREPARAÇÃO DE COURO E FABRICAÇÃO DE ARTEFATOS DE COURO, ARTIGOS DE VIAGEM E	0,93	1,28	1,58	1,28	8,3%
ALOJAMENTO E ALIMENTAÇÃO	1,44	1,32	1,31	1,26	-3,4%
EDIÇÃO, IMPRESSÃO E REPRODUÇÃO DE GRAVAÇÕES	1,06	0,77	1,00	1,06	0,0%

Fonte: Base de Dados Rais - Ministério do Trabalho

LQ - NÚMERO DE TRABALHADORES POR ATIVIDADE ECONÔMICA - GRANFOPOLS / SANTA CATARINA
(todas as atividades)

	1984	1986	1987	Taxa média de cresc.
ORGANISMOS INTERNACIONAIS E OUTRAS INSTITUIÇÕES EXTRATERRITORIAIS	6,50	3,11	3,78	-4,3%
RECUPERAÇÃO	0,00	0,00	0,00	
FABRICAÇÃO DE MÁQUINAS PARA ESCRITÓRIO E EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA	2,93	1,21	3,25	13,4%
ATIVIDADES AUXILIARES DA INTERMEDIÇÃO FINANCEIRA	1,85	1,53	2,25	4,8%
CORREIO E TELECOMUNICAÇÕES	3,24	2,00	2,67	15,3%
FABRICAÇÃO DE MATERIAL ELETRÔNICO E DE APARELHOS E EQUIPAMENTOS DE COMUNICAÇÃO	5,56	2,69	2,59	1,3%
ATIVIDADES DE INFORMÁTICA E CONEXAS	1,95	2,46	2,47	5,6%
ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA, DEFESA E SEGURIDADE SOCIAL	2,28	2,47	2,47	5,6%
TRANSPORTE AEREO	1,93	1,97	2,34	5,0%
ALUGUEL DE VEÍCULOS, MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS SEM CONDUTORES OU OPERADORES E DE OBJETOS PÉS.	2,17	2,20	2,14	-0,4%
ELETRICIDADE, GÁS E ÁGUA QUENTE	1,95	1,92	1,84	-1,5%
ATIVIDADES IMOBILIÁRIAS	1,77	1,66	1,78	0,2%
PESSOISA E DESENVOLVIMENTO	0,94	0,96	1,00	15,7%
SEGURISA E PREVIDÊNCIA PRIVADA	2,06	1,56	1,63	-5,8%
INTERMEDIÇÃO FINANCEIRA, EXCLUSIVE SEGURO DE PREVIDÊNCIA PRIVADA	1,70	1,59	1,59	-1,7%
SERVIÇOS PRESTADOS PRINCIPALMENTE AS EMPRESAS	1,89	1,54	1,54	-2,3%
ATIVIDADES RECREATIVAS, CULTURAS E DESPORTIVAS	1,22	1,28	1,47	4,9%
CAPTAÇÃO, TRATAMENTO E DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA	1,41	1,41	1,39	-0,4%
SERVIÇOS PESSOAIS	1,29	1,20	1,30	0,1%
PREPARAÇÃO DE COZINHA E FABRICAÇÃO DE ARTIFATOS DE COURO, ARTIGOS DE VIAGEM E CALÇADOS	0,93	1,28	1,28	8,3%
ALOJAMENTO E ALIMENTAÇÃO	1,32	1,31	1,26	-3,4%
CONSTRUÇÃO	1,14	1,08	1,22	1,8%
ATIVIDADES ASSOCIATIVAS	1,18	1,15	1,07	-4,9%
EDIÇÃO, IMPRESSÃO E REPRODUÇÃO DE GRAVAÇÕES	1,06	0,77	1,06	0,8%
EDUCAÇÃO	1,18	0,94	0,99	-4,4%
COMÉRCIO POR ATACADO E INTERMEDIÁRIOS DO COMÉRCIO	0,81	0,78	0,87	-1,2%
COMÉRCIO VAREJISTA E REPARAÇÃO DE OBJETOS PESSOAIS E DOMÉSTICOS	0,90	0,92	0,87	-1,1%
NAO INFORM	1,31	1,42	0,82	-11,2%
SERVIÇOS DOMÉSTICOS	1,13	1,28	1,48	8,6%
SAÚDE E SERVIÇOS SOCIAIS	0,73	0,78	0,78	1,7%
IGNORADO	2,47	0,89	0,78	-25,0%
TRANSPORTE TERRESTRE	0,71	0,69	0,77	1,9%
FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DE MINERAIS NÃO-METÁLICOS	0,50	0,60	0,72	9,4%
PESCA, AQUICULTURA E ATIVIDADES DOS SERVIÇOS RELACIONADOS COM ESTAS ATIVIDADES	0,46	0,58	0,70	10,7%
COMÉRCIO E REPARAÇÃO DE VEÍCULOS AUTOMOTORES E MOTOCICLETAS, E COMÉRCIO A VAREJO DE COMBU.	0,63	0,69	0,82	-0,7%
EXTRAÇÃO DE MINERAIS NÃO-METÁLICOS	0,73	0,64	0,77	-6,1%
FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DO FUMO	0,65	0,55	0,53	-5,0%
ATIVIDADES ANEXAS E AUXILIARES DO TRANSPORTE E AGÊNCIAS DE VIAGEM	0,98	1,04	0,85	-15,6%
AGRICULTURA, PECUÁRIA E SERVIÇOS RELACIONADOS COM ESSAS ATIVIDADES	0,38	0,41	0,39	0,8%
FABRICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE INSTRUMENTAÇÃO MÉDICO-HOSPITALARES, INSTRUMENTOS DE PRECISÃO	0,45	0,38	0,36	-5,3%
FABRICAÇÃO DE PRODUTOS QUÍMICOS	0,27	0,30	0,36	4,0%
FABRICAÇÃO DE PRODUTOS ALIMENTÍCIOS E BEBIDAS	0,24	0,24	0,30	6,0%
FABRICAÇÃO DE MOVEIS E INDÚSTRIAS DIVERSAS	0,33	0,34	0,30	-2,5%
FABRICAÇÃO DE OUTROS EQUIPAMENTOS DE TRANSPORTE	0,26	0,31	0,29	2,4%
FABRICAÇÃO DE ARTIGOS DE BORRACHA E PLÁSTICO	0,31	0,25	0,26	-3,7%
FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DE METAL - EXCLUSIVE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	0,20	0,20	0,22	2,8%
CONFECÇÃO DE ARTIGOS DO VESTUÁRIO E ACESSÓRIOS	0,12	0,13	0,15	6,5%
LIMPEZA URBANA E ESGOTO, E ATIVIDADES CONEXAS	1,90	2,98	1,14	-48,7%
FABRICAÇÃO DE PRODUTOS TÊXTEIS	0,12	0,10	0,10	-5,1%
FABRICAÇÃO DE MÁQUINAS, APARELHOS E MATERIAIS ELÉTRICOS	0,04	0,04	0,09	26,3%
METALURGIA BÁSICA	0,07	0,06	0,08	5,2%
FABRICAÇÃO DE CELULOSE, PAPEL E PRODUTOS DE PAPEL	0,06	0,06	0,08	5,7%
FABRICAÇÃO E MONTAGEM DE VEÍCULOS AUTOMOTORES, REBOQUES E CARROÇERIAS	0,05	0,06	0,06	14,0%
FABRICAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	0,04	0,06	0,07	13,9%
SILVICULTURA, EXPLORAÇÃO FLORESTAL E SERVIÇOS RELACIONADOS COM ESTAS ATIVIDADES	0,01	0,02	0,02	14,2%
EXTRAÇÃO DE CARBÃO MINERAL	0,00	0,00	0,00	6,8%
EXTRAÇÃO DE PETRÓLEO E SERVIÇOS CORRELATOS	0,88	0,00	0,00	-100,0%
EXTRAÇÃO DE MINERAIS METÁLICOS	2,63	0,00	0,00	-100,0%
FABRICAÇÃO DE COQUE, REFINO DE PETRÓLEO, ELABORAÇÃO DE COMBUSTÍVEIS NUCLEARES E PRODUÇÃO D	0,00	0,00	0,00	0,0%

Fonte: Base de Dados Raas - Ministério do Trabalho

LQ - NÚMERO DE TRABALHADORES POR ATIVIDADE ECONÔMICA - GRANFPOLIS / BRASIL
(principais atividades)

	DIV CNAE 95				
	1994	1995	1996	1997	Taxa média de cresc.
RECICLAGEM	0,00	0,43	0,00	17,98	
PESCA, AQUICULTURA E ATIVIDADES DOS SERVIÇOS RELACIONADOS COM ESTAS ATIVIDADES	1,98	2,73	2,92	3,78	17,5%
ATIVIDADES DE INFORMÁTICA E CONEXAS	1,11	2,45	3,12	2,87	26,7%
ORGANISMOS INTERNACIONAIS E OUTRAS INSTITUIÇÕES EXTRATERRITORIAIS	0,14	1,40	3,04	2,55	105,4%
CORREIO E TELECOMUNICAÇÕES	2,40	2,41	1,91	1,97	-4,8%
ATIVIDADES AUXILIARES DA INTERMEDIÇÃO FINANCEIRA	0,54	0,66	0,62	1,84	35,9%
FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DE MINERAIS NÃO-METÁLICOS	1,12	1,31	1,44	1,46	7,0%
INTERMEDIÇÃO FINANCEIRA, EXCLUSIVE SEGURO DE PREVIDÊNCIA PRIVADA	1,45	1,25	1,26	1,34	-2,0%
ATIVIDADES RECREATIVAS, CULTURAIS E DESPORTIVAS	0,88	1,02	1,22	1,33	10,8%
SERVIÇOS PRESTADOS PRINCIPALMENTE ÀS EMPRESAS	1,31	1,10	1,09	1,20	-2,1%
ALOJAMENTO E ALIMENTAÇÃO	1,46	1,26	1,24	1,19	-5,0%
FABRICAÇÃO DE MATERIAL ELETRÔNICO E DE APARELHOS E EQUIPAMENTOS DE COMUNICAÇÃO	0,81	0,87	0,61	1,06	6,8%
ATIVIDADES IMOBILIÁRIAS	1,00	1,00	0,99	1,05	1,1%

Fonte: Base de Dados Rais - Ministério do Trabalho

LC - NÚMERO DE TRABALHADORES POR ATIVIDADE ECONÔMICA - GRANFPOLIS / BRASIL
(todas as atividades)

	1954	1955	1956	1957	Taxa média de cresc.
DIV CNAE 95					
RECICLAGEM	0,00	0,00	0,00	0,00	17,96
PECUA AQUICULTURA E ATIVIDADES DOS SERVIÇOS RELACIONADOS COM ESTAS ATIVIDADES	1,98	2,71	3,92	3,78	17,3%
* ELETRICIDADE, GÁS E AQUICULTURA	2,14	2,91	6,189	3,07	5,4%
ATIVIDADES DE INFORMÁTICA E OIBEXAS	1,11	2,45	3,12	2,97	35,3%
ORGANISMOS INTERNACIONAIS E OUTRAS INSTITUIÇÕES EXTRATERRITORIAIS	0,14	1,40	3,04	2,55	105,4%
CORREIO E TELECOMUNICAÇÕES	2,40	2,91	3,97	3,97	4,6%
ATIVIDADES AUXILIARES DA INTERMEDIÇÃO FINANCEIRA	0,54	0,65	0,62	0,84	35,5%
ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA, DEFESA E SEGURANÇA SOCIAL	1,81	1,88	1,74	1,67	0,6%
FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DE MINERAIS NÃO-METÁLICOS	1,72	1,31	1,44	1,46	0,7%
INTERMEDIÇÃO FINANCEIRA, EXCLUSIVE SEGURO DE PREVIDÊNCIA PRIVADA	1,45	1,25	1,26	1,34	2,0%
ATIVIDADES RECREATIVAS, CULTURAIS E DESPORTIVAS	0,88	1,02	1,22	1,33	10,8%
SERVIÇOS PRESTADOS PRINCIPALMENTE AS EMPRESAS	1,31	1,10	1,09	1,20	2,1%
ALOJAMENTO E ALIMENTAÇÃO	1,46	1,25	1,24	1,19	5,0%
FABRICAÇÃO DE MATERIAL ELÉTRICO E DE APARELHOS E EQUIPAMENTOS DE COMUNICAÇÃO	0,81	0,87	0,61	1,06	6,6%
ATIVIDADES IMOBILIÁRIAS	1,00	1,00	0,99	1,05	1,1%
* ATIVIDADES ASSOCIATIVAS	1,39	1,24	1,16	1,03	7,2%
* ALUGUEL DE VEÍCULOS, MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS SEM CONDUTORES OU OPERADORES E DE OBJETOS PESSOAIS E DOMÉSTICOS	0,83	0,93	1,10	0,98	4,2%
* CONSTRUÇÃO	0,93	0,89	1,04	0,86	0,8%
* SERVIÇOS PESSOAIS	0,70	0,89	0,87	0,86	8,3%
* CAPTAÇÃO, TRATAMENTO E DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA	1,08	1,04	0,68	0,84	3,3%
* COMÉRCIO VAREJISTA E REPARAÇÃO DE OBJETOS PESSOAIS E DOMÉSTICOS	0,95	0,92	0,94	0,91	1,2%
* FABRICAÇÃO DE MÁQUINAS PARA ESCRITÓRIO E EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA	0,65	0,71	0,72	0,85	7,3%
* SEGUROS E PREVIDÊNCIA PRIVADA	1,08	0,78	0,75	0,82	6,7%
* EDIÇÃO, IMPRESSÃO E REPRODUÇÃO DE GRAVAÇÕES	0,80	0,57	0,78	0,80	0,0%
* COMÉRCIO POR ATACADO E INTERMEDIÁRIOS DO COMÉRCIO	0,74	0,79	0,93	0,79	1,6%
* SERVIÇOS DOMÉSTICOS	0,71	0,90	1,36	0,78	2,3%
FABRICAÇÃO DE MOVÉIS E INDÚSTRIAS DIVERSAS	0,91	0,91	0,85	0,77	4,0%
* COMÉRCIO E REPARAÇÃO DE VEÍCULOS AUTOMOTORES E MOTOCICLETAS; E COMÉRCIO A VAREJO DE COMBUSTÍVEIS	0,74	0,84	0,38	0,73	0,5%
EDUCAÇÃO	0,66	1,32	0,65	0,69	1,2%
TRANSPORTE TERRESTRE	0,62	0,61	0,62	0,68	2,3%
FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DE MADEIRA	0,56	0,63	0,64	0,64	3,3%
PREPARAÇÃO DE COURO E FABRICAÇÃO DE ARTEFATOS DE COURO, ARTIGOS DE VIAGEM E CALÇADOS	0,58	0,68	0,74	0,59	0,4%
* SAÚDE E SERVIÇOS SOCIAIS	0,50	0,54	0,55	0,54	1,9%
ATIVIDADES ANEXAS E AUXILIARES DO TRANSPORTE E AGENCIAS DE VIAGEM	0,64	0,54	0,49	0,54	4,1%
EXTRAÇÃO DE MINERAIS NÃO-METÁLICOS	0,74	0,58	0,65	0,50	9,5%
FABRICAÇÃO DE ARTIGOS DE BORRACHA E PLÁSTICO	0,44	0,42	0,51	0,49	2,6%
FABRICAÇÃO DE PRODUTOS ALIMENTÍCIOS E BEBIDAS	0,35	0,35	0,40	0,46	7,2%
CONFECÇÃO DE ARTIGOS DO VESTUÁRIO E ACESSÓRIOS	0,49	0,45	0,47	0,45	1,7%
FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DO FUMO	0,68	0,82	0,51	0,45	-10,1%
PEQUISA E DESENVOLVIMENTO	0,38	0,21	0,35	0,41	1,6%
TRANSPORTE AÉREO	0,29	0,38	0,37	0,39	8,4%
FABRICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE INSTRUMENTAÇÃO MÉDICO-HOSPITALARES, INSTRUMENTOS DE PRECISÃO E ÓTICOS, EQUIPAMENTOS PARA	0,25	0,30	0,37	0,37	4,7%
FABRICAÇÃO DE PRODUTOS TÊXTIS	0,38	0,36	0,36	0,36	-1,1%
* (IGNORADO)	1,80	0,54	0,47	0,39	-36,7%
AGRICULTURA, PECUARIA E SERVIÇOS RELACIONADOS COM ESSAS ATIVIDADES	0,27	0,28	0,27	0,27	0,0%
* NAO INFORM	0,52	0,47	0,53	0,26	-15,8%
FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DE METAL - EXCLUSIVE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	0,18	0,30	0,31	0,26	8,4%
FABRICAÇÃO DE CELULOSE, PAPEL E PRODUTOS DE PAPEL	0,16	0,17	0,23	0,22	8,6%
FABRICAÇÃO DE MÁQUINAS, APARELHOS E MATERIAIS ELÉTRICOS	0,05	0,07	0,10	0,17	37,0%
FABRICAÇÃO DE OUTROS EQUIPAMENTOS DE TRANSPORTE	0,09	0,11	0,10	0,17	16,8%
FABRICAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	0,11	0,10	0,13	0,15	6,1%
METALURGIA BÁSICA	0,09	0,09	0,10	0,13	12,0%
FABRICAÇÃO E MONTAGEM DE VEÍCULOS AUTOMOTORES, REBOCQUES E CARROÇERIAS	0,09	0,09	0,09	0,09	1,3%
IMPRESSÃO, LITOGRAFIA E ESCRITO, E ATIVIDADES CONEXAS	0,05	0,04	0,04	0,05	2,1%
SILVICULTURA, EXPLORAÇÃO FLORESTAL E SERVIÇOS RELACIONADOS COM ESTAS ATIVIDADES	0,02	0,04	0,03	0,03	-14,3%
TRANSPORTE AQUAVIÁRIO	0,02	0,03	0,02	0,01	-14,1%
EXTRAÇÃO DE CARVÃO MINERAL	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0%
EXTRAÇÃO DE PETRÓLEO E SERVIÇOS CORRELATOS	0,06	0,00	0,00	0,00	-100,0%
FABRICAÇÃO DE MINERAIS METÁLICOS	0,09	0,00	0,00	0,00	-100,0%
FABRICAÇÃO DE COQUE, REFINO DE PETRÓLEO, ELABORAÇÃO DE COMBUSTÍVEIS NUCLEARES E PRODUÇÃO DE ALCOOL	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0%

Fonte: Base de Dados Rais - Ministério do Trabalho

LQ - NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS POR ATIVIDADE ECONÔMICA - GRANFPOLIS / SANTA CATARINA
(principais atividades)

	1994	1995	1996	1997	Taxa média de cresc.
DIV CNAE 95					
FABRICAÇÃO DE MÁQUINAS PARA ESCRITÓRIO E EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA	3,21	3,89	4,92	4,55	9,1%
PESQUISA E DESENVOLVIMENTO	0,93	1,32	2,39	2,98	33,7%
FABRICAÇÃO DE MATERIAL ELETRÔNICO E APARELHOS E EQUIPAMENTOS DE COMUNICAÇÃO	2,06	2,13	1,79	2,03	-0,4%
ALUGUEL DE VEÍCULOS, MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS SEM CONDUTORES OU OPERADORES E DE OBJETOS PESSOAIS E DOMÉSTICOS	2,09	2,41	2,18	2,02	-0,9%
ATIVIDADES IMOBILIÁRIAS	1,99	1,98	1,98	1,97	-0,2%
ORGANISMOS INTERNACIONAIS E OUTRAS INSTITUIÇÕES EXTRATERRITORIAIS	6,07	1,54	1,76	1,88	-25,4%
TRANSPORTE AÉREO	1,73	2,29	2,20	1,88	2,0%
PREPARAÇÃO DE COURO E FABRICAÇÃO DE ARTEFATOS DE COURO, ARTIGOS DE VIAGEM E CALÇADOS	1,89	1,75	1,79	1,76	-1,8%
ATIVIDADES AUXILIARES DA INTERMEDIÇÃO FINANCEIRA	1,97	2,03	1,65	1,68	-3,9%
ALOJAMENTO E ALIMENTAÇÃO	1,53	1,56	1,56	1,51	-0,4%
FABRICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE INSTRUMENTAÇÃO MÉDICO-HOSPITALARES, INSTRUMENTOS DE PRECISÃO E ÓTICOS, EQUIPAMENTOS PARA AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL	1,30	1,12	1,44	1,44	-6,8%
ATIVIDADES DE INFORMÁTICA E CONEXAS	1,54	1,53	1,47	1,43	-1,7%
ATIVIDADES ANEXAS E AUXILIARES DO TRANSPORTE E AGÊNCIAS DE VIAGEM	1,25	1,44	1,43	1,31	1,2%
ATIVIDADES RECREATIVAS, CULTURAIS E DESPORTIVAS	1,09	1,23	1,30	1,30	4,4%
EDUCAÇÃO	1,34	1,33	1,29	1,30	-0,8%
SEGUROS E PREVIDÊNCIA PRIVADA	1,70	1,17	1,17	1,29	-6,7%
CORREIO E TELECOMUNICAÇÕES	1,19	1,89	1,22	1,19	0,0%
SERVIÇOS PRESTADOS PRINCIPALMENTE ÀS EMPRESAS	1,16	1,14	1,19	1,17	0,2%
RECICLAGEM	0,00	0,51	0,00	1,12	
EDIÇÃO, IMPRESSÃO E REPRODUÇÃO DE GRAVAÇÕES	1,23	1,07	1,13	1,12	-2,3%
INTERMEDIÇÃO FINANCEIRA, EXCLUSIVE SEGURO DE PREVIDÊNCIA PRIVADA	1,03	1,08	1,07	1,01	-0,8%

Fonte: Base de Dados Rais - Ministério do Trabalho

LQ - NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS POR ATIVIDADE ECONÔMICA - GRANFPOLIS / SANTA CATARINA
(todas as atividades)

	1994	1995	1996	1997	Taxa média de cresc.
DIV CNAE 99					
FABRICAÇÃO DE MÁQUINAS PARA ESCRITÓRIO E EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA	3,21	3,89	4,92	4,55	9,1%
PESQUISA E DESENVOLVIMENTO	0,93	1,32	2,39	2,98	33,7%
FABRICAÇÃO DE MATERIAL ELETRÔNICO E DE APARELHOS E EQUIPAMENTOS DE COMUNICAÇÃO	2,06	2,13	1,79	2,03	-0,4%
ALUGUEL DE VEÍCULOS, MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS SEM CONDUTORES OU OPERADORES E DE OBJETOS PESSOAIS E DOMÉSTICOS	2,09	2,41	2,18	2,02	-0,9%
ATIVIDADES IMOBILIÁRIAS	1,99	1,90	1,99	1,97	-0,2%
ORGANISMOS INTERNACIONAIS E OUTRAS INSTITUIÇÕES EXTRATERRESTRIAS	6,07	1,54	1,76	1,88	-25,4%
TRANSPORTE AÉREO	1,73	2,29	2,30	1,88	2,0%
PREPARAÇÃO DE COURO E FABRICAÇÃO DE ARTÊFATOS DE COURO, ARTIGOS DE VIAGEM E CALÇADOS	1,89	1,75	1,79	1,76	-1,8%
ATIVIDADES AUXILIARES DA INTERMEDIACÃO FINANCEIRA	1,97	2,03	1,65	1,68	-3,9%
SERVIÇOS PESSOAIS	1,18	1,48	1,67	1,61	8,0%
ALOJAMENTO E ALIMENTAÇÃO	1,53	1,56	1,56	1,51	-0,4%
FABRICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE INSTRUMENTAÇÃO MÉDICO-HOSPITALAR, INSTRUMENTOS DE PRECISÃO E ÓTICOS, EQUIPAMENTOS PARA AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL	1,12	1,44	1,44	1,44	-6,8%
ELETRICIDADE, GÁS E ÁGUA QUENTE	0,96	0,95	1,27	1,44	10,6%
ATIVIDADES DE INFORMÁTICA E CONEXAS	1,54	1,53	1,47	1,43	-1,7%
ATIVIDADES ASSOCIATIVAS	1,40	1,37	1,32	1,37	-0,6%
ATIVIDADES ANEXAS E AUXILIARES DO TRANSPORTE E AGÊNCIAS DE VIAGEM	1,25	1,44	1,43	1,31	1,2%
ATIVIDADES RECREATIVAS, CULTURAIS E DESPORTIVAS	1,09	1,21	1,30	1,30	4,4%
EDUCAÇÃO	1,34	1,33	1,29	1,30	-0,8%
SEGUROS E PREVIDÊNCIA PRIVADA	1,70	1,17	1,17	1,29	5,7%
NAO INFORM	1,63	1,92	1,84	1,79	5,7%
CORREIO E TELECOMUNICAÇÕES	1,19	1,69	1,22	1,19	0,6%
COMÉRCIO POR ATACADO E INTERMEDIÁRIOS DO COMÉRCIO	1,04	1,07	1,08	1,16	3,2%
SERVIÇOS PRESTADOS PRINCIPALMENTE ÀS EMPRESAS	1,16	1,14	1,19	1,17	0,2%
SAÚDE E SERVIÇOS SOCIAIS	1,11	1,14	1,13	1,15	0,7%
IGNORADO	1,57	1,41	0,85	1,14	-7,6%
CONSTRUÇÃO	1,14	1,15	1,10	1,14	0,0%
REGULADO	0,00	0,51	0,00	0,12	
INDÚSTRIA, EXTRACÇÃO E REPRODUÇÃO DE GRAVAÇÕES	1,23	1,07	1,13	1,12	-2,9%
INDÚSTRIAS PÚBLICA, DEFESA E SEGURANÇA SOCIAL	1,13	1,12	1,18	1,12	-0,2%
SERVIÇOS DE SAÚDE, DEFESA E SEGURANÇA SOCIAL	1,16	1,56	1,85	1,89	-1,4%
COMÉRCIO VAREJISTA E REPARAÇÃO DE OBJETOS PESSOAIS E DOMÉSTICOS	1,04	1,03	1,05	1,03	-0,2%
INTERMEDIACÃO FINANCEIRA EXCLUSIVAMENTE DE SERVIÇO DE PREVIDÊNCIA PRIVADA	1,03	1,08	1,07	1,01	-0,6%
FABRICAÇÃO DE OUTROS EQUIPAMENTOS DE TRANSPORTE	0,73	1,21	1,09	0,91	5,5%
FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DE MINÉRIOS E METAIS	0,83	0,80	0,87	0,87	1,2%
FABRICAÇÃO DE PRODUTOS ALIMENTÍCIOS E BEBIDAS	0,83	0,86	0,78	0,85	0,5%
EXTRAÇÃO DE MINÉRIOS METÁLICOS	0,62	0,69	0,71	0,83	7,8%
COMÉRCIO E REPARAÇÃO DE VEÍCULOS AUTOMOTORES E MOTOCICLETAS, E COMÉRCIO A VAREJO DE COMBUSTÍVEIS	0,75	0,81	0,79	0,82	2,3%
FABRICAÇÃO DE MOVEIS E INDÚSTRIAS DIVERSAS	0,75	0,73	0,73	0,72	-1,1%
FABRICAÇÃO DE MÁQUINAS, APARELHOS E MATERIAIS ELÉTRICOS	0,30	0,41	0,46	0,69	23,7%
FABRICAÇÃO DE PRODUTOS QUÍMICOS	0,61	0,77	0,69	0,64	1,4%
EXTRAÇÃO DE MINÉRIOS NÃO METÁLICOS	0,54	0,59	0,53	0,63	4,1%
LIMPEZA, TRATAMENTO E DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA	1,18	1,01	1,14	0,63	-14,7%
LIMPEZA, TRATAMENTO E DISTRIBUIÇÃO DE GÁS	0,47	0,48	0,58	0,58	5,2%
FABRICAÇÃO DE ARTIGOS DE BORRACHA E PLÁSTICO	0,67	0,64	0,58	0,57	-4,1%
FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DE METAL - EXCLUSIVE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	0,83	0,32	0,32	0,54	-10,0%
TRANSPORTE AQUAVIÁRIO	0,48	0,39	0,47	0,50	1,1%
PESCA, AGRICULTURA E ATIVIDADES DOS SERVIÇOS RELACIONADOS COM ESTAS ATIVIDADES	0,46	0,48	0,58	0,50	1,8%
FABRICAÇÃO DE PRODUTOS TÊXTEIS	0,50	0,42	0,62	0,49	-0,3%
METALURGIA BÁSICA	0,61	0,57	0,53	0,49	-5,5%
CONFECCAO DE ARTIGOS DO VESTUÁRIO E ACESSÓRIOS	0,71	0,50	0,54	0,47	-9,8%
FABRICAÇÃO DE CELULOSE, PAPEL E PRODUTOS DE PAPEL	0,45	0,47	0,46	0,46	0,4%
FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DE MADEIRA	0,42	0,42	0,42	0,44	1,0%
TRANSPORTE TERRESTRE	0,51	0,35	0,36	0,41	5,2%
FABRICAÇÃO E MONTAGEM DE VEÍCULOS AUTOMOTORES, REBOQUES E CARROCERIAS	0,26	0,29	0,39	0,30	3,5%
FABRICAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	0,16	0,20	0,18	0,16	0,1%
FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DO FUMO	0,12	0,12	0,13	0,15	4,3%
AGRICULTURA, PECUÁRIA E SERVIÇOS RELACIONADOS COM ESSAS ATIVIDADES	0,10	0,14	0,08	0,06	-12,0%
SILVICULTURA, EXPLORAÇÃO FLORESTAL E SERVIÇOS RELACIONADOS COM ESTAS ATIVIDADES	0,00	0,00	0,00	0,00	
EXTRAÇÃO DE CARVÃO MINERAL	1,52	0,00	0,00	0,00	-100,0%
EXTRAÇÃO DE PETRÓLEO E SERVIÇOS CORRELATOS	1,73	0,00	0,00	0,00	-100,0%
EXTRAÇÃO DE MINÉRIOS METÁLICOS	0,00	0,00	0,00	0,00	
FABRICAÇÃO DE COQUE, REFINO DE PETRÓLEO, ELABORAÇÃO DE COMBUSTÍVEIS NUCLEARES E PRODUÇÃO DE ALCOOL	0,00	0,00	0,00	0,00	

Fonte: Base de Dados Rais - Ministério do Trabalho

LQ - NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS POR ATIVIDADE ECONÔMICA - GRANFPOLIS / BRASIL
(principais atividades)

	1994	1995	1996	1997	Taxa média de cresc.
DIV CNAE 95					
FABRICAÇÃO DE MÁQUINAS PARA ESCRITÓRIO E EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA	2,06	2,55	2,55	3,52	14,4%
PESQUISA E DESENVOLVIMENTO	0,76	1,02	2,16	2,80	38,4%
ORGANISMOS INTERNACIONAIS E OUTRAS INSTITUIÇÕES EXTRATERRITORIAIS	1,45	1,07	1,31	1,85	6,4%
ALOJAMENTO E ALIMENTAÇÃO	1,64	1,66	1,63	1,59	-0,7%
RECICLAGEM	0,00	0,74	0,00	1,59	
FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DE MADEIRA	1,63	1,61	1,62	1,55	-1,2%
PESCA, AQUICULTURA E ATIVIDADES DOS SERVIÇOS RELACIONADOS COM ESTAS ATIVIDADES	0,97	0,98	1,32	1,54	12,4%
ALUGUEL DE VEÍCULOS, MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS SEM CONDUTORES OU OPERADORES E DE OBJETOS PESSOAIS E DOMÉSTICO	1,42	1,83	1,67	1,48	1,1%
FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DE MINERAIS NÃO-METÁLICOS	1,50	1,41	1,51	1,47	-0,4%
ATIVIDADES IMOBILIÁRIAS	1,32	1,37	1,40	1,42	1,8%
ATIVIDADES DE INFORMÁTICA E CONEXAS	1,42	1,50	1,49	1,37	-0,9%
PREPARAÇÃO DE COURO E FABRICAÇÃO DE ARTEFATOS DE COURO, ARTIGOS DE VIAGEM E CALÇADOS	1,79	1,58	1,51	1,35	-6,7%
FABRICAÇÃO DE MOVEIS E INDÚSTRIAS DIVERSAS	1,42	1,33	1,36	1,32	-1,8%
TRANSPORTE AEREO	1,14	1,89	1,47	1,31	3,5%
SEGUROS E PREVIDÊNCIA PRIVADA	1,41	0,99	1,12	1,23	-3,3%
EDUCAÇÃO	1,37	1,25	1,21	1,20	-3,2%
ATIVIDADES RECREATIVAS, CULTURAIS E DESPORTIVAS	1,02	1,12	1,14	1,20	4,1%
FABRICAÇÃO DE MATERIAL ELETRÔNICO E DE APARELHOS E EQUIPAMENTOS DE COMUNICAÇÃO	1,57	1,68	1,29	1,18	-6,9%
SERVIÇOS PRESTADOS PRINCIPALMENTE AS EMPRESAS	1,11	1,12	1,16	1,16	0,9%
CORREIO E TELECOMUNICAÇÕES	1,10	2,03	1,27	1,15	1,1%
FABRICAÇÃO DE PRODUTOS TÊXTEIS	1,00	1,12	1,40	1,12	2,8%
FABRICAÇÃO DE OUTROS EQUIPAMENTOS DE TRANSPORTE	0,92	1,35	1,30	1,11	4,9%
ATIVIDADES AUXILIARES DA INTERMEDIÇÃO FINANCEIRA	1,35	1,31	1,09	1,11	-4,9%
ATIVIDADES ANEXAS E AUXILIARES DO TRANSPORTE E AGENCIAS DE VIAGEM	1,03	1,19	1,20	1,10	1,7%
CONFECÇÃO DE ARTIGOS DO VESTUÁRIO E ACESSÓRIOS	1,19	1,11	1,02	1,00	-4,3%
FABRICAÇÃO DE PRODUTOS ALIMENTÍCIOS E BEBIDAS	0,99	0,96	0,92	1,00	0,1%
INTERMEDIÇÃO FINANCEIRA, EXCLUSIVE SEGURO DE PREVIDÊNCIA PRIVADA	1,06	1,02	0,98	1,00	-1,6%

Fonte: Base de Dados Rais - Ministério do Trabalho

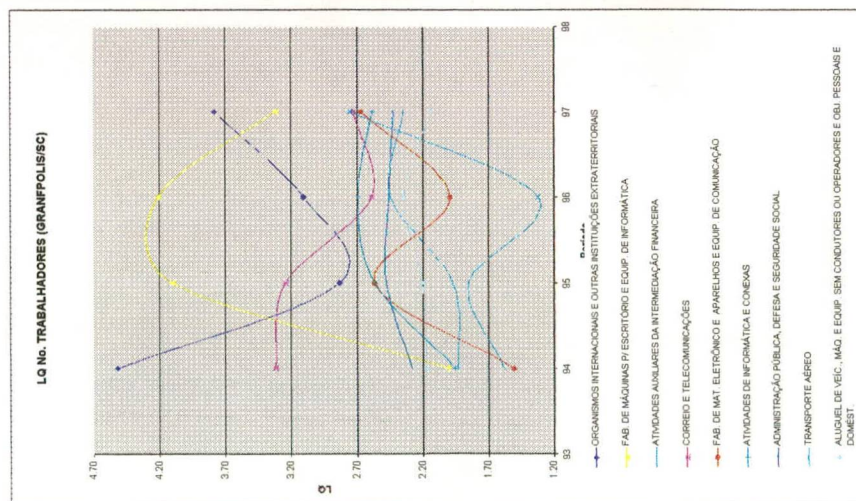
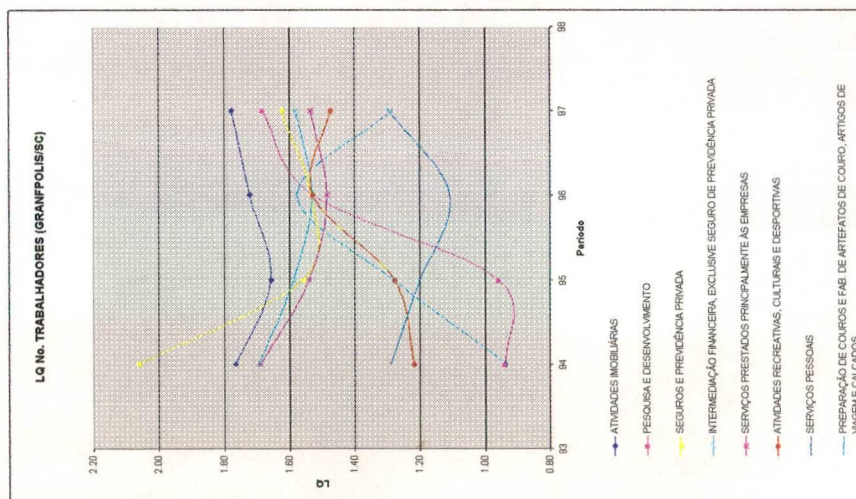
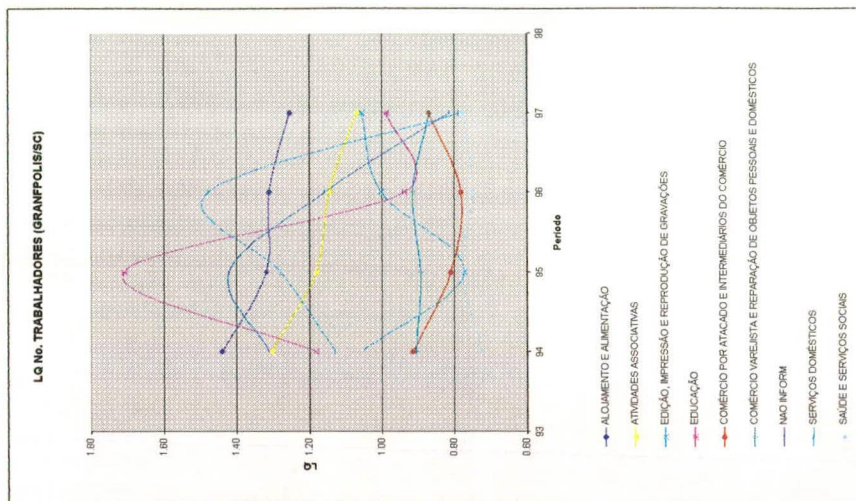
LQ - NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS POR ATIVIDADE ECONÔMICA - GRANFPOLIS / BRASIL
(todas as atividades)

	1994	1995	1996	1997	Taxa média de cresc.
DIV CNAE 95					
FABRICAÇÃO DE MÁQUINAS PARA ESCRITÓRIO E EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA	2,06	2,55	2,55	3,52	14,4%
PESQUISA E DESENVOLVIMENTO	0,76	1,03	2,16	3,80	38,4%
ORGANISMOS INTERNACIONAIS E OUTRAS INSTITUIÇÕES EXTRATERRITORIAIS	1,45	0,71	1,31	1,85	6,4%
ATIVIDADES ASSOCIATIVAS	2,24	2,09	1,86	1,82	5,1%
ALOJAMENTO E ALIMENTAÇÃO	1,64	1,65	1,81	1,85	0,1%
RECREAÇÃO	0,00	0,74	0,80	1,59	
FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DE MADEIRA	1,53	1,61	1,82	1,55	1,7%
PESCA, AGRICULTURA E ATIVIDADES DOS SERVIÇOS RELACIONADOS COM ESTAS ATIVIDADES	0,97	0,96	1,32	1,54	12,4%
ALUGUEL DE VEÍCULOS, MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS SEM CONDUTORES OU OPERADORES E DE OBJETOS PESSOAIS E DOMÉSTICOS	1,08	1,93	1,67	1,46	1,1%
FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DE MINERAIS NÃO-METÁLICOS	1,50	1,41	1,51	1,47	-0,4%
ATIVIDADES IMOBILIÁRIAS	1,32	1,37	1,40	1,42	1,8%
SERVIÇOS PESSOAIS	0,88	1,27	1,48	1,40	12,5%
ATIVIDADES DE INFORMÁTICA E CONEXAS	1,42	1,50	1,49	1,37	0,9%
PREPARAÇÃO DE COURO E FABRICAÇÃO DE ARTÊFATOS DE COURO, ARTIGOS DE VIAGEM E CALÇADOS	1,75	1,58	1,51	1,35	-6,7%
FABRICAÇÃO DE MÓVEIS E INDÚSTRIAS DIVERSAS	1,42	1,33	1,36	1,32	-1,8%
TRANSPORTE AÉREO	1,14	1,89	1,47	1,31	3,5%
SERVIÇOS DOMÉSTICOS	0,90	1,55	1,65	1,28	9,2%
CONSTRUÇÃO	1,28	1,30	1,26	1,25	-0,6%
SEGUROS E PREVIDÊNCIA PRIVADA	1,41	0,99	1,12	1,23	-3,3%
EDUCAÇÃO	1,37	1,25	1,21	1,20	-3,2%
FABRICAÇÃO DE MATERIAL ELETRÔNICO E DE APARELHOS E EQUIPAMENTOS DE COMUNICAÇÃO	1,02	1,12	1,14	1,20	4,1%
SERVIÇOS PRESTADOS PRINCIPALMENTE ÀS EMPRESAS	1,57	1,68	1,29	1,18	-6,9%
CORREIO E TELECOMUNICAÇÕES	1,11	1,12	1,16	1,16	0,9%
COMÉRCIO POR ATACADO E INTERMEDIÁRIOS DO COMÉRCIO	1,10	2,03	1,27	1,15	1,1%
FABRICAÇÃO DE PRODUTOS TÊXTeis	0,98	1,02	1,01	1,14	3,8%
FABRICAÇÃO DE OUTROS EQUIPAMENTOS DE TRANSPORTE	1,00	1,12	1,40	1,12	2,8%
ATIVIDADES AUXILIARES DA INTERMEDIÇÃO FINANCEIRA	0,92	1,35	1,30	1,11	4,9%
ATIVIDADES ANEXAS E AUXILIARES DO TRANSPORTE E AGÊNCIAS DE VIAGEM	1,35	1,31	1,09	1,11	-4,9%
ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA, DEFESA E SEGURIDADE SOCIAL	1,03	1,19	1,20	1,10	1,7%
CONFEÇÃO DE ARTIGOS DO VESTUÁRIO E ACESSÓRIOS	0,84	0,85	1,11	1,05	0,3%
FABRICAÇÃO DE PRODUTOS ALIMENTÍCIOS E BEBIDAS	1,19	1,11	1,02	1,00	-4,3%
INTERMEDIÇÃO FINANCEIRA, EXCLUSIVE SEGURO DE PREVIDÊNCIA PRIVADA	0,99	0,96	0,92	1,00	0,1%
COMÉRCIO VAREJISTA E REPARAÇÃO DE OBJETOS PESSOAIS E DOMÉSTICOS	1,06	1,02	0,98	1,00	-1,6%
COMÉRCIO E REPARAÇÃO DE VEÍCULOS AUTOMOTORES E MOTOCICLETAS, E COMÉRCIO A VAREJO DE COMBUSTÍVEIS	1,07	1,02	1,03	0,99	-1,9%
CAPTAÇÃO, TRATAMENTO E DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA	0,88	0,95	0,93	0,98	2,9%
SAÚDE E SERVIÇOS SOCIAIS	0,99	0,98	0,98	0,94	-1,1%
EDUCAÇÃO, IMPRESSÃO E REPRODUÇÃO DE GRAVAÇÕES	0,94	0,96	0,95	0,94	0,0%
FABRICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE INSTRUMENTAÇÃO MÉDICO-HOSPITALARES, INSTRUMENTOS DE PRECISÃO E ÓTICOS, EQUIPAMENTOS	1,02	0,88	0,84	0,84	-2,1%
EXTRAÇÃO DE MINERAIS NÃO-METÁLICOS	0,71	0,75	0,76	0,89	3,8%
LIMPEZA URBANA E ESGOTO, E ATIVIDADES CONEXAS	1,30	2,52	2,28	0,88	-9,9%
TRANSPORTE TERRESTRE	0,81	0,79	0,79	0,83	0,4%
FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DE METAL - EXCLUSIVE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	0,80	0,88	0,81	0,81	-3,7%
FABRICAÇÃO DE CELULOSE, PAPEL E PRODUTOS DE PAPEL	1,07	0,88	0,78	0,70	-10,0%
ELETRICIDADE, GÁS E ÁGUA QUENTE	0,50	0,50	0,49	0,70	6,6%
FABRICAÇÃO DE MÁQUINAS, APARELHOS E MATERIAIS ELÉTRICOS	0,38	0,39	0,44	0,68	24,8%
NAO INFORM	0,35	0,68	0,63	0,68	9,9%
FABRICAÇÃO DE ARTIGOS DE BORRACHA E PLÁSTICO	0,44	0,42	0,60	0,64	1,9%
METALURGIA BÁSICA	0,52	0,43	0,69	0,52	1,6%
FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DO FUMO	0,45	0,45	0,69	0,55	2,6%
AGROPECUÁRIA	1,45	0,50	0,53	0,50	2,8%
FABRICAÇÃO DE PRODUTOS QUÍMICOS	0,03	0,76	0,47	0,50	16,8%
FABRICAÇÃO E MONTAGEM DE VEÍCULOS AUTOMOTORES, REBOQUES E CARROÇERIAS	0,41	0,54	0,46	0,47	3,7%
FABRICAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	0,59	0,41	0,41	0,47	-5,5%
TRANSPORTE AQUAVIÁRIO	0,39	0,43	0,57	0,44	3,3%
SILVICULTURA, EXPLORAÇÃO FLORESTAL E SERVIÇOS RELACIONADOS COM ESSAS ATIVIDADES	0,64	0,19	0,19	0,35	-13,8%
AGRICULTURA, PECUÁRIA E SERVIÇOS RELACIONADOS COM ESSAS ATIVIDADES	0,05	0,05	0,06	0,06	6,5%
EXTRAÇÃO DE CARVÃO MINERAL	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0%
EXTRAÇÃO DE PETRÓLEO E SERVIÇOS CORRELATOS	1,04	0,00	0,00	0,00	-100,0%
FABRICAÇÃO DE MINERAIS METÁLICOS	0,51	0,00	0,00	0,00	-100,0%
FABRICAÇÃO DE COQUE, REFINO DE PETRÓLEO, ELABORAÇÃO DE COMBUSTÍVEIS NUCLEARES E PRODUÇÃO DE ALCOOL	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0%

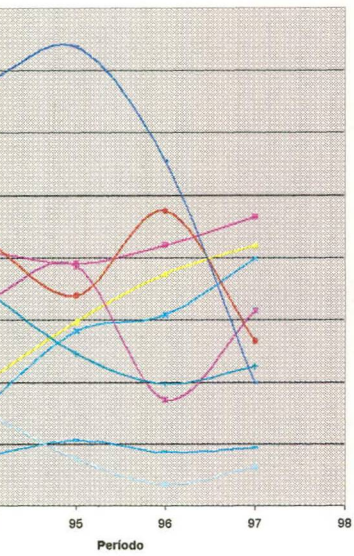
Fonte: Base de Dados Rais - Ministério do Trabalho

ANEXO 7

Evolução dos LQ por atividade econômica na GRANFPOLIS

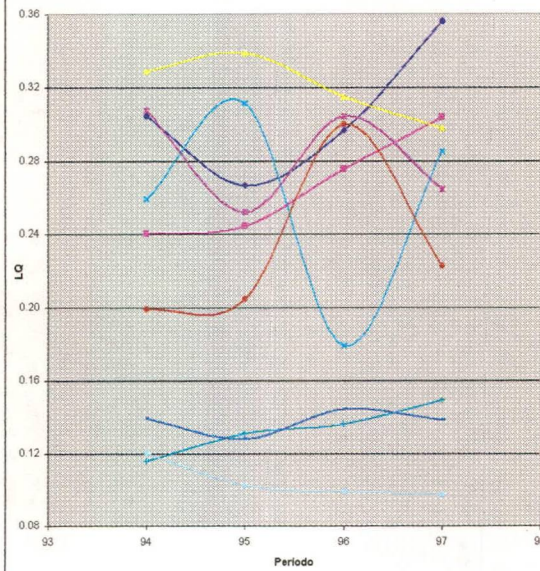


No. TRABALHADORES (GRANFPOLIS/SC)



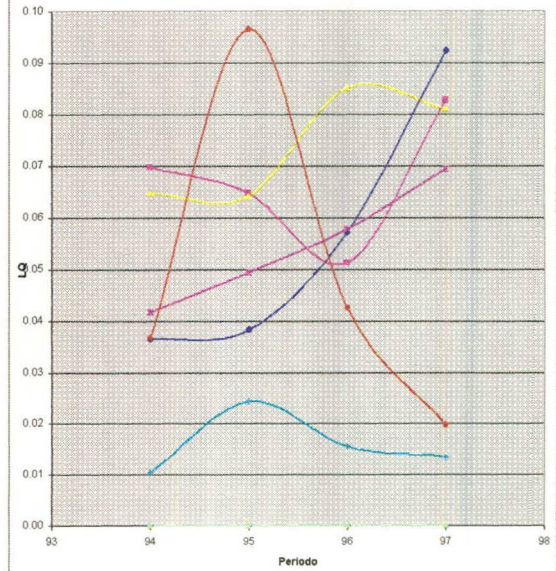
- ...RE
- ...UTOS DE MINERAIS NÃO-METÁLICOS
- ...A E ATIV. DOS SERVIÇOS RELACIONADOS COM ESTAS ATIV.
- ...DE VEÍC. AUTOMOTORES/MOTOCICLETAS, COM A VAREJO DE COMB.
- ...S NÃO-METÁLICOS
- ...UTOS DO FUMO
- ...E AUXILIARES DO TRANSPORTE E AGÊNCIAS DE VIAGEM
- ...ARIA E SERVIÇOS RELACIONADOS COM ESSAS ATIVIDADES
- ...DE INSTRUMENTAÇÃO MÉDICO-HOSPITALARES, INST. DE PRECISÃO E ÓTICOS, EQUIP. PY
- ...NAL, CRONÔMETROS E RELÓGIOS

LQ No. TRABALHADORES (GRANFPOLIS/SC)



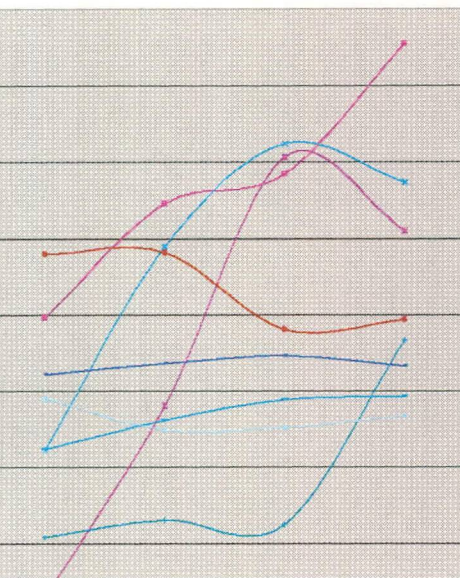
- FABRICAÇÃO DE PRODUTOS QUÍMICOS
- FABRICAÇÃO DE PRODUTOS ALIMENTÍCIOS E BEBIDAS
- FABRICAÇÃO DE MÓVEIS E INDÚSTRIAS DIVERSAS
- FABRICAÇÃO DE OUTROS EQUIPAMENTOS DE TRANSPORTE
- FABRICAÇÃO DE ARTIGOS DE BORRACHA E PLÁSTICO
- FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DE METAL - EXCLUSIVE MÁQ. E EQUIP.
- FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DE MADEIRA
- CONFECÇÃO DE ARTIGOS DO VESTUÁRIO E ACESSÓRIOS
- FABRICAÇÃO DE PRODUTOS TÊXTEIS

LQ No. TRABALHADORES (GRANFPOLIS/SC)



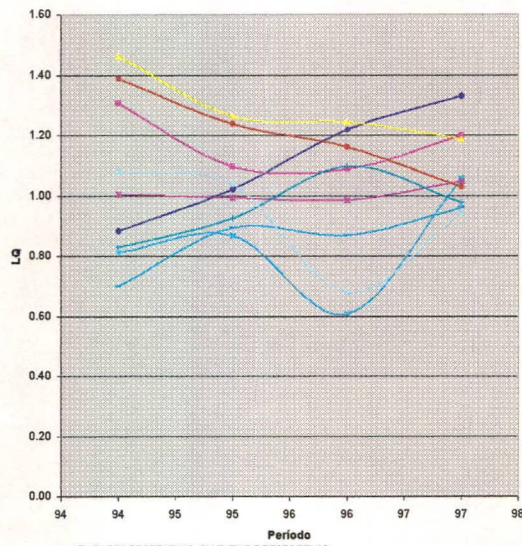
- FABRICAÇÃO DE MÁQUINAS, APARELHOS E MATERIAIS ELÉTRICOS
- METALURGIA BÁSICA
- FABRICAÇÃO DE CELULOSE, PAPEL E PRODUTOS DE PAPEL
- FABRICAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS
- TRANSPORTE AQUAVIÁRIO
- SILVICULTURA, EXPLORAÇÃO FLORESTAL E SERVIÇOS RELACIONADOS COM ESTAS ATIV
- EXTRAÇÃO DE CARVÃO MINERAL
- FAB. DE COQUE, REFINO DE PETRÓLEO, ELABORAÇÃO DE COMB. NUCLEARES E PROD. DE ALCOÓL

LQ No. TRABALHADORES (Granfpolis/Brasil)



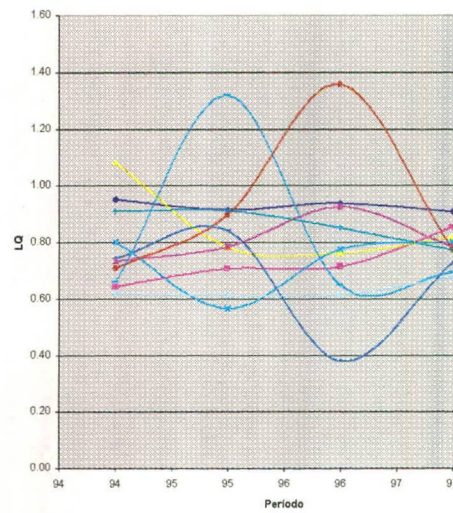
- PESCA, AQUICULTURA E ATIV. DOS SERVIÇOS RELACIONADOS COM ESTAS ATIV.
- ATIVIDADES DE INFORMÁTICA E CONEXAS
- ORGANISMOS INTERNACIONAIS E OUTRAS INSTITUIÇÕES EXTRATERRITORIAIS
- CORREIO E TELECOMUNICAÇÕES
- ATIVIDADES AUXILIARES DA INTERMEDIÇÃO FINANCEIRA
- ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA, DEFESA E SEGURIDADE SOCIAL
- FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DE MINERAIS NÃO-METÁLICOS
- INTERMEDIÇÃO FINANCEIRA, EXCLUSIVE SEGURO DE PREVIDÊNCIA PRIVADA

LQ No. TRABALHADORES (Granfpolis/Brasil)



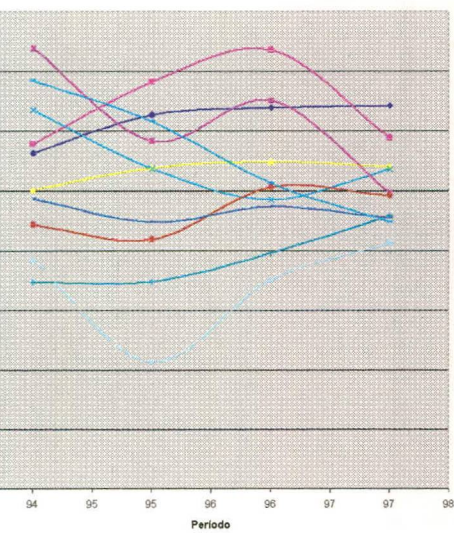
- ATIVIDADES RECREATIVAS, CULTURAIS E DESPORTIVAS
- SERVIÇOS PRESTADOS PRINCIPALMENTE ÀS EMPRESAS
- ALUGUEIRO E ALIMENTAÇÃO
- FAB. MATERIAL ELETRÔNICO E APARELHOS E EQUIP. DE COMUNICAÇÃO
- ATIVIDADES IMOBILIÁRIAS
- ATIVIDADES ASSOCIATIVAS
- ALUGUEL DE VEÍC., MAQ. E EQUIP. SEM CONDUTORES OU OPERADORES E DE OBJ. PESSOAIS E DOMÉST.
- SERVIÇOS PESSOAIS
- CAPTAÇÃO, TRATAMENTO E DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA

LQ No. TRABALHADORES (Granfpolis/Brasil)



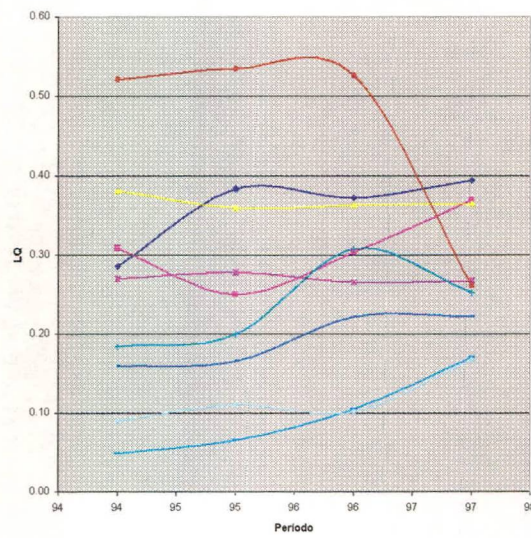
- COM. VAREJISTA E REPARAÇÃO DE OBJ. PESSOAIS E DOMÉSTICOS
- FAB. DE MÁQUINAS PARA ESCRITÓRIO E EQUIP. DE INFORMÁTICA
- SEGUROS E PREVIDÊNCIA PRIVADA
- EDIÇÃO, IMPRESSÃO E REPRODUÇÃO DE GRAVAÇÕES
- COMÉRCIO POR ATACADO E INTERMEDIÁRIOS DO COMÉRCIO
- SERVIÇOS DOMÉSTICOS
- FABRICAÇÃO DE MÓVEIS E INDÚSTRIAS DIVERSAS
- COM. E REPARAÇÃO DE VEÍC. AUTOMOTORES/MOTOCICLETAS, COM. A VAREJO
- COMB. EDUCAÇÃO
- TRANSPORTE TERRESTRE

LQ No. TRABALHADORES (Granfpolis/Brasil)



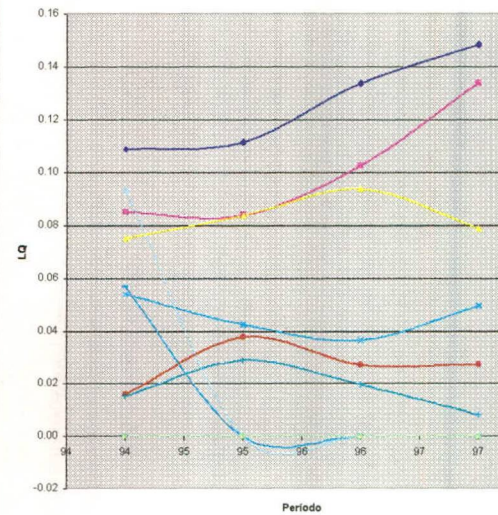
FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DE MADEIRA
 FABRICAÇÃO DE COURO E FAB. DE ARTEFATOS DE COURO, ARTIGOS DE VIAGEM E
 ARTIGOS DE PNEUS E SERVIÇOS SOCIAIS
 TRANSPORTES E AUXILIARES DO TRANSPORTE E AGÊNCIAS DE VIAGEM
 EXTRAÇÃO DE MINERAIS NÃO-METÁLICOS
 FABRICAÇÃO DE ARTIGOS DE BORRACHA E PLÁSTICO
 FABRICAÇÃO DE PRODUTOS ALIMENTÍCIOS E BEBIDAS
 FABRICAÇÃO DE ARTIGOS DO VESTUÁRIO E ACESSÓRIOS
 FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DO FUMO
 SAÚDE E DESENVOLVIMENTO

LQ No. TRABALHADORES (Granfpolis/Brasil)



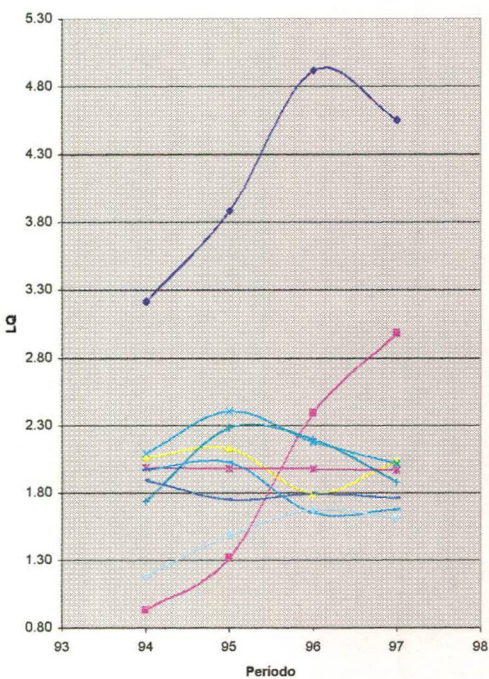
TRANSPORTE AÉREO
 FAB. EQUIP. DE INSTRUMENTAÇÃO MÉDICO-HOSPITALARES, INST. DE PRECISÃO E
 ÓTICOS, EQUIP. P/ AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL, CRONÔMETROS E RELÓGIOS
 FABRICAÇÃO DE PRODUTOS TEXTÉIS
 AGRICULTURA, PECUÁRIA E SERVIÇOS REL. COM ESSAS ATIV.
 NÃO INFORM
 FAB. DE PRODUTOS DE METAL - EXCLUSIVE MÁQUINAS E EQUIP.
 FABRICAÇÃO DE CELULOSE, PAPEL E PRODUTOS DE PAPEL
 FABRICAÇÃO DE MÁQUINAS, APARELHOS E MATERIAIS ELÉTRICOS
 FABRICAÇÃO DE OUTROS EQUIPAMENTOS DE TRANSPORTE

LQ No. TRABALHADORES (Granfpolis/Brasil)



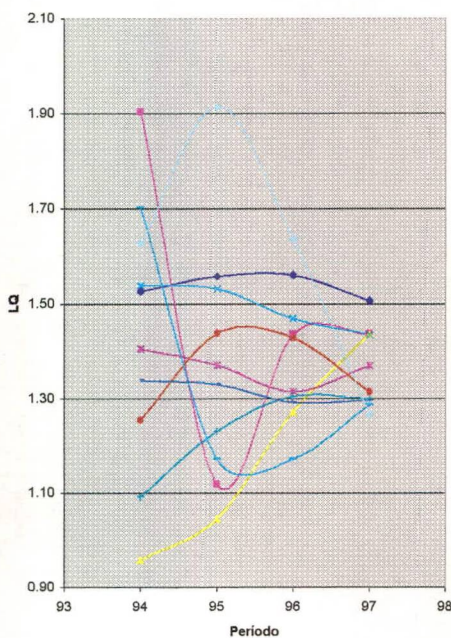
FABRICAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS
 FABRICAÇÃO DE PRODUTOS QUÍMICOS
 METALURGIA BÁSICA
 FAB E MONTAGEM DE VEÍC. AUTOMOTORES, REBOQUES E CARROCERIAS
 SILVICULTURA, EXPLORAÇÃO FLORESTAL E SERVIÇOS REL. COM ESTAS ATIV.
 TRANSPORTE AQUAVIÁRIO
 EXTRAÇÃO DE CARVÃO MINERAL
 EXTRAÇÃO DE PETRÓLEO E SERVIÇOS CORRELATOS
 EXTRAÇÃO DE MINERAIS METÁLICOS
 FAB COQUE, REFINO DE PETRÓLEO, ELABOR. COMB. NUCLEARES E PROD. ALCOOL

LQ No. ESTABELECIMENTOS (Granfpolis/SC)



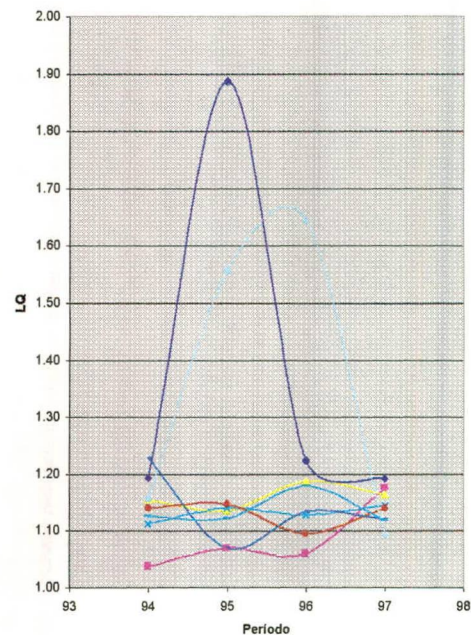
- FABRICAÇÃO DE MÁQUINAS PARA ESCRITÓRIO E EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA
- PESQUISA E DESENVOLVIMENTO
- FABRICAÇÃO DE MATERIAL ELETRÔNICO E DE APARELHOS E EQUIPAMENTOS DE COMUNICAÇÃO
- ALUGUEL DE VEÍCULOS, MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS SEM CONDUTORES OU OPERADORES E DE OBJETOS PESSOAIS E DOMÉSTICOS
- ATIVIDADES IMOBILIÁRIAS
- TRANSPORTE AÉREO
- PREPARAÇÃO DE COURO E FABRICAÇÃO DE ARTEFATOS DE COURO, ARTIGOS DE VIAGEM E CALÇADOS
- ATIVIDADES AUXILIARES DA INTERMEDIÇÃO FINANCEIRA
- SERVIÇOS PESSOAIS

LQ No. ESTABELECIMENTOS (Granfpolis/SC)



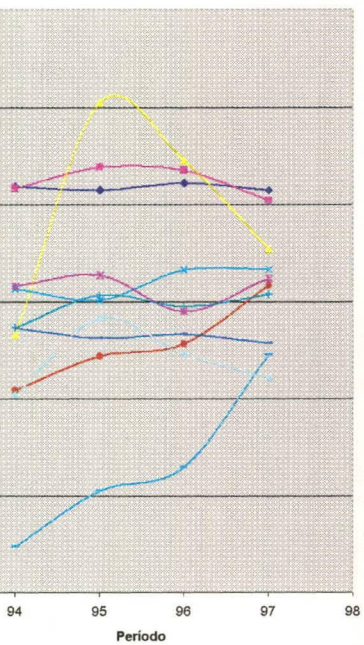
- ALUGAMENTO E ALIMENTAÇÃO
- FAB. EQUIP. DE INSTRUMENTAÇÃO MÉDICO-HOSPITALARES, INST. DE PRECISÃO E ÓTICOS, EQUIP. PI AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL, CRONÔMETROS E RELÓGIOS
- ELETRICIDADE, GÁS E ÁGUA QUENTE
- ATIVIDADES DE INFORMÁTICA E CONEXAS
- ATIVIDADES ASSOCIATIVAS
- ATIVIDADES ANEXAS E AUXILIARES DO TRANSPORTE E AGÊNCIAS DE VIAGEM
- ATIVIDADES RECREATIVAS, CULTURAIS E DESPORTIVAS
- EDUCAÇÃO
- SEGUROS E PREVIDÊNCIA PRIVADA
- NAO INFORM

LQ No. ESTABELECIMENTOS (Granfpolis/SC)



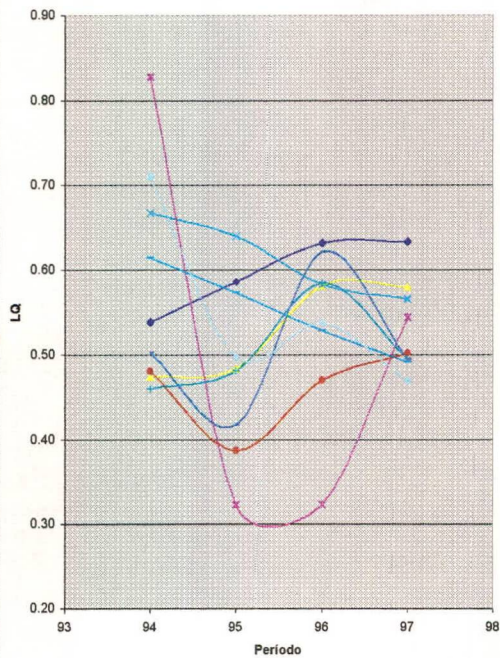
- CORREIO E TELECOMUNICAÇÕES
- COMÉRCIO POR ATACADO E INTERMEDIÁRIOS DO COMÉRCIO
- SERVIÇOS PRESTADOS PRINCIPALMENTE ÀS EMPRESAS
- SAÚDE E SERVIÇOS SOCIAIS
- CONSTRUÇÃO
- EDIÇÃO, IMPRESSÃO E REPRODUÇÃO DE GRAVAÇÕES
- ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA, DEFESA E SEGURIDADE SOCIAL
- SERVIÇOS DOMÉSTICOS

ESTABELECIMENTOS (Granfpolis/SC)



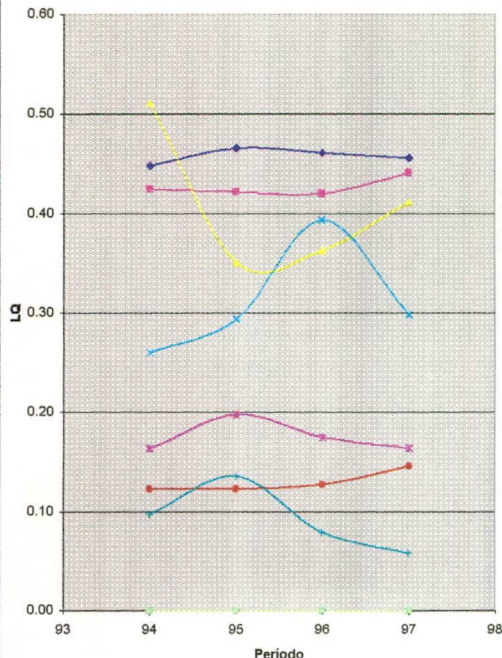
- REPARAÇÃO DE OBJETOS PESSOAIS E DOMÉSTICOS
- SEGURO DE PREVIDÊNCIA PRIVADA
- OUTROS EQUIPAMENTOS DE TRANSPORTE
- PRODUTOS DE MINERAIS NÃO-METÁLICOS
- PRODUTOS ALIMENTÍCIOS E BEBIDAS
- MINERAIS NÃO-METÁLICOS
- VEÍC. AUTOMOTORES/MOTOCICLETAS, E COM. A VAREJO DE COMB.
- MÓVEIS E INDÚSTRIAS DIVERSAS
- MÁQUINAS, APARELHOS E MATERIAIS ELÉTRICOS
- PRODUTOS QUÍMICOS

LQ No. ESTABELECIMENTOS (Granfpolis/SC)



- CAPTAÇÃO, TRATAMENTO E DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA
- FABRICAÇÃO DE ARTIGOS DE BORRACHA E PLÁSTICO
- FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DE METAL - EXCLUSIVE MÁQUINAS E EQUIP.
- TRANSPORTE AQUAVIÁRIO
- PESCA, AQUICULTURA E ATIV. DOS SERVIÇOS RELACIONADOS COM ESTAS ATIV.
- FABRICAÇÃO DE PRODUTOS TÊXTEIS
- METALURGIA BÁSICA
- CONFECÇÃO DE ARTIGOS DO VESTUÁRIO E ACESSÓRIOS
- FABRICAÇÃO DE CELLULOSE, PAPEL E PRODUTOS DE PAPEL

LQ No. ESTABELECIMENTOS (Granfpolis/SC)



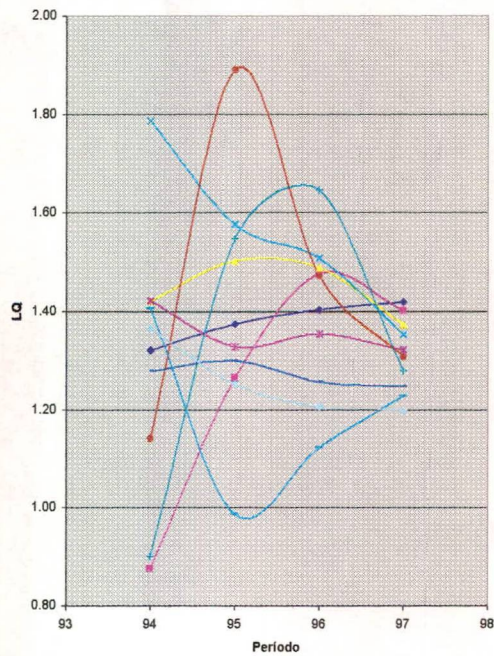
- FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DE MADEIRA
- TRANSPORTE TERRESTRE
- FAB. E MONTAGEM DE VEÍC. AUTOMOTORES, REBOQUES E CARROCERIAS
- FABRICAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS
- FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DO FUMO
- AGRICULTURA, PECUÁRIA E SERVIÇOS RELACIONADOS COM ESSAS ATIVIDADES
- SILVICULTURA, EXPLORAÇÃO FLORESTAL E SERVIÇOS REL. C/ ESTAS ATIV.
- EXTRAÇÃO DE CARVÃO MINERAL
- FAB. COQUE, REFINO PETRÓLEO, ELABOR. COMB. NUCLEARES E PROD. ALCOOL

ESTABELECIMENTOS (GRANFPOLIS/Brasil)



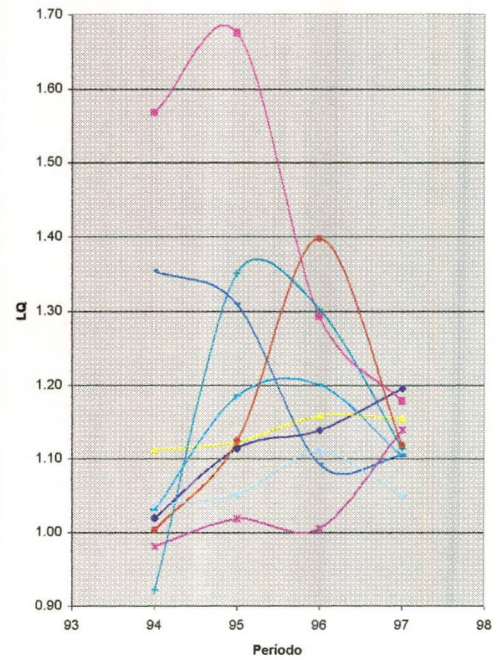
ATIVIDADES DE MÁQUINAS PARA ESCRITÓRIO E EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA
 DESENVOLVIMENTO
 INTERNACIONAIS E OUTRAS INSTITUIÇÕES EXTRATERRITORIAIS
 SOCIAIS
 ALIMENTAÇÃO
 E PRODUTOS DE MADEIRA
 CULTURA E ATIVIDADES DOS SERVIÇOS RELACIONADOS COM ESTAS
 VEÍCULOS, MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS SEM CONDUTORES OU
 DE OBJETOS PESSOAIS E DOMÉSTICOS
 E PRODUTOS DE MINERAIS NÃO-METÁLICOS

LQ No. ESTABELECIMENTOS (GRANFPOLIS/Brasil)



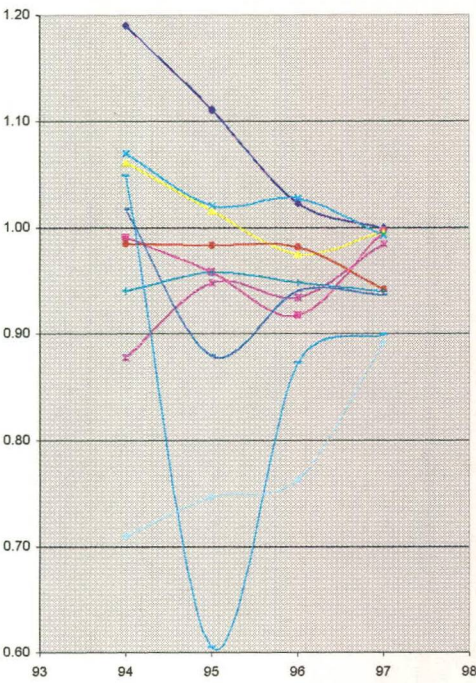
ATIVIDADES IMOBILIÁRIAS
 SERVIÇOS PESSOAIS
 ATIVIDADES DE INFORMÁTICA E CONEXAS
 PREPARAÇÃO DE COUROS E FABRICAÇÃO DE ARTEFATOS DE COURO, ARTIGOS DE VIAGEM E CALÇADOS
 FABRICAÇÃO DE MÓVEIS E INDÚSTRIAS DIVERSAS
 TRANSPORTE AÉREO
 SERVIÇOS DOMÉSTICOS
 CONSTRUÇÃO
 SEGUROS E PREVIDÊNCIA PRIVADA
 EDUCAÇÃO

LQ No. ESTABELECIMENTOS (GRANFPOLIS/Brasil)



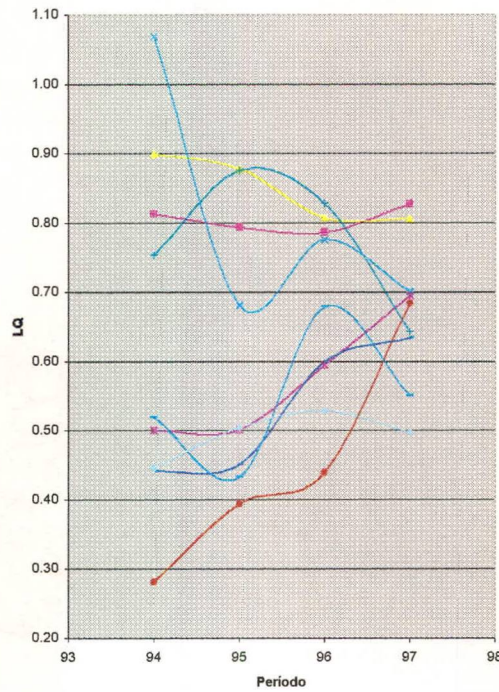
ATIVIDADES RECREATIVAS, CULTURAIS E DESPORTIVAS
 FABRICAÇÃO DE MATERIAL ELETRÔNICO E DE APARELHOS E EQUIPAMENTOS DE COMUNICAÇÃO
 SERVIÇOS PRESTADOS PRINCIPALMENTE ÀS EMPRESAS
 COMÉRCIO POR ATACADO E INTERMEDIÁRIOS DO COMÉRCIO
 FABRICAÇÃO DE PRODUTOS TÊXTEIS
 FABRICAÇÃO DE OUTROS EQUIPAMENTOS DE TRANSPORTE
 ATIVIDADES AUXILIARES DA INTERMEDIÇÃO FINANCEIRA
 ATIVIDADES ANEXAS E AUXILIARES DO TRANSPORTE E AGÊNCIAS DE VIAGEM
 ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA, DEFESA E SEGURANÇA SOCIAL

LQ No. ESTABELECIAMENTOS (GRANFPOLIS/Brasil)



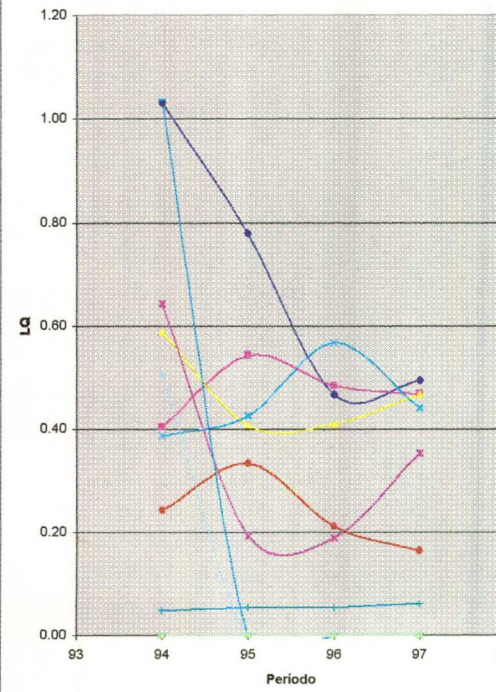
- CONFEÇÃO DE ARTIGOS DO VESTUÁRIO E ACESSÓRIOS
- FABRICAÇÃO DE PRODUTOS ALIMENTÍCIOS E BEBIDAS
- INTERMEDIÇÃO FINANCEIRA, EXCLUSIVE SEGURO DE PREVIDÊNCIA PRIVADA
- COMÉRCIO VAREJISTA E REPARAÇÃO DE OBJETOS PESSOAIS E DOMÉSTICOS
- COM./REPARAÇÃO DE VEÍC. AUTOMOTORES/MOTOCICLETAS, COM A VAREJO DE COMB.
- CAPTAÇÃO, TRATAMENTO E DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA
- SAÚDE E SERVIÇOS SOCIAIS
- EDIÇÃO, IMPRESSÃO E REPRODUÇÃO DE GRAVAÇÕES
- FAB. EQUIP. INSTRUMENTAÇÃO MÉDICO-HOSPITALARES, INST. PRECISÃO E ÓTICOS, EQUIP. P/ AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL, CRONÔMETROS E RELÓGIOS
- EXTRAÇÃO DE MINERAIS NÃO-METÁLICOS

LQ No. ESTABELECIAMENTOS (GRANFPOLIS/Brasil)



- TRANSPORTE TERRESTRE
- FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DE METAL - EXCLUSIVE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS
- FABRICAÇÃO DE CELULOSE, PAPEL E PRODUTOS DE PAPEL
- ELETRICIDADE, GÁS E ÁGUA QUENTE
- FABRICAÇÃO DE MÁQUINAS, APARELHOS E MATERIAIS ELÉTRICOS
- NAO INFORM
- FABRICAÇÃO DE ARTIGOS DE BORRACHA E PLÁSTICO
- METALURGIA BÁSICA
- FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DO FUMO

LQ No. ESTABELECIAMENTOS (GRANFPOLIS/Brasil)



- IGNORADO
- FABRICAÇÃO DE PRODUTOS QUÍMICOS
- FABRICAÇÃO E MONTAGEM DE VEÍCULOS AUTOMOTORES, REBOQUES E CARROCERIAS
- FABRICAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS
- TRANSPORTE AQUAVIÁRIO
- SILVICULTURA, EXPLORAÇÃO FLORESTAL E SERVIÇOS RELACIONADOS COM ESSAS ATIVIDADES
- AGRICULTURA, PECUÁRIA E SERVIÇOS RELACIONADOS COM ESSAS ATIVIDADES
- EXTRAÇÃO DE CARVÃO MINERAL
- EXTRAÇÃO DE PETRÓLEO E SERVIÇOS CORRELATOS
- EXTRAÇÃO DE MINERIAS METÁLICOS
- FABRICAÇÃO DE COQUE, REFINO DE PETRÓLEO, ELABORAÇÃO DE COMBUSTÍVEIS NUCLEARES E PRODUÇÃO DE ALCOOL

ANEXO 8

Possíveis *Clusters* da Região da GRANFPOLIS

Cluster	Atividades com altos LQ relacionadas
Turismo e entretenimento	<ul style="list-style-type: none">• Alojamento e alimentação• Aluguel de veículos, máquinas e equipamentos sem condutores ou operadores e de objetos pessoais e domésticos• Atividades imobiliárias• Transporte aéreo• Atividades anexas e auxiliares do transporte e agências de viagem• Atividades recreativas, culturais e desportivas• Pesquisa e desenvolvimento
Pólo de informática (software e hardware)	<ul style="list-style-type: none">• Fabricação de máquinas para escritório e equipamentos de informática• Atividades de informática e conexas• Fabricação de material eletrônico e de aparelhos e equipamentos de comunicação• Pesquisa e desenvolvimento
Telecomunicações	<ul style="list-style-type: none">• Fabricação de material eletrônico e de aparelhos e equipamentos de comunicação• Correio e telecomunicações• Pesquisa e desenvolvimento
Educação	<ul style="list-style-type: none">• Educação• Pesquisa e desenvolvimento
Pesca e Aquicultura	<ul style="list-style-type: none">• Pesca, aquicultura e atividades dos serviços relacionados com estas atividades• Pesquisa e desenvolvimento
Atividades Financeiras	<ul style="list-style-type: none">• Atividades auxiliares da intermediação financeira• Intermediação financeira, exclusive seguro de previdência privada
Calçados	<ul style="list-style-type: none">• Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos de viagem e calçados
Cerâmica	<ul style="list-style-type: none">• Fabricação de produtos de minerais não-metálicos

Ficha para entrevistas de validação com experts**Turismo e entretenimento** espontâneo concorda totalmente concorda em parte discorda totalmente

Comentários: _____

Pólo de Informática espontâneo concorda totalmente concorda em parte discorda totalmente

Comentários: _____

Telecomunicações espontâneo concorda totalmente concorda em parte discorda totalmente

Comentários: _____

Educação espontâneo concorda totalmente concorda em parte discorda totalmente

Comentários: _____

Pesca e Aquicultura espontâneo concorda totalmente concorda em parte discorda totalmente

Comentários: _____

Atividades Financeiras espontâneo concorda totalmente concorda em parte discorda totalmente

Comentários: _____

Calçados espontâneo concorda totalmente concorda em parte discorda totalmente

Comentários: _____

Cerâmica espontâneo concorda totalmente concorda em parte discorda totalmente

Comentários: _____

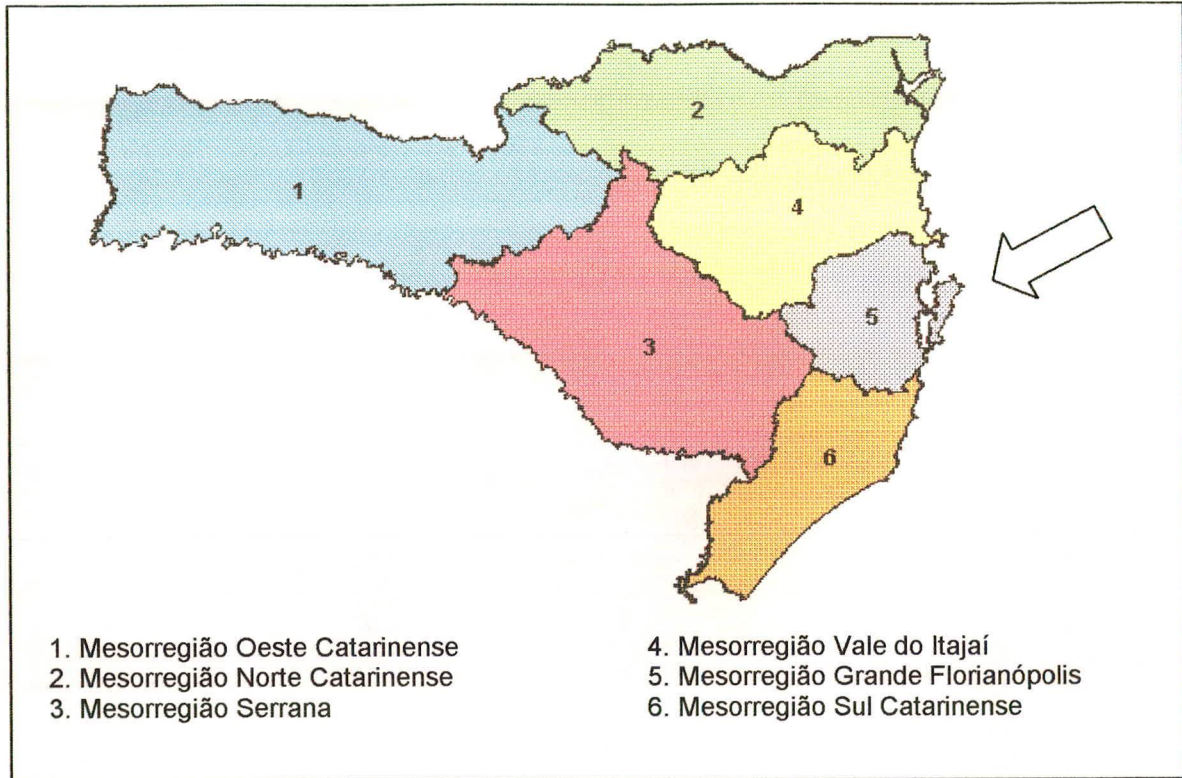
Entrevistado: _____

Instituição: _____

Data da entrevista: _____

ANEXO 10

Material Utilizado na Etapa de Validação com Especialistas



Municípios pertencentes a Região da Grande Florianópolis

Águas Mornas

Alfredo Wagner

Angelina

Anitápolis

Antônio Carlos

Biguaçu

Canelinha

Florianópolis

Gov. Celso Ramos

Leoberto Leal

Major Gercino

Nova Trento

Palhoça

Paulo Lopes

Rancho Queimado

S. Amaro da Imperatriz

São Bonifácio

São João Batista

São José

São Pedro de Alcântara

Tijucas

Clusters / Entrevistados	CASAN	CELESC	SEBRAE/SC	CODESC	GRANFPOLIS	Pref. de S.J. Batista	Pref.de Biguaçu	Pref.de S.A. Imperatriz	Pref. de Tijucas	FECOM/SC	CRE/SC
o e entretenimento											
e Informática		****					****		****		
omunicações											
ção											
des Financeiras											
e Aquicultura											
dos											
ica			###				###		###		
tura											

la
 dos espontaneamente
 tado pela entrevistadora, entrevistado concordou plenamente
 tado pela entrevistadora, entrevistado concordou em parte
 tado pela entrevistadora, entrevistado discordou
 dos espontaneamente, porém não haviam sido definidos previamente



ações
 Acham que nome do cluster deve ser mais amplo: pólo tecnológico
 Reconhecem que a região de Criciúma é mais forte na área de cerâmica