

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO SÓCIO-ECONÔMICO

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA

**BASE INSTITUCIONAL E COMPETITIVIDADE DO CLUSTER  
DE CONFECCÃO DE CRICIÚMA (SC): OBSERVAÇÕES COM BASE  
NA ANÁLISE FATORIAL DE CORRESPONDÊNCIAS E NO MÉTODO DE  
CLASSIFICAÇÃO**

SANDRA CAROLINE TURMINA

Florianópolis – SC  
1999

SANDRA CAROLINE TURMINA

**BASE INSTITUCIONAL E COMPETITIVIDADE DO CLUSTER  
DE CONFECCÃO DE CRICIÚMA (SC): OBSERVAÇÕES COM BASE  
NA ANÁLISE FATORIAL DE CORRESPONDÊNCIAS E NO MÉTODO DE  
CLASSIFICAÇÃO**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado em  
Economia da Universidade Federal de Santa  
Catarina como requisito parcial à obtenção do título  
de Mestre em Economia.

Área de concentração: Economia Industrial

Orientador: Prof. Dr. Hoyêdo Nunes Lins

Florianópolis - SC  
1999

**TÍTULO: BASE INSTITUCIONAL E COMPETITIVIDADE DO  
CLUSTER DE CONFEÇÃO DE CRICIÚMA (SC):  
OBSERVAÇÕES COM BASE NA ANÁLISE FATORIAL DE  
CORRESPONDÊNCIAS E NO MÉTODO DE CLASSIFICAÇÃO**

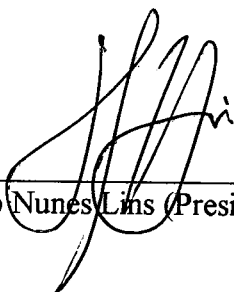
SANDRA CAROLINE TURMINA

Esta dissertação foi julgada adequada para a obtenção do título de Mestre em Economia – Área de concentração: Economia Industrial e aprovada em sua forma final pelo Curso de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal de Santa Catarina.

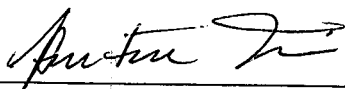


Prof. Dr. Laércio Barbosa Pereira  
Coordenador do Curso

EXAMINADORES:



Prof. Dr. Hoyêdo Nunes Lins (Presidente) - UFSC



Prof. Dr. José Antônio Nicolau - UFSC



Prof. Dr. Fernando Seabra - UFSC

Aprovada em: 06/10/1999

Em memória de minha mãe  
e de Jiovani

## AGRADECIMENTOS

À minha família, em especial ao meu irmão Jakson, que apesar das dificuldades se prontificou em colaborar para que eu pudesse concluir o mestrado;

Aos colegas pelas muitas lições que contribuíram para meu crescimento pessoal e profissional;

Ao Prof ° Hoyêdo Nunes Lins pela orientação e paciência no longo período de “confeção” da dissertação;

Ao Prof ° Sílvio Cário pelos inúmeros empréstimos de material bibliográfico;

Ao Prof ° Fernando Seabra pelo incentivo inicial para que eu ingressasse no mestrado;

Aos meus amigos pelo apoio;

Aos funcionários da coordenação do mestrado;

E, a Miguel meu amor, pelo apoio incondicional –

*Sonho que se sonha juntos  
é realidade.*

# SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS .....	ix
LISTA DE QUADROS .....	ix
LISTA DE TABELAS .....	ix
LISTA DE SIGLAS .....	x
RESUMO .....	xi
ABSTRACT .....	xii
<b>INTRODUÇÃO</b> .....	1
<b>I CAPÍTULO - O PAPEL DAS INSTITUIÇÕES PARA O DESEMPENHO INDUSTRIAL E DESENVOLVIMENTO REGIONAL: QUESTÕES TEÓRICAS DO ESTUDO</b> .....	13
1.1 - A ABORDAGEM NEOINTITUCIONALISTA DOS CUSTOS DE TRANSAÇÃO .....	14
1.2 - A ABORDAGEM EVOLUCIONÁRIA DOS NEOSCHUMPETERIANOS.....	21
1.3 - COMPETITIVIDADE E EFICIÊNCIA COLETIVA EM <i>CLUSTERS</i> DE PME'S: O PAPEL DA BASE INSTITUCIONAL PARA O DESENVOLVIMENTO REGIONAL/LOCAL.....	26
1.4 - PME'S E DESENVOLVIMENTO REGIONAL.....	32
<b>II CAPÍTULO - O CLUSTER DE CONFECÇÃO DE VESTUÁRIO DA REGIÃO DE CRICIÚMA SC</b> .....	38
2.1- DESENVOLVIMENTO, CONSOLIDAÇÃO E PANORAMA ATUAL DO SETOR DE VESTUÁRIO DA REGIÃO DE CRICIÚMA .....	39
2.1.1 – A amostra das empresas pesquisadas .....	47
2.2 - CARACTERIZAÇÃO DAS VARIÁVEIS REFERENTES AO COMPORTAMENTO PRODUTIVO/ORGANIZACIONAL DAS EMPRESAS .....	55
a) Estrutura e desenvolvimento das empresas .....	56
b) Atividades produtivas .....	57
c) Relações da empresa com clientes, fornecedores e competidores .....	59
d) Investimento e tecnologia .....	60
e) Gestão da qualidade e produtividade .....	61

f) Exportações .....	61
g) Abertura .....	62
h) Integração Regional .....	65
i) Entorno .....	67
2.3 - INICIATIVAS RECENTES PARA O DESENVOLVIMENTO DO SETOR .....	71
2.4 - IMAGEM DO CLUSTER SEGUNDO OS VESTUARISTAS .....	72
<b>III CAPÍTULO - SUPORTE INSTITUCIONAL E COMPETITIVIDADE DO CLUSTER DE CONFECÇÃO DO VESTUÁRIO DA REGÃO DE CRICIÚMA .....</b>	<b>74</b>
3.1 - A PEQUISA EMPÍRICA, AS VARIÁVEIS E A METODOLOGIA ESTATÍSTICA.....	75
3.1.1 - A pesquisa empírica .....	75
3.1.2 - As variáveis .....	76
3.1.3- Sobre a metodologia .....	78
a) A Análise Fatorial .....	79
b) O Método de Classificação Ascendente.....	81
3.2 - A ANÁLISE FATORIAL DE CORRESPONDÊNCIAS E O MÉTODO DE CLASSIFICAÇÃO ASCENDENTE: APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS .....	83
3.2.1 - Representatividade das variáveis institucionais na competitividade das empresas –Análise Fatorial de Correspondências.....	83
3.2.2- Caracterização dos grupos de empresas – Método de Classificação.....	84
3.2.3 - Comportamento competitivo das empresas em relação à base institucional – Observações a partir da Tabela de Burt.....	92
3.3 - BASE INSTITUCIONAL PÚBLICA/PRIVADA LOCAL: SEU PAPEL NA COMPETITIVIDADE DO CLUSTER .....	98
3.3.1- Base institucional: seu papel na competitividade .....	98
a) Quanto à variável Vínculos Institucionais Gerais .....	99
b) Quanto à atuação do SENAI .....	100
c) Quanto à atuação da Prefeitura .....	100
d) Quanto à atuação do Sindicato Patronal .....	101

3.3.2 - BASE INSTITUCIONAL: CARÊNCIAS, PROBLEMAS E SUGESTÕES .....	102
SÍNTESE E CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	105
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	114
APÊNDICE .....	120
ESTUDO: APLICAÇÃO DA ANÁLISE FATORIAL DE CORRESPONDÊNCIAS .....	120
I - O PROBLEMA .....	120
II - COMPOSIÇÃO DO PAINEL DE EMPRESAS E AS VARIÁVEIS SELECIONADAS .....	121
III - APRESENTAÇÃO DOS DADOS OBSERVADOS .....	125
IV - LEITURA DOS RESULTADOS .....	126
V - MÉTODO DE CLASSIFICAÇÃO OU CLUSTER ANALYSIS .....	133
ANEXO I .....	140
ANEXO II .....	148



## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 01 - GRÁFICO 01: REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DOS EIXOS FATORIAIS 1 E 2 (FATOR 1 E FATOR) .....	136
FIGURA 02 - HISTOGRAMA 01: OS 15 PRIMEIROS AUTO VALORES .....	127
FIGURA 03 - HISTOGRAMA 02: DOS ÍNDICES DE NÍVEL .....	134
FIGURA 04 - CLASSIFICAÇÃO HIERÁRQUICA DIRETA .....	135
FIGURA 05 - DENDOGRAMA 01.....	135

## LISTA DE QUADROS

QUADRO 01: VARIÁVEL, NOME, TIPO, DESCRIÇÃO E CÓDIGOS DAS RESPECTIVAS MODALIDADES .....	137
---	-----

## LISTA DE TABELAS

TABELA 01: TABELA DISJUNTIVA COMPLETA (PARA CINCO CLASSES/GRUPOS) (ANEXO I) .....	141
TABELA 02: TABELA DE CÓDIGOS CONDENSADOS (APÊNDICE).....	126
TABELA 03: COORDENADAS E CONTRIBUIÇÕES DAS MODALIDADES E VARIÁVEIS AOS EIXOS 1 A 5 (APÊNDICE) .....	128
TABELA 04: VALORES TESTE DAS DA BASE ISNTITUCIONAL (APÊNDICE).....	130
TABELA 05: COORDENADAS E CONTRIBUIÇÕES DOS INDIVÍDUOS NOS EIXOS 1 A 5 (APÊNDICE) .....	132
TABELA 06: TABELA DE BURT (ANEXO II) .....	150

## **LISTA DE SIGLAS**

ACIC - Associação Comercial e Industrial de Criciúma  
AFCM - Análise Fatorial de Correspondências  
AMREC - Associação dos Municípios da Região Carbonífera  
BADESC - Banco de Desenvolvimento do Estado de Santa Catarina  
BNH - Banco Nacional de Desenvolvimento  
BRDE - Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul  
CEA - Centro de Educação de Adultos  
CETIQT - Centro de Tecnologia da Indústria Química e Têxtil  
ECIB - Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira  
FIESC - Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina  
MEM/PO - Melhor ambiente de trabalho, maior produtividade  
PBDEE - Plano Básico de Desenvolvimento Ecológico-Econômico  
PME'S - Pequenas e Médias Empresas  
SATC - Serviço de Atendimento aos Trabalhadores do Carvão  
SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio a pequena e média Empresa  
SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial  
SESC - Serviço Social do Comércio  
SESI - Serviço Social da Indústria  
SIL - Sistema Industrial Localizado  
SINDIVEST - Sindicato da Indústria do Vestuário de Criciúma  
UNESC - Universidade do Extremo Sul Catarinense

## RESUMO

O estudo envolveu o setor de vestuário da região de Criciúma no Sul de Santa Catarina. Este setor é composto por pequenas e médias empresas (PME's) concentradas na cidade de Criciúma e região, configurando um *cluster*. Observa-se o papel da base institucional pública/privada (local/regional) para o comportamento competitivo destas PME's e seu impacto sobre a eficiência coletiva do *cluster*. Para tanto, caracteriza-se as principais correntes teóricas que tratam do papel da base institucional na economia: os neoinstitucionalistas, que tratam as instituições como tendo papel de minimizadoras dos custos de transação e produção; e os evolucionistas neoschumpeterianos, que tratam da institucionalidade presente na atuação das organizações econômicas (competências organizacionais) e em questões relacionadas ao desenvolvimento econômico. A pesquisa empírica envolve entrevistas em 16 PME's vestuaristas da região de enfoque, com informações relacionadas: à estrutura e desenvolvimento das empresas, às atividades produtivas; a investimento e tecnologia; às relações com clientes, fornecedores e competidores; à gestão da qualidade e produtividade; às exportações; à abertura e integração regional; ao pessoal ocupado; e, ao entorno. Trabalha-se com 32 variáveis referentes a fatores endógenos, exógenos e à situação competitiva das empresas. Como metodologia utiliza-se a Análise Fatorial de Correspondências e o Método de Classificação. Observa-se, assim, a influência das variáveis da base institucional sobre as demais variáveis relativas à competitividade, bem como em relação às empresas e/ou grupos de empresas.

## ABSTRACT

In the region of Criciúma, southern Santa Catarina, we study the clothing sector. This sector is composed of small and medium enterprises (SMES) concentrated in or near Criciúma, configured a cluster. We observe the role of the public private, local and regional institutional base on SMES competitiveness and the subsequent impact on the collective efficiency on the cluster. We characterized the principal theoretical currents that analyzed the role of the institutional base on industrial structure. First, the neoinstitutionalist assesses the importance de institutions as an instrument for reducing production and transaction costs. Second, the evolutionary neoschumpeterian perspective analyzes the institutional aspects of the actions of economic organizations (organizational capacity) and of issues related to economic development. Our empirical research involve interviews in 16 SMES, with recorded date on enterprise structure and development, production activities investments and technology, relations with clients, suppliers and competitors management of quality and productivity, exports, trade liberalization and regional economic integration, employers, and environment. We work 32 variables related to internal and eternal factors bearing on the competitiveness of the enterprises. The methodology used is a factorial analysis of correspondences and the cluster analysis. We observe the effects of institutional variables on variables that reflect the competitiveness of individual enterprises, groups of enterprises, or the sector as a whole.

## INTRODUÇÃO

As últimas décadas representaram a paulatina configuração de um contexto produtivo e concorrencial, em escala planetária, que forçou considerável reestruturação em diferentes aparelhos produtivos nacionais e regionais. De fato, a maioria das economias está mais acessível a fluxos de dimensões globais, trazendo consigo o desafio de assegurar competitividade, tanto no mercado interno quanto no mercado internacional de modo que as perspectivas de crescimento destas economias afigurem-se favoráveis.

SOUZA (1993) observa que os movimentos em âmbito mundial nas últimas duas a três décadas acumularam e consolidaram profundas transformações técnicas, organizacionais e econômicas, que alteraram as formas de produzir, administrar e distribuir, bem como as relações entre empresas (fornecedores, clientes e concorrentes), entre empresas e trabalhadores e entre empresas e instituições. Como efeito, parece ter emergido uma nova racionalidade com respeito à atuação dos agentes econômicos - empresas, consumidores e instituições - e à interação entre eles, como busca pela cooperação e formação de parcerias, isso para enfrentar a concorrência mundial que caminha para um novo padrão industrial e de desenvolvimento, caracterizado por novas condicionantes da competitividade, como exigências de maior qualidade e necessidade de produção mais flexível.

Neste contexto, a economia brasileira depara-se com novo quadro regulatório, que representa desafios e oportunidades na forma de, por exemplo, maior concorrência, mas também de melhor acesso aos impulsos tecnológicos, de informação, etc., vindos em geral de países desenvolvidos ou que adquiriram certo *now how* na produção de algum(s) produto(s). As pressões concorrenciais redobradas têm forçado as empresas em geral a um amplo processo de reestruturação industrial, que inclui tentativas de atualização tecnológica e modernização das estruturas de gestão e controle. Contudo, frente ao novo quadro, muitas firmas enfrentaram dificuldades; várias se

reestruturaram, mas diversas desapareceram, destacando-se entre estas, por exemplo, várias do setor de autopeças<sup>1</sup>.

Esse ambiente da economia mundial impõe às empresas a necessidade de um melhor nível de competitividade. Assim, o desempenho das empresas vincula-se, entre outras coisas, à capacidade empresarial tanto no que concerne à coordenação das atividades internas à empresa, como organização da produção e da mão de obra, quanto ao suporte à coordenação das atividades externas, como as relações da empresa com outras empresas - fornecedores, clientes e competidores - e com instituições públicas/privadas, em suma, com o meio em que se insere.

As pequenas e médias empresas (PME'S) são particularmente pressionadas no sentido de se reestruturar, por enfrentar obstáculos estruturais. Como apontado por AUDRESCH (1994, p. 34), a visão tradicional na organização industrial é que pequenas empresas operando em escala sub ótima representam um conjunto de menor eficiência econômica. Estudá-las é importante pelo que representam na estrutura industrial no período recente, principalmente no sentido da maior flexibilidade de produção e para atender às mudanças nas exigências da demanda e de adaptação e rapidez nas respostas tecnológicas, para não falar da sua maior capacidade relativa de gerar empregos (SENGENBERGER e PYKE, 1991). Portanto, o papel das PME'S na atual configuração da estrutura produtiva internacional se traduz em uma função econômica diferente da função das empresas de grande escala produtiva.

A busca de melhores níveis de competitividade pelas PME'S, neste contexto de internacionalização das economias, principalmente as que atuam em setores tradicionais e precisam fazer frente ao aumento da contestabilidade externa representada pela liberalização comercial, eleva a necessidade de maior capacitação para melhor inserção nos mercados interno e externo. Assim, o papel das PME'S, neste ambiente marcado por novidades e incertezas, exige que a evolução técnico/produtiva das empresas e o suporte econômico/institucional oferecido a estas sejam cada vez mais avançados.

Tendo em vista as alterações, a partir dos anos 70, nas formas de produção e organização do trabalho, devido ao esgotamento do padrão de acumulação fordista,

---

<sup>1</sup> Ver em Lins, 1997.

observa-se que indústrias de vários setores vêm adotando estruturas produtivas mais flexíveis, inclusive as mais tradicionais, tais como o setor têxtil (têxtil, vestuário e calçados). Dentro desta perspectiva, em certas regiões se desenvolveram os chamados "distritos industriais", com "redes" de indústrias baseadas em estruturas de produção menores.

O desafio competitivo dos anos 90 levou muitos países a repensarem os modelos de desenvolvimento das economias locais, observando experiências nas últimas décadas relativas aos chamados "Distritos Italianos", *Clusters* ou outro nome que se queira atribuir à concentração geográfica e setorial de PME'S.

Conforme definido por SCHMITZ (1995, p. 173), um *Cluster* é apenas uma concentração geográfica e setorial de firmas. Este autor apresenta que um Distrito Industrial é sempre um *Cluster*, mas um *Cluster* nem sempre é um Distrito Industrial, porque um Distrito Industrial significa, além de uma concentração geográfica e setorial entre firmas, que uma profunda divisão do trabalho se desenvolveu entre as firmas; e na maioria das análises contemporâneas, o termo também implica em haver cooperação entre as firmas.

AMIN (1996, p. 6) caracteriza o contraste entre *Cluster* e Distrito Industrial: onde *Cluster* implica ainda na ocorrência de altos custos e ineficiência de integração vertical; clusterização de firmas independentes; mercados subdesenvolvidos e esforço de auto confiança; cultura familiar ou individualista. Distrito Industrial implica em benefícios advindos com a especialização de tarefas; aglomeração setorial e local de firmas interdependentes e economias de associação; mercado desenvolvido ou setor público intermediando o alcance de serviços especializados; alto nível de internacionalização e apoio coletivo; cultura de '*studied trust*', cooperação e solidariedade cívica.

Exemplos de inserção bem sucedida de PME'S aglomeradas setorial e localmente, principalmente de setores tradicionais da economia, no ambiente competitivo internacional, vêm de países europeus como Itália, França e Alemanha<sup>2</sup>, onde a atuação cooperativa entre empresas, a existência de um aparato institucional forte, o espírito de confiança e solidariedade, o acesso a informações, avanços e disseminação de

---

<sup>2</sup> Estudos neste sentido são observados em AMIN (1996), GAROFOLI (1993), PECQUEUR, (1993), COLLETIS

tecnologias, e o acesso a crédito, são características básicas. Exemplos neste mesmo sentido também podem ser observados em países em desenvolvimento como México e Brasil<sup>3</sup>.

Nas análises sobre produção aglomerada de PME'S, geralmente, remete-se às relações locais de colaboração de médio e longo prazo através das quais estabelece-se uma densa rede de interdependências locais empresa/empresa, empresa/indivíduos e empresa/meio (meio político/institucional e meio econômico/sociocultural). Desta forma, pode-se sustentar que as empresas que atuam em *clusters* beneficiam-se, ao menos potencialmente, de maior acesso a informações e melhor nível tecnológico, bem como minimização de custos, tanto produtivos quanto transacionais, que elevam sua capacidade competitiva, resultado que provavelmente não conseguiriam se operassem em situação de isolamento.

Portanto, operar em uma estrutura industrial "clusterizada", se traduziria, em princípio, em melhor inserção externa da empresa e melhor/mais confortável posicionamento frente à concorrência interna, estando as empresas mais próximas dos estoques de economias externas e de aglomeração e usufruindo das possibilidades de vínculos cooperativos<sup>4</sup>.

Entre as vantagens proporcionadas por essas estruturas produtivo/territoriais na forma de *clusters* encontra-se a possibilidade de contar com base institucional ativa. O ambiente institucional é importante para o desenvolvimento das organizações, tanto que se consideram as instituições como agentes fundamentais de coordenação do sistema produtivo. Assim, as instituições de natureza pública e/ou privada inseridas no *cluster* tendem a representar apoio às empresas para enfrentar mudanças no ambiente econômico, especialmente no sentido de que, concentradas geograficamente, as PME'S podem ter acesso a um conjunto de informações e/ou inovações menos acessíveis a firmas individuais.

---

(1993), RABELLOTTI (1995), SCHMITZ; MUSYCK (1994), BENKO; LIPIETZ (1994), SFORZI (1997).

<sup>3</sup> RABELLOTTI (1995), SCHMITZ (1995)

<sup>4</sup> Na biologia e na ecologia, a influência de Darwin concentrou os estudos sobre competição e predação como determinantes da dinâmica evolucionária; no entanto, hoje, estudos referentes a dinâmica evolucionária nas diversas áreas, inclusive na economia, se direcionam no sentido de que relações de confiança e cooperação, por exemplo, são tão ou mais importantes em determinar esta dinâmica (ANELROD, 1990).



Tem-se presente que processos de inovação ocorrem com o passar do tempo e são influenciados por muitos fatores. Assim, para firmas isoladas o processo de inovação torna-se mais dispendioso e demorado, pois a inovação requer interação com outras organizações, e mais, ocorre inovação na interação entre elementos organizacionais e institucionais, que juntos podem ser chamados de "sistemas de inovação", que em escala de país compõem "sistemas nacionais de inovação"<sup>5</sup>. Também se pode falar em sistemas regionais ou mesmo locais de inovação, sendo dois os componentes chaves do sistema de inovação: as instituições e a estrutura industrial da qual as organizações participam.

Nesta perspectiva, pode-se dizer que a competitividade de *clusters* regionais/locais tem caráter sistêmico<sup>6</sup>. Na interpretação de ESSER et alii. (1996), a competitividade em caráter sistêmico se apresenta em quatro níveis de fatores determinantes: O nível *macro*, que envolve as políticas orçamentária, monetária, fiscal, de competitividade, cambial e comercial. Os agentes são o governo central, o parlamento, instituições estatais, Banco Central, e órgãos judiciais; O nível *micro*, que envolve capacidade de gestão, estratégias empresariais, gestão da inovação, aperfeiçoamento no ciclo de produção (desenvolvimento, produção e comercialização), integração em redes de cooperação tecnológica, logística empresarial, integração entre fornecedores, produtores e clientes. Os agentes são os produtores, os serviços relacionados ao setor, o comércio e os consumidores; O nível *meso*, que envolve políticas de infra-estrutura, educacional, tecnológica, de infra-estrutura industrial, ambiental, regional e de importação e exportação. Os agentes atuantes são os governos ao nível estadual, regional e local, associações em geral, instituições financeiras, educativas de P&D públicas e/ou privadas; O nível *meta*, que envolve fatores socioculturais, de escala de valores, de padrões básicos de organização política, jurídica e econômica e capacidade estratégica e política. Neste nível os agentes dinamizadores provêm da interação de toda sociedade.

---

<sup>5</sup> Conforme EDQUIST (1997), Sistema Nacional de Inovação é definido por FREEMAN (1987, p. 1) como uma rede de instituições em setores públicos e privados onde atividade e interações iniciam, importam, modificam e difundem novas tecnologias.

<sup>6</sup> Competitividade Sistêmica como o modo de expressar que o desempenho empresarial depende e é também resultado de fatores situados fora do âmbito das empresas e da estrutura industrial da qual fazem parte, como a ordenação macroeconômica, as infra-estruturas, o sistema político/institucional e as características sócio/econômicas dos mercados nacionais. Todos esses fatores são específicos a cada

A literatura que trata dos chamados *clusters* tem na evolução tecnológica das empresas, nas interações na estrutura industrial local e na sociedade envolvida, uma das principais justificativas para a atuação das firmas de forma aglomerada. A estrutura organizacional em que se insere a empresa, o *cluster*, reflete não apenas a existência de uma hierarquia nas atividades de coordenação internas às empresas, mas também as relações entre empresas e entre empresas e o meio em que estas se inserem (JAQUEMIN, 1987, p. 147-49).

O setor de vestuário é intensivo em mão de obra, e reflete atualmente o processo de reestruturação desta indústria nos países desenvolvidos, que num processo de desverticalização deslocam a produção para países em desenvolvimento, elevando assim o nível de emprego nestes países. Este setor caracteriza-se, de forma geral, pela grande heterogeneidade entre as plantas, atendendo a um mercado extremamente segmentado. Desta forma, as pequenas e médias empresas vêm adquirindo cada vez mais espaço nesta indústria. Mas diante desse ambiente competitivo mais acirrado imposto pelos anos 90, torna-se mais difícil a sobrevivência e permanência destas no mercado: o desafio desta exposição é especialmente problemático para as PME'S, porque em geral estas empresas estão despreparadas técnica e financeiramente para enfrentar mudanças relacionadas ao novo quadro regulatório<sup>7</sup>.

A indústria de confecção de vestuário catarinense relaciona-se, como parece evidente, à evolução da indústria têxtil do Estado, sedimentada sobretudo na região do Vale do Itajaí. Na atualidade esta indústria marca presença em pelo menos quatro diferentes regiões do estado: na região de origem, o Vale do Itajaí, na região da Grande Florianópolis, na região Nordeste do estado, e na região de Criciúma, ao Sul de Santa Catarina, também conhecida como região carbonífera, e que se constitui no objeto de atenção deste estudo<sup>8</sup>.

A região de Criciúma pode ser caracterizada como um *cluster* vestuarista ou um *cluster* de confecção do vestuário, cuja origem parece estar nos percalços da "economia do carvão". As oscilações da economia da região Sul catarinense começaram

---

contexto nacional/regional e devem ser explicitamente considerados nas ações públicas ou privadas de indução de competitividade (COUTINHO: FERRAZ, 1994, p. 17)

<sup>7</sup> Observações de acordo com: Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira (ECIB): Notas técnicas da indústria do vestuário, 1993.

<sup>8</sup> O estudo de LINS (1998) abrangeu estas quatro regiões.

com a chamada "crise do carvão", que veio abalar a situação econômica/social de toda a região (TEIXEIRA, 1995). Esta crise deixou a região desamparada economicamente, pois dependia quase que totalmente da economia do carvão, levando maridos e filhos a não conseguirem mais suprir, através do emprego nas atividades carboníferas, as necessidades de sobrevivência das famílias, ou seja, adquiriu vulto o "fantasma" do desemprego. Assim, pequenas confecções passaram a despontar em vários pontos da região, onde esposas e filhas com habilidades próprias das atividades de costura doméstica começaram a formar micro confecções de vestuário<sup>9</sup>.

Neste sentido, destaque-se também que o setor de confecção do vestuário nesta região provém de um processo de desenvolvimento, em certa medida, endógeno<sup>10</sup>, pois sem nenhuma tradição no setor de vestuário começam a surgir, ainda na década de 60, várias micro e pequenas empresas de confecções, a partir de estabelecimentos de comerciantes que anteriormente buscavam em São Paulo mercadorias do vestuário para revender. Tanto que, em meados da década de 90 pulverizam-se em torno de 450<sup>11</sup> empresas vestuaristas de tamanho micro, pequenas e médias por toda região da AMREC (Associação dos Municípios da Região Carbonífera).

O setor de vestuário cresceu na região no transcorrer da década de 70, recebendo fluxos de investimentos tanto de novos empreendedores como de setores preexistentes na região, como o próprio setor carbonífero<sup>12</sup>. Na década de 80, com a crise de outro setor presente na região, o cerâmico, que ganhou destaque até mesmo internacionalmente, o setor vestuarista se consolidou absorvendo parte da mão de obra liberada pelos setores em crise e adquiriu neste mesmo período caráter de pólo, adentrando, assim, nos anos 90 como a terceira força econômica da região.

As PME'S vestuaristas de Criciúma podem ser consideradas "sobreviventes" da depuração efetuada pelo mercado nos 90's. Como as experiências internacionais

<sup>9</sup> Estas observações podem ser encontradas em TEIXEIRA (1995), GOULARTI F<sup>0</sup> (1996), e PBDEE (1997).

<sup>10</sup> Guardadas as devidas proporções, faz-se esta afirmação, pois como se pôde observar em GOULARTI F<sup>0</sup> (1995), foram importantes para o desenvolvimento do setor encomendas feitas por redes de lojas de São Paulo, Rio de Janeiro e Porto Alegre.

Apresenta-se desenvolvimento regional endógeno como: "Um processo interno de ampliação contínua da capacidade de agregação de valor sobre a produção, bem como da capacidade de absorção da região, cujo desdobramento é a retenção do excedente econômico gerado na economia local e/ou a atração de excedentes provenientes de outras regiões". (AMARAL F<sup>0</sup>, 1996, p. 37-38)

<sup>11</sup> Ver PBDEE (1997)

<sup>12</sup> Ver em TEIXEIRA (1995, p. 49)

indicam que a configuração de *cluster* ou distrito industrial, e especialmente a "atuação" da base institucional, são fundamentais para dar sustentação as PME'S, concebeu-se pesquisa visando captar a importância das instituições de Criciúma (ligadas, total ou parcialmente às atividades vestuaristas) para o desempenho competitivo das empresas.

Assim, justifica-se estudar o setor de confecção do vestuário da região de Criciúma em virtude desse setor configurar o mais recente elo da "cadeia" de diversificação produtiva local, de empregar indivíduos que, por causa da crise, passaram a responder por parte importante das rendas familiares, e de configurar setor especialmente afetado pela concorrência externa e pela própria reestruturação das empresas de grande porte.

Centra-se o objetivo do trabalho na atuação da base institucional sobre estruturas industriais compostas por PME'S que atuam na forma de *cluster*. Entende-se por base institucional as instituições, tanto públicas quanto privadas, a nível local que, a princípio, tenham algum papel, ou forneçam algum serviço de apoio às pequenas e médias empresas, o que na literatura são ratadas por microinstituições (PONDÉ 1993).

Assim, o objetivo principal aqui é avaliar a influência da base institucional sobre o desempenho competitivo de PME'S do setor de confecção do vestuário da região de Criciúma, no Sul de Santa Catarina.

Como hipóteses para a realização deste trabalho postula-se que: (a) a presença de uma base institucional pública/privada local, em termos de mecanismos para coordenar decisões e ações individuais e possibilitar troca de informações e aprendizado entre as empresas, favorece a situação competitiva destas; (b) sendo importante o papel da base institucional para a competitividade das empresas individuais, em termos de *cluster* local, esta base institucional contribui para a eficiência coletiva.

Para SCHMITZ (1994, p. 530), *Collective efficiency is defined as the competitive advantage derived from local external economies and joint action*. Pesquisas abordando a questão da eficiência coletiva em *clusters* de indústrias tradicionais de países desenvolvidos e também em desenvolvimento, demonstram ser uma linha fértil de investigação. Como exemplo para o Brasil se tem o trabalho de SCHMITZ (1995), que pesquisou o *cluster* da indústria calçadista da região do Vale do Sinos no Rio Grande do Sul.

Eficiência coletiva é entendida como vantagem competitiva resultante das economias externas locais e da ação conjunta, deliberada, cooperativa, pois o próprio fato de participar de uma aglomeração de PME'S confere as vantagens referentes às economias externas. A ação conjunta não é assegurada, pois depende da vontade, do voluntarismo das empresas. Desta forma postula-se que a existência de instituições auxilia a desenvolver/incutir e incentivar o sentido de ação conjunta entre as empresas.

Em estudo sobre as PME'S catarinenses, frente ao novo marco regulatório, em particular sobre a reestruturação produtiva e a competitividade do complexo têxtil/vestuário catarinense, LINS (1998) observa a existência de amplo espaço para a atuação institucional, que se traduz, entre outras coisas, em difundir informações relevantes sobre tendências setoriais, sustentar a tomada de decisões estratégicas em nível de firma, viabilizar intercâmbios e parcerias no país e no exterior, facilitar o acesso a tecnologias e o acompanhamento de inovações, e apoiar a formação de recursos humanos, além de fortalecer a gestão empresarial e a modernização de práticas produtivas e organizacionais.

Para nortear o desenvolvimento deste trabalho procura-se responder as seguintes questões: a) haja vista que a base institucional pública/privada, existente nas configurações produtivo/organizacionais na forma de *clusters*, é importante para a competitividade das PME'S, qual o papel das instituições presentes no *cluster* de confecção do vestuário da região de Criciúma na sustentação/promoção da competitividade das PME'S da área? Como este suporte institucional influencia as características de competitividade do conjunto das empresas? Este aparato institucional colabora para uma melhor eficiência coletiva do *cluster* sobretudo no que diz respeito ao caráter *joint action*?

Na literatura apresentam-se duas principais correntes teóricas que tratam do papel da base institucional em ambientes econômicos. A) Uma é a chamada "nova economia institucional" - neoinstitucionalismo -, com ênfase na abordagem dos custos de transação, que atribui importância ao papel das instituições como instrumento para reduzir custos inerentes ao processo de produção e de transação de bens e/ou serviços, em busca de um melhor nível competitivo para as empresas. B) A outra pertence à tradição "neoschumpeteriana", em que se destaca a abordagem evolucionária, onde a questão institucional presente no ambiente econômico é tratada sob um aspecto

dinâmico; focaliza-se o seu processo evolutivo, a noção de aprendizado, de rotinas, etc., incorporando a discussão sobre a influência da base institucional no desenvolvimento econômico.

Evidências quantitativas e qualitativas que caracterizam a existência de *clusters* de firmas são descritas e discutidas por uma vasta literatura de embasamento neoschumpeteriano, literatura esta que tem se expandido e sofisticado nos últimos anos. Ao nível empírico, no entanto, a análise do processo de formação de *clusters* é aparentemente escassa, composto por investigações que utilizam recortes metodológicos distintos para abordar o fenômeno.

a) Uma linha de investigação importante privilegia a utilização de bancos de dados sobre cooperação produtiva e tecnológica interfirmas como instrumento para mapear a estruturação de redes de firmas<sup>13</sup>. Estas análises ressaltam a distribuição empresarial, setorial e espacial de acordos cooperativos, bem como o grau de formalização e os objetivos que norteiam a montagem destes arranjos.

b) Outra linha relevante para os objetivos da pesquisa que ora se desenvolve é a análise sobre a disseminação de sistemas flexíveis de produção baseados em relações estáveis e cooperativas entre firmas inseridas em redes<sup>14</sup>.

c) Também comum é a discussão sobre redes de firmas baseadas na "aglomeração espacial" de agentes que interagem entre si no âmbito de determinada região, compreendendo tanto "distritos industriais" associados a indústrias tradicionais que usufruem "externalidades locais"<sup>15</sup>, como indústrias tecnologicamente dinâmicas que aproveitam a possibilidade de aglutinação de múltiplas competências<sup>16</sup>.

A novidade deste estudo, em relação a outros relacionados à região enfocada, está na metodologia utilizada para avaliação dos dados observados. A base empírica utilizada compõe-se de informações obtidas mediante entrevistas em 16 PME'S da região de Criciúma, bem como informações levantadas junto a instituições locais. As informações levantadas junto as PME'S referem-se: à estrutura e desenvolvimento da empresa; às atividades produtivas; às relações da empresa com clientes, fornecedores e

---

<sup>13</sup> FREEMAN (1991).

<sup>14</sup> STORPER; HARRISON (1991).

<sup>15</sup> GAROFOLI (1993) e SCHMITZ (1995).

<sup>16</sup> SAXENIAN (1991).

competidores; às questões relacionadas a investimento e tecnologia; à gestão da qualidade e produtividade; às relações de exportação; ao significado da abertura e da integração regional; ao pessoal ocupado; e ao entorno.

O estudo utiliza como metodologia para a avaliação dos dados, visando identificar a importância das variáveis referentes à base institucional local para as características de competitividade das empresas, bem como para o desempenho competitivo de empresas e/ou grupo de empresas, a chamada Análise Fatorial de Correspondências Múltiplas (AFCM), que envolve argumentos estatísticos e matemáticos. Através desta técnica procura-se observar quais modalidades das variáveis são significativas para descrever o comportamento de indivíduos e/ou grupos de indivíduos. A AFCM é complementada pelo uso do Método de Classificação Ascendente<sup>17</sup> ou *Cluster Analysis*, que trabalha o agrupamento de indivíduos por similaridade de variáveis e/ou modalidades. Este processo assemelha-se à análise de correlação entre pontos no espaço baseada nas distâncias euclidianas.

Apresentadas as bases que norteiam o estudo, cabe indicar como o trabalho encontra-se organizado, ou melhor, como as idéias são expostas e encadeadas nos diferentes capítulos e/ou itens, a fim de que os objetivos sejam alcançados.

No I Capítulo trata-se da importância da base institucional presente em ambientes industriais, observando o papel desta para o desempenho industrial e o desenvolvimento regional, especificamente para o desenvolvimento de clusters de pequenas e médias empresas.

No II Capítulo caracteriza-se a região de Criciúma como um *cluster* do setor de confecções de vestuário, levantando condicionantes endógenos e exógenos que permitam estudar a competitividade da região enquanto um *cluster* industrial de PME'S que produzem artigos diversos de vestuário e acessórios.

No III Capítulo são apresentados os métodos da Análise Fatorial de Correspondências Múltiplas (ACFM) e o Método da Análise de *Cluster* ou Método de Classificação Hierárquica, e analisados os resultados da pesquisa desenvolvida junto a uma amostra de 16 empresas<sup>18</sup>. Neste capítulo procura-se obter uma visualização da

---

<sup>17</sup> A AFCM e o Método de Classificação Ascendente são apresentados no III Capítulo: são desenvolvidos e, no que concerne a este estudo, têm sua aplicação apresentada no Apêndice.

<sup>18</sup> O universo aproximado (conforme PBDEE para a AMREC/SDM, 1997) de indústrias do setor vestuarista

efetiva atuação da base institucional oferecida ao setor vestuarista da região de Criciúma. Este aparato institucional é avaliado enquanto fator diferenciador na competitividade das empresas e em relação às demais variáveis que caracterizam esta competitividade.



## I CAPÍTULO - O PAPEL DAS INSTITUIÇÕES PARA O DESEMPENHO INDUSTRIAL E DESENVOLVIMENTO REGIONAL: QUESTÕES TEÓRICAS DO ESTUDO

A reorganização da economia mundial tem colocado a competitividade como centro de discursos de políticas e de estratégias empresariais. Uma componente destas estratégias competitivas é o ambiente institucional, considerado importante para o desenvolvimento das organizações, pois as instituições são consideradas agentes de coordenação do sistema produtivo. Neste trabalho propõe-se que instituições de natureza pública e/ou privada são importantes, para apoiar as empresas que enfrentam mudanças no ambiente econômico. Para as pequenas e médias empresas, sobretudo, sua importância reside, entre outras coisas, no fato de que possibilitam acesso a um conjunto de informações que, caso não existissem instituições, seriam menos acessíveis. Daí a importância, para as PME'S, da localização em ambientes caracterizados pela presença de tecido institucional.

Este capítulo tem por objetivo tratar conceitualmente a dinâmica referente à base institucional presente em ambientes industriais. Como ressaltado, a idéia é que a base institucional, a princípio, atua como fator diferenciador do nível de competitividade das firmas, o que se considera como tanto mais verdadeiro quando se trata de firmas aglomeradas localmente na forma de *clusters*, especialmente de PME'S.

O capítulo está estruturado da seguinte forma: Nos itens 1.1 e 1.2 caracteriza-se, sucinta e respectivamente, os dois principais eixos teóricos da literatura que abordam a questão da institucionalidade na economia: os neoinstitucionalistas, ligados à teoria dos custos de transação, que tratam das instituições como tendo papel de minimizadora dos custos de transação; e, os neoschumpeterianos, da teoria evolucionária, que tratam da institucionalidade presente na atuação de organizações econômicas (competências organizacionais) e em questões relacionadas ao desenvolvimento econômico; No item 1.3 trabalha-se a questão da competitividade e eficiência coletiva nos chamados *clusters* industriais de PME'S, enfatizando a institucionalidade presente nestas estruturas; No item 1.4 apresenta-se algumas

observações gerais de alguns autores acerca das PME'S e seu papel para o desenvolvimento regional.

### 1.1 - A ABORDAGEM NEOINSTITUCIONALISTA DOS CUSTOS DE TRANSAÇÃO

Falar em institucionalismo remete-nos a abordagem da economia sob a ótica da coordenação das atividades dentro e fora da firma. Neste sentido, apresenta-se em linhas gerais a corrente novo institucionalista do pensamento econômico, cuja literatura teve amplo desenvolvimento a partir de meados dos anos 70, através dos trabalhos de DOUGLAS NORTH E ROBERT THOMAS (1973), DOUGLAS NORTH (1981, 1990), OLIVER WILLIAMSON (1975, 1985)<sup>19</sup>, e outros, cuja análise é impulsionada pela importância das instituições e de sua eficiência comparativa no ambiente econômico.

Os novos institucionalistas estão próximos do *mainstream* neoclássico<sup>20</sup>, base teórica dos principais autores desta linha de análise e motivo de críticas a esta abordagem<sup>21</sup>.

Alguns precursores da análise sobre a importância dos custos de transação, presentes na literatura econômica das organizações, são apresentados por WILLIAMSON (1989, p. 137). Estes autores são: LLEWELLYN (1931), que salienta que o estudo de contratos deve focar menos normas legais e ser direcionado mais para a ordem entre as partes do contrato; COMMONS (1934), que argumenta que transações são mais uma unidade básica de análise da atividade econômica, dando atenção à importância das instituições que servem para harmonizar transações entre partes com interesses adversos; COASE (1937), que adota uma perspectiva microanalítica, defendendo que o estudo de firmas e mercados são comparativos, dando ênfase à economia de custos na transação; BARNARD (1938), que ao fazer revisão da teoria das organizações apresenta que possibilidades e limitações da firma advêm de uma adequada organização de suas atividades internas.<sup>22</sup>

<sup>19</sup> NORTH & THOMAS (1973); NORTH (1981); NORTH (1990); WILLIAMSON (1985)  
(Ver em HOGDSON, Geoffrey. 1993)

<sup>20</sup> COASE (1960, p. 1-44).

<sup>21</sup> Ver em SIMON (1991, p. 42-3) e SJÖSTRAND (1992, p. 1010 a 1020).

<sup>22</sup> BARNARD (1962); COMMONS (1934); LEWELLYN (1931, p. 704-751); COASE (1937, p. 386-405)  
(Ver em WILLIAMSON. O E., 1989).

Na literatura atual sobre custos de transação o maior destaque são os trabalhos de WILLIAMSON (1980, 1981, 1985 e 1991), que é considerado o principal autor no que se refere à teoria correspondente, extraindo a maioria de suas idéias básicas sobre o assunto dos trabalhos de RONALD COASE.

Numa ampliação da teoria neoclássica da escolha racional, COASE (1937) propõe uma perspectiva teórica institucional-comparativa, ou melhor, uma avaliação da influencia do ambiente institucional e das organizações sobre o comportamento dos indivíduos. Ao contrapor as organizações enquanto firmas, onde a produção é coordenada pelo empresário, ao mecanismo de mercado, onde a produção é coordenada pelos preços, COASE argumenta que, paralelamente ao custo de gerenciar a firma, existe um custo de usar o mecanismo de preços. Esse custo é conhecido na literatura como custo de transação. Assim, a firma surge e cresce pela incorporação de transações, ou melhor, constitui-se a firma quando o custo de gerenciar determinada produção for inferior ao custo de “usar o mercado” (NICOLAU, 1994, p. 41).

COASE (1937)<sup>23</sup> argumenta que a existência de firmas é devido à existência de custos de transação, ou seja, a aglomeração de atividades e processos de forma organizada, na forma de firmas, reduz os custos de produção e transação. Assim, COASE apresenta a firma como uma área (*subset*) da economia, na qual a alocação é determinada pela organização interna e externa da firma, antes do que pelo mercado e, de fato, procedimentos como a alocação de trabalhadores podem ser mais rápidos e menos custosos quando organizados. A organização do trabalho sugere que alguns monitorem, requerendo esforços ou incentivos de estrutura interna da firma, o que se denomina hierarquia.

Para WILLIAMSON (1980, p. 5-38), que examina estruturas organizacionais de produção alternativas, a razão para a existência de firmas é que estas poupam em termos de contratos explícitos, porque as incertezas e os limites da racionalidade são instrumentos custosos, principalmente para as firmas que atuam diretamente no mercado.

Em outro trabalho, WILLIAMSON (1985, p. 32) descreve que a existência de firmas e sua melhor organização interna (dos mecanismos para atuação no mercado) são decorrentes da significância dos custos de transação envolvidos nas relações internas e

---

<sup>23</sup> COASE (1937, p. 386-405).

externas da firma. A racionalidade é tratada quanto à sua limitação em prever o futuro do relacionamento contratual. O comportamento oportunista dos agentes aparece pós contrato, como problemas de risco moral, e antes do contrato, como problemas de seleção adversa nas transações.

Desta forma, a economia dos custos de transação procura explicar porque muitas transações entre indivíduos são realizadas no ambiente geral do mercado, enquanto que outras são realizadas no interior de organizações, sendo que a hipótese teórica fundamental reside no fato de que tanto o mercado como as organizações cumprem uma importante função de governar as respectivas transações, sendo por isso denominadas de estruturas de governança (NICOLAU, 1994, p. 39-41).

De acordo com COASE (1960 e 1992), toda a orientação da teoria dos custos de transação começa pela abordagem dos direitos de propriedade (pressuposto desta teoria) que são os direitos de posses dos indivíduos para o uso de recursos, de acordo com leis, normas e padrões da sociedade. Assim, é o sistema que rege a existência dos direitos de propriedade, as instituições, que determina como os custos e benefícios são distribuídos entre os agentes, ou seja, o agente têm ônus ou vantagens de acordo com seus direitos de propriedade.

Na teoria econômica clássica e neoclássica os mercados são o centro das atenções, sendo os agentes destes mercados os trabalhadores e consumidores, as firmas, os proprietários dos recursos, e os governantes. O mundo econômico é o das transações envolvendo bens, serviços e/ou dinheiro. Onde, o consumo, o trabalho e o lazer fazem parte da função utilidade das pessoas, enquanto o lucro é o objetivo máximo da firma e dos proprietários.

DOUGLAS NORTH (1994a, p. 6-10) argumenta que o progressivo aumento da divisão do trabalho tem produzido um enorme aumento nos custos de transação. Para este autor, direta ou indiretamente, todos os custos de transação da economia estão relacionados à atividade produtiva, reduzida à forma de firmas, sendo estas dinamizadas pelo incentivo do desenvolvimento capitalista que é o lucro.

Nos trabalhos de WILLIAMSON, o conceito de custo de transação compreende os custos presentes não apenas na transação entre firma e o ambiente externo, mas também em quaisquer outras transações econômicas, inclusive na relação

de emprego interna à firma, e não apenas envolvendo firmas, mas também outras formas organizacionais, tais como as cooperativas e outros arranjos organizacionais (NICOLAU, 1994, p. 42).

A transação é a principal responsável pela determinação do tipo de coordenação a ser realizada no ambiente econômico, se na forma de firma ou no mercado. As transações tem por características: a frequência com que são realizadas; a incerteza que envolve o processo de transação; e, a especificidade dos ativos que está relacionado à facilidade pela qual um ativo pode ser deslocado para usos alternativos sem perda de seu valor produtivo (NORTH, 1994a).

Ativos específicos podem estar associados a três tipos de situações:

- a) especificidade de lugar (*site specificity*), vinculada a custos de transporte e *set up* que determinam a localização geográfica do investimento;
- b) especificidade física (*physical asset specificity*), quando um determinado ativo é requerido exclusivamente para a produção do bem (objeto de transação);
- c) especificidade de recursos humanos (*human asset specificity*), quando são requeridos investimentos em capacitação individual ou coletiva, em *Know How* específico para um tipo de transação.

Em geral, quanto maior for a especificidade do ativo mais provável será a ocorrência de um processo de “internalização” de atividade na firma, realizado por meio de estruturas hierárquicas internas aos agentes.

Na medida que a especificidade dos ativos aumenta, os custos de transação tenderão a elevar-se e as economias de escala associadas à produção externa tenderão a reduzir-se, atingindo-se um ponto a partir do qual as desvantagens do mercado em termos dos custos de transação superam eventuais vantagens.

Assim, a especificidade dos ativos afeta a internalização de atividades que, somado a frequência das transações e a incerteza sobre os processos de internalização, leva os agentes a ajustarem as estruturas organizacionais para minimizar custos de transação. Isso se dá através das chamadas estruturas de *governance* que se relacionam à estrutura contratual através da qual se viabiliza a transação, ou seja, há um alinhamento das transações a estas estruturas de *governance*, que se baseiam:

- No grau de formalização do contrato e;
- No tipo de adaptação necessária à realização de cada transação.

A formalização de contratos refere-se à possibilidade de os agentes definirem com relativa precisão regras legais que orientem a resolução de conflitos. Quando isto não é possível, pode-se optar pela realização de acordos e/ou adaptações internos aos agentes, em detrimento da resolução de litígios no mercado. Uma solução alternativa seria a utilização de “contratos incompletos” em formas “híbridas” de *governance*, como no caso de redes de firmas, parcerias, *franchising*, *clusters*.

*Cluster* é entendido como uma forma híbrida de *governance* porque, como aponta a teoria (ver SCHMITZ 1994, 1995, 1997), uma ampla rede de contratos formais e informais, baseadas na confiança, amizade, etc., são estabelecidas entre os agentes enquanto produtores, consumidores e fornecedores, bem como as instituições de apoio. Isto a nível local, ou melhor numa situação de regulação da economia local.

WILLIAMSON argumenta que o estudo das diversas formas de *governance* privilegia a hipótese de que o ambiente institucional é dominante sobre as organizações e, conseqüentemente, estas devem procurar sua sobrevivência na esfera econômica particular, antes que na esfera político-institucional. O ambiente institucional é, portanto, dado independente da ação da organização. Mas, WILLIAMSON identifica efeitos de *feedback* da influencia de organizações sobre o ambiente institucional, como os relacionados a melhorias na legislação de contratos e aos efeitos estratégicos, cujo objetivo é melhorar a posição competitiva da organização.

O ambiente institucional associa-se a mudanças de parâmetros competitivos e de estratégias, onde as estruturas de *governance* atrelam-se a atributos comportamentais dos agentes e as preferências endógenas dos indivíduos, que podem ser traduzidos em relações entre *governance*, ambiente institucional e atributos individuais.

A teoria dos custos de transação procura mostrar que a coordenação ao longo da cadeia produtiva é um fator fundamental de competitividade dinâmica e que essa coordenação demanda formas organizacionais específicas, condicionadas pela tecnologia e pelas instituições que circundam e dão amparo aos negócios privados. A abordagem dos custos de transação é utilizada como referência metodológica que

procura compreender a organização econômica a partir da perspectiva contratual dos custos e incentivos existentes nas transações.

Desta forma, a teoria neoinstitucionalista dos custos de transação aborda o problema da eficiência de diferentes formas organizacionais e, conforme aponta SIMON (1991, p. 27), questões sobre o escopo de atividades e operações das firmas tem origem num vigoroso debate na economia industrial da economia neoinstitucionalista, trabalhando a questão de como as atividades são levadas da firma para o mercado e como estas atividades são conduzidas dentro da firma, explanando também como é possível a firma operar de forma eficiente.

Conforme HOGDSON (1993, p. 3), o tema proeminente do neoinstitucionalismo é *“explanar a existência de políticas legais, ou mais genericamente, de instituições sociais, pela referência a um modelo de comportamento individual, traçando suas conseqüências em termos de interações humanas”*.

O neoinstitucionalismo, na abordagem dos custos de transação, atribui importância ao papel das instituições como instrumento para reduzir custos inerentes ao processo de produção e de transação de bens e/ou serviços, em busca de um melhor nível competitivo para as empresas. De acordo com NORTH (1994a, p. 12-13) para que a eficiência do setor local seja duradoura, é essencial haver instituições política/economicamente duradouras. E, é essencial que estas instituições econômicas e políticas sejam flexíveis, que se adaptem às novas oportunidades. Tais instituições eficientes e adaptáveis têm que oferecer incentivos para a aquisição de conhecimentos e instrução, promover inovações e estimular a disposição de correr riscos e a criatividade.

Assim, as instituições formam a estrutura de incentivos de uma sociedade, e as instituições políticas e econômicas, por conseqüência, são determinantes da performance econômica dessa sociedade. Apenas em conjunto é que instituições políticas e econômicas podem oferecer transações de mercado de baixo custo, viabilizando a existência de mercados de produtos e fatores eficientes e necessários ao crescimento econômico (NORTH, 1994b, p 359).

Visando distinguir instituições e organizações, apontando os respectivos papéis no ambiente econômico, pode-se definir e caracterizar instituições e organizações

conforme o trabalho de NORTH (1994a, p. 8-9). Para este autor, as instituições são compreendidas como:

*“... regras formais, limitações informais (normas de comportamento, convenções e códigos de conduta auto-impostos) e os mecanismos responsáveis pela eficácia desses dois tipos de normas... [ou seja, instituições]... constituem o arcabouço imposto pelo ser humano a seu relacionamento com os outros. O grau de identidade existente entre as normas institucionais e as opções feitas pelo indivíduo no contexto institucional dependem da eficácia do sistema de fiscalização do cumprimento de tais normas. As instituições, aliadas à tecnologia empregada, afetam os custos de transação e transformação (produção)” (p. 8).*

Assim, em sentido macroanalítico, as instituições podem ser vistas como as regras do jogo, enquanto, conforme se vê abaixo, as organizações são os jogadores. Sendo que, é da interação entre instituições e organizações que ocorre a evolução institucional da economia.

*“As organizações compõem-se de grupos de indivíduos dedicados a alguma atividade executada com determinado fim. As limitações impostas pelo contexto institucional (ao lado de outras restrições normais em qualquer economia) definem o conjunto de oportunidades e, portanto, o tipo de organizações que serão criadas. Conforme a função objetiva da organização - maximização de lucro, regulamentação de empresas, formação de alunos -, organizações como firmas, partidos políticos, órgãos governamentais e escolas ou faculdades buscam adquirir conhecimentos e especialização que reforcem suas possibilidades de sobrevivência em um ambiente de onipresente competição” (p. 8-9).*

Assim, as organizações têm sua existência como reflexo das oportunidades oferecidas pela matriz institucional; isto é, se a atividade institucional premia as atividades produtivas das organizações - como firmas, por exemplo - estas se sentem incentivadas a prosseguir na atividade produtiva.

Conforme apontam DE JANVRY et ali. (1993, p. 565-68), a teoria dos custos de transação conferem lógica ao papel das instituições como instrumentos para reduzir custos de transação, e num processo de seleção “darwiniana” entre instituições, a sobrevivência da maioria efetiva-se na maximização de ganhos que oferecem aos



participantes (eficiência local). Estes autores apontam que uma das mais importantes abordagens do neoinstitucionalismo é a importância dada a capacidade da teoria dos custos de transação em explicar a probabilidade da cooperação, a competitividade de formas alternativas de organização (de pessoas, firmas e associações), a efetividade de ações coletivas e o papel do desenvolvimento do Estado<sup>24</sup>.

Sendo a firma vista como um *nexus* de contratos na abordagem neoinstitucionalista, as mais eficientes aumentam tanto a eficiência individual como aquela em nível sistêmico ou coletivo<sup>25</sup>. Através do estudo das chamadas formas híbridas de *governance*, alguns autores destacam o caso das chamadas redes de firmas, distritos industriais, ou *clusters*, observando que há ganhos para os agentes (indivíduos e/ou organizações) que se utilizam de instituições no tratamento de relações contratuais, visando economizar em custos de informação e transação<sup>26</sup>.

## 1.2 - A ABORDAGEM EVOLUCIONISTA DOS NEOSCHUMPETERIANOS

A noção de "evolucionário" concerne a processos de mudança progressiva e de longo prazo (NELSON & WINTER, 1982, p. 10). O modelo evolucionista aborda a questão da articulação de competências e do aprofundamento de mecanismos interativos de aprendizado, que impulsionam o processo inovativo. Ou melhor, as inovações constituem a convergência de amplos processos de rotinas e aprendizado dos agentes e entre os agentes.

NELSON (1995, p. 56) propõe as seguintes conotações para o termo evolucionário: explana o movimento de alguma "coisa" no tempo, ou seja, é

<sup>24</sup> Para SIMON (1991), as atenções da nova economia institucional explanando o comportamento organizacional apenas em termos custos de transação, oportunismo e outros conceitos apegados à teoria neoclássica ignora a chave do mecanismo organizacional: autoridade, identificação e coordenação, logo estão incompletas.

<sup>25</sup> BLOIS (1990) trata da abordagem de custos de transação e redes de firmas, num artigo que trabalha a abordagem de JARRILO (1988) sobre redes estratégicas, destacando o comportamento cooperativo dos agentes econômicos (organizações, instituições) como elemento da rota de sucesso das firmas e recurso para maior competitividade.

<sup>26</sup> GRANOVETTER (1985) contesta, através do argumento do *embeddedness* que o mecanismo institucional de WILLIAMSON, elaborado em termos de contratos explícitos e implícitos, é um substituto funcional para a confiança, não um conjunto de arranjos sociais ou relações contínuas que se pode cultivar e sustentar. O argumento do *embeddedness* enfatiza o papel de relações e estruturas pessoais (redes, *clusters*) concretas através da geração de relações baseadas na confiança.

expressamente dinâmico; envolve elementos aleatórios que geram ou renovam variações desta “coisa”, que se move condicionada por forças; e, estas forças providenciam continuidade e sobrevivência à “coisa”.

De acordo com o enfoque evolucionário, é a rotina que regula e determina padrões de comportamento de firmas, tendo papel semelhante ao dos genes na teoria evolucionária biológica. Neste sentido, NELSON (1991) apresenta que as firmas são diferentes porque refletem rotinas que regulam e determinam seu padrão de comportamento. As rotinas que determinam o comportamento de curto prazo das firmas são chamadas de "rotinas de operação", e, as rotinas de longo prazo são as rotinas que modificam vários aspectos das características de operação, alterando assim, no tempo, a forma de atuação da firma no mercado.

O processo evolucionário em ambientes econômicos envolvendo inovação e difusão são governados em diferentes graus por mecanismos de seleção e aprendizado (SILVERBERG ET AL. 1988, p. 1032). Ou seja, as inovações tem por condicionantes a evolução das relações econômico/sociais, resultando em processos de aprendizado, estando assim a inovação relacionada a seu próprio processo de interatividade (LUNDVALL, 1988).

Neste raciocínio, NELSON (1994) apresenta como co-evolem a firma, a estrutura industrial, a tecnologia e o suporte institucional, onde a evolução do suporte institucional apresenta-se como resposta às mudanças nas condições econômicas/sociais e no sistema de incentivos e pressões da sociedade.

SILVERBERG et alii. (1988), analisam a natureza da difusão do processo inovativo em ambientes evolutivos e apontam que este é caracterizado pela diversidade tecnológica e comportamental entre os agentes e pela incerteza baseada no futuro, no aprendizado e no desequilíbrio dinâmico.

Neste sentido, observa-se que o processo de inovação ocorre com o passar do tempo, e por isso firmas isoladas tem problemas em inovar, pois inovações requerem além das competências da firma a interação da firma com outras organizações (clientes, fornecedores e concorrentes), mas não apenas outras organizações, também universidades, institutos de pesquisa, bancos escolas, instituições governamentais ou privadas de apoio, etc. (EDQUIST, 1997).

De forma geral instituições tomadas em sentido amplo são entendidas como

*“... instituições enquanto conjuntos de hábitos comuns, rotinas, práticas estabelecidas, metas, ou leis que regulam as relações e interações entre indivíduos e/ou grupos”. Já as “... organizações são estruturas formais com um propósito explícito, sendo criadas de forma consciente”, [ou seja], “... as organizações são jogadores ou atores”, [e], “... em contraste, as instituições podem se desenvolver espontaneamente e muitas vezes não se caracterizam por possuir um propósito específico como as organizações” (EDQUIST; JOHNSON, 1997, p. 46-47).*

Neste sentido, devido à natureza das instituições, estas regulam as relações entre pessoas e dentro de grupos de pessoas, bem como entre organizações e as relações desta com o ambiente/entorno. Isto aponta para o fato de que o padrão e a satisfação de comunicação e interação econômica são afetadas pelas instituições estabelecidas, podendo estas instituições serem de caráter formal ou informal.

Aceitando-se inovações como o principal resultado de amplos processos de aprendizado interativo, chega-se a conclusão de que instituições afetam inovações. Assim, a conexão entre instituições e inovação é onipresente e se apresenta tanto em nível da firma como em nível do mercado (EDQUIST; JOHNSON, 1997, p. 51).

Ao tratar de instituições, e mais especificamente das inovações institucionais, MATTHEUS (1986) apresenta as instituições como um *set* de direitos e obrigações que afetam pessoas e sua vida econômica, onde as inovações institucionais são um recurso do crescimento econômico. Assim, na medida em que o ambiente institucional define as condutas dos agentes individuais e suas interações, afeta a direção e o ritmo do fluxo de inovações quanto à intensidade da seleção, do aprendizado e da imitação, delimitando “caminhos evolutivos” mais prováveis de serem percorridos (PONDE, 1993).

Conforme EDQUIST; JOHNSON (1997) o papel das instituições em relação às inovações são: instituições proporcionam informações e reduzem incerteza; gerenciam conflitos e relações de cooperação entre firmas; proporcionam incentivos; canalizam recursos à atividade inovativa. Mas, as instituições podem se tornar obstáculos à inovação, no sentido de não oferecerem apoio e incentivos à inovação.

Durante as últimas décadas tem sido dada muita atenção ao papel das instituições no funcionamento e mudança do sistema econômico. A abordagem evolucionista incorpora a discussão sobre a influência do aparato institucional no desenvolvimento econômico, enfocando a questão institucional sob um aspecto dinâmico e trabalhando seu processo evolutivo, observando questões como rotina, aprendizado e inovação.

Os processos de inovação são influenciados por muitos fatores, e ocorre na interação entre elementos institucionais e organizacionais os quais juntos podem ser chamados "sistemas de inovação" (EDQUIST, 1997, prefácio).

Neste sentido, FREEMAN (1987, p. 01, apud EDQUIST, 1997, p. 8) define um "sistema nacional de inovação" como "*uma rede de organizações e instituições públicas e privadas que iniciam atividades e interações, importando, modificando e difundindo novas tecnologias*".

Mas, o processo de inovação não se refere apenas ao sistema nacional de inovação, podendo ser observado enquanto sistema regional ou local/setorial de inovação. Ou melhor, pode-se avaliar sistema de inovação nas diferentes dimensões geográficas ou setoriais de atuação de organizações e instituições.

Assim, trata-se de instituições em nível mais restrito, chamadas microinstituições. Neste sentido, a estrutura interna da firma depende de fatores institucionais vinculados a toda a economia, diga-se ao conjunto dos agentes enquanto indivíduos, organizações e instituições. Conforme PONDE (1993 p. 7), estas instituições referem-se.

*"... a ambientes institucionais presentes no interior das organizações e dos mercados como, por exemplo, as especificidades das estruturas corporativas, as modalidades de organização funcional e hierarquia das empresas, procedimentos coletivos de tomada de decisões, diferentes "racionalidades", padrões de interação entre compradores e vendedores nos mercados, padrões de rivalidade oligopolista, vínculos entre empresas produtivas e entidades financeiras, laços de confiança e relações pessoais entre agentes determinados."*

Conforme este autor, as microinstituições são cruciais para a análise econômica, principalmente ao se considerar que a institucionalidade do processo econômico possui uma importante dimensão local, envolvendo agentes e setores circunscritos.

O principal motivo para as inovações institucionais é a obtenção de vantagens competitivas com o aumento da eficiência no aprendizado, na tomada de decisões e nas atividades produtivas, ou seja, a racionalidade capitalista para a dinâmica inovacional está subordinada à concorrência (PONDÉ, 1993). E, de acordo com POSSAS (1992), a concorrência e a inovação decorrem do enfoque dinâmico cuja ênfase está no processo de evolução e transformação da economia.

Conforme EDQUIST (1997) o sistema de inovação tem dois componentes chaves: as instituições e a estrutura industrial, onde, a especificação de sistema inclui como sendo importante os fatores econômicos, social, político, organizacional, institucional, e outros fatores que influenciam o desenvolvimento, difusão e uso de inovações.

A interação entre agentes dá origem a normas/subsídios que induzem estes agentes, inseridos em diferentes contextos institucionais, a trabalhar juntos rumo a um projeto específico (inovação). Ou melhor, dentro de uma perspectiva evolucionária, os agentes inseridos em aglomerações de firmas locais, por exemplo, trabalham juntos na busca de inovações intervindo tanto nas relações industriais como nas competências específicas a cada agente.

BOYAN JAVANOVIC (1982, p. 645) analisa o processo de seleção e evolução da indústria, observando como a questão da eficiência está envolvida no processo de aprendizado e inovação. Neste sentido, estudos de experiências sobre o comportamento do processo de aprendizado em aglomerações setoriais de firmas, indicam que este não é um processo que a firma consiga obter individualmente, e sim que o aprendizado é um processo coletivo.

Desta forma, o primeiro passo na formulação de políticas para o desenvolvimento de PME'S que atuam aglomeradas localmente, é analisar a qualidade do entorno local, não apenas das estruturas, mas também das relações entre os setores econômicos, empresas e instituições (BIANCHI; TOMMASO, 1998). A natureza destas

relações, ou seja, a interação entre os agentes locais, o mercado e as relações de produção, são fator competitivo chave das aglomerações de PME'S.

Não considerando a separação artificial proposta na literatura tradicional entre o agente econômico e o ambiente externo em que este agente atua, a clusterização de firmas pressupõe que este ambiente apresenta-se estruturado institucionalmente. Assim, em *clusters* de firmas na literatura da organização industrial, os agentes apresentam densidade de vínculos produtivos e tecnológicos, os quais são responsáveis pela consolidação de sub sistemas de agentes interdependentes.

Destaca-se a importância das instituições para o desenvolvimento econômico não só em sentido amplo, ao se tratar de sistemas nacionais de inovação, mas principalmente em sentido restrito (microanalítico), ao se tratar de sistemas regionais, locais ou setoriais de inovação, onde o processo de aprendizado necessita da interação do conjunto dos agentes enquanto indivíduos, organizações e instituições.

Assim, destaca-se que as instituições têm papel preponderante em nível de desenvolvimento local. E, em se tratando de *clusters* de PME'S, o papel das chamadas "microinstituições" deve estar direcionado para o apoio e sustentação das firmas, buscando a inovação, pois a capacidade das firmas está relacionada/ é afetada pelo contexto da economia e, principalmente pelas externalidades locais.

### 1.3 - COMPETITIVIDADE E EFICIÊNCIA COLETIVA EM *CLUSTERS* DE PME'S: O PAPEL DA BASE INSTITUCIONAL PARA O DESENVOLVIMENTO REGIONAL/LOCAL.

Denomina-se *cluster* a concentração tanto geográfica quanto setorial de firmas, havendo amplo escopo para divisão do trabalho, e, portanto, para a especialização e a inovação entre empresas, essenciais para competir fora dos mercados locais; bem como, maiores oportunidades para a ação conjunta (SCHMITZ, 1995, p. 533). SCHMITZ captura no conceito de eficiência coletiva que aglomeração de firmas e vantagem competitiva derivam de economias externas locais e ações conjuntas das firmas.

A análise da importância econômica de aglomerações locais e setoriais de empresas remonta ao trabalho de ALFRED MARSHALL sobre os Distritos Industrial na

Grã-Bretanha. MARSHALL apresenta a idéia de que há ganhos com a formação destes Distritos ou *clusters*.

Este autor faz distinção entre economias internas e externas, onde economias internas "... *são dependentes dos recursos dos estabelecimentos (individuais) ou dos negócios individuais nelas comprometidos, de sua organização e da eficiência de seu gerenciamento*; [enquanto economias externas]... *são dependentes do desenvolvimento geral da indústria* (MARSHALL, 1982, p. 221). O conceito de economias externas é essencial para se entender as vantagens e desvantagens de eficiência que pequenas firmas obtêm com a formação de *clusters* (SCHMITZ, 1997), o que pode ser entendido como eficiência coletiva.

As vantagens da indústria localizada, segundo MARSHALL (1982, apud MAIA, 1995, p. 226), está na proximidade das empresas, o que facilita as atividades subsidiárias as quais fornecem à indústria (principal) instrumentos e matérias-primas, organizam o comércio e proporcionam economia de material; Há o fornecimento de um mercado constante de mão de obra especializada. As desvantagens da indústria localizada se referem ao emprego, pois nas regiões pode ocorrer a formação de apenas uma classe de trabalhadores. Assim, é conveniente o crescimento na região de indústrias de caráter complementar.

Dentro desta perspectiva de MARSHALL, PIORE E SABEL desenvolveram o modelo de especialização flexível, uma estratégia de constante inovação baseada em:

*"... máquinas flexíveis de multiuso; trabalhadores hábeis; e criatividade, ao lado de políticas, de uma comunidade industrial que limita as formas de competição favorecendo aquela inovação. Por essas razões, a expansão da especialização flexível equivale ao renascimento das formas artesanais de produção marginalizadas na primeira divisão industrial, as quais fizeram parte dos distritos industriais do século XIX"* (MAIA, 1995).

Embora não se refiram a concentração geográfica de firmas, as economias externas são particularmente significativas quando indústrias especializadas se concentram em localidades particulares (SCHMITZ, 1997, p. 172).

Sobre *Clusters*, SCHMITZ (1997, p.169-70) aponta que: *"... a formação de clusters torna possível ganhos de eficiência que produtores individuais raramente*

*conseguem alcançar*. [Mas,] "... *tais ganhos não necessariamente resultam da formação de clusters*". Trata-se, no entanto, de um fator facilitador importantíssimo, quando não uma condição necessária, para vários desenvolvimentos subsequentes (que podem, ou não ocorrer): divisão do trabalho e especialização entre os pequenos produtores; fornecimento dos produtos com prazo curto e rapidez; surgimento de fornecedores de matéria-prima ou componentes, maquinaria nova ou de segunda mão e peças sobressalentes; surgimento de agentes que vendem para os mercados nacional e internacional distantes; surgimento de serviços especializados em questões técnicas, financeiras e contábeis; surgimento de uma aglomeração de trabalhadores assalariados dotados de qualificações setoriais específicas; e a formação de consórcios com vistas a tarefas específicas e de associações provedoras de serviços e *lobby* para seus membros. Quanto mais estes elementos estiverem presentes mais real se torna à noção de eficiência coletiva.

Neste sentido apresenta-se o conceito de eficiência coletiva proposto por SCHMITZ (1995, p. 530): "*Eficiência coletiva é definida como a vantagem competitiva derivada de economias externas locais e ações conjuntas*", cujas principais características associadas são:

- concentração geográfica e setorial de firmas;
- predominância de pequenas e médias empresas;
- desintegração vertical (em nível de firma);
- competição cooperativa;
- ativa organização de instituições de auto-auxílio;
- uma identidade sociocultural.

Conforme aponta SCHMITZ (1995) "*a eficiência coletiva é um processo interno ao cluster, em que algumas empresas crescem e outras declinam*". Neste sentido JOVANOVIC (1982, p. 645) aponta que "*... firmas eficientes crescem e sobrevivem e firmas ineficientes declinam e falem*". Onde, a diferença de tamanho entre firmas é devido algumas empresas serem mais eficientes que outras ajustando tamanho, crescimento e competitividade.

SCHMITZ (1995, p. 529) explora as condições econômicas e institucionais que incentivam ou impedem a eficiência coletiva. Este autor discute acerca de condições



sócio/econômicas e institucionais que intensificam ou obstruem a eficiência coletiva em *clusters* de PME'S, tendo presente que.

*"... as aglomerações de produtores individuais ofereceriam poucos benefícios se consistissem simplesmente em indústrias que produzem mais ou menos a mesma coisa. As economias de aglomeração surgem quando uma rede de fornecedores se desenvolve e propicia materiais, ferramentas, maquinaria nova, maquinaria de segunda mão, peças sobressalentes, serviços de conserto; etc. As pequenas indústrias não podem atingir individualmente a especialização flexível, é a aglomeração setorial que lhes dá relativa força. É através dessas aglomerações que se pode superar com maior facilidade as descontinuidades quer elas surjam de uma crise temporária ou do estado subdesenvolvido da economia"* (SCHMITZ, 1989, p. 176).

SCHMITZ também apresenta que

*"... a evidência empírica da influencia dos fatores institucionais é pouco sólida nos casos de especialização flexível". [Mas], "... não se trata de negar que as instituições locais possam ser importantes, mas de enfatizar que os casos de especialização flexível não demonstram isso". "... o que prevalece na maioria dos lugares é um entorno institucional local que não oferece apoio e muitas vezes se torna discriminatório"* (SCHMITZ, 1989, p. 181-2).

Para BIANCHI; TOMMASO (1998), a eficiência coletiva, ou a "mesoeficiência" tem duas dimensões: trata-se de algo obtido colateralmente, não de forma voluntária, chamado de economias externas advinda da interação de uma pluralidade de atores que operam num entorno específico; e, como resultado de ações conjuntas perseguidas deliberadamente por um grupo de agentes interativos. Os autores observam que as duas dimensões apresentam pouco êxito, assim, a capacidade de explorar a eficiência coletiva de *clusters* de PME'S requer apoio político porque alguns de seus componentes tendem a operar abaixo do ótimo social. Para estes autores a qualidade do ambiente social e institucional que rodeia as PME'S é fundamental para seu êxito, onde as políticas de desenvolvimento, tanto a nível local/setorial como nacional, devem atender melhor a criação e o reforço da base institucional local e de apoio destas PME'S<sup>27</sup>.

<sup>27</sup> Outros estudos sobre exemplos de desenvolvimento local/setorial de pequenas firmas, destacando o papel da base institucional a nível macro (nacional) com micro (local/setorial) e as políticas decorrentes da atuação desta base sobre a competitividade de distritos industriais ou *clusters*, são: BECATTINI (1990).

Neste sentido, a presença de atores institucionais intermediários que vinculam o governo central com as instituições e empresas locais é de suma importância para incentivar processos de integração inter firmas. Governos locais, associações empresariais e organizações sociais podem contribuir de maneira decisiva para melhorar o ambiente local.

Considera-se que *clusters* caracterizam ambientes inter organizacionais específicos, onde estes ambientes associam-se a relações de interdependência e interação que se estabelecem em contextos econômicos específicos, marcados por características institucionais (BRITTO, 1996).

Conforme aponta SCHMITZ (1997) as experiências européias não fornecem modelos de papéis claros para instituições em regiões de países em desenvolvimento, no entanto, fornecem certo apoio à política industrial ativa nos níveis regionais e locais, cujos aspectos chave são a colaboração entre as instituições dos setores público e privado e o autofinanciamento, pelo menos parcial, de muitas instituições e serviços locais<sup>28</sup>. As economias externas são incidentais, enquanto a ação conjunta é constantemente perseguida, e a combinação das duas varia entre *clusters* e ao longo do tempo.

Os distritos industriais europeus não foram o resultado de uma ação planejada, de uma estratégia industrial a nível local e/ou regional. O surgimento destes distritos foi espontâneo. As instituições públicas e privadas desempenharam um papel no processo de crescimento, mas os *clusters* não foram criados por elas (SCHMITZ, 1997, p.182).

As instituições públicas ou financiadas pelo governo não podem criar uma organização industrial capaz de competir com base na eficiência coletiva. No entanto, uma vez que a iniciativa privada tenha chegado a um mínimo de concentração da atividade industrial e de *know how*, elas podem desempenhar uma parte importante, ajudando a indústria a se expandir e a inovar (SCHMITZ, 1997, p. 182). Este autor alerta para o fato de que a presença de grande número de algumas instituições não

---

SENGENBERGER; PYKE (1990), SCHMITZ (1989), SENGENBERGER (1988), BELLANDI (1990, 1992), GAROFOLI (1993).

<sup>28</sup> PYKE (1992, 1994); SCHMITZ; MUSICK (1994).

necessariamente significa mais eficiência coletiva para o *cluster*, muitas vezes pode ser fator desencadeador de desunião entre as firmas.

Estudos de caso sobre o desenvolvimento local de firmas de forma clusterizada, apresentam muitas histórias de sucesso. No entanto, muitos desses trabalhos recebem críticas quanto: aos pressupostos traçados pela moderna economia capitalista, como produção de massa e padronização de produtos que nem sempre levam ao desenvolvimento econômico; ao papel da aglomeração territorial da produção; à interconexão essencial entre práticas sociais e institucionais e a organização e comportamento da firma; o papel da competição fora do sistema de preço; e a importância em captar a dinâmica e não apenas a eficiência estática.

Sendo cada localidade específica, as diferenças entre regiões são inúmeras, havendo dificuldades em se comparar regiões, ou pelo menos em se seguir um padrão de estudos para firmas que atuam de forma aglomerada. Desta forma, há muita confusão entre estudos quanto à linguagem utilizada para entender as diferentes histórias de relações entre aglomerações de firmas e desenvolvimento econômico.

Assim, conforme CACCIAMALI; PIRES (1997), países ou localidades que cultivam uma ideologia de cooperação traduzida em instituições podem vir a gerar redes de pequenas empresas, como os sistemas de subcontratação no Japão, os Distritos Industriais do norte da Itália ou os chamados *clusters*.

Constituindo-se os *clusters* em objeto relevante de investigação, o padrão de estruturação e evolução destas estruturas ao longo do tempo seria resultante de interações estabelecidas em três níveis (KARLSSON; WESTIN, 1994, apud BRITTO, 1996, p. 7). O primeiro nível refere-se à macro-estrutura na qual se insere este tipo de arranjo, ressaltando a importância de condicionantes ambientais mais amplos na sua estruturação e as condições de acessibilidade específicas a estes arranjos. O segundo nível de análise refere-se às especificidades dos processos que ocorrem no interior destas estruturas, ressaltando em que medida a interatividade que norteia estes processos auxilia na consolidação do arranjo. O terceiro nível de análise, por sua vez, discute os desdobramentos de sua consolidação em termos da incorporação de princípios de "*networking*" às estratégias empresariais.

Neste sentido, COUTINHO; FERRAZ (1994, p. 17) apresentam que

*"... parece adequada a noção de competitividade sistêmica como modo de expressar que o desempenho empresarial depende e é também resultado de fatores situados fora do âmbito das empresas e da estrutura industrial da qual fazem parte, como a ordenação macroeconômica, as infra-estruturas, o sistema político-institucional e as características sócio-econômicas dos mercados nacionais".*

Todos esses fatores são específicos a cada contexto nacional e devem ser explicitamente considerados nas ações públicas ou privadas de indução de competitividade em aglomerações locais e setoriais.

SCHMITZ (1997, p. 173) aponta que pesquisas posteriores tem a tarefa de aperfeiçoar os conceitos e medidas que ligam a questão da competitividade com a densidade e a qualidade das relações entre as firmas nos *clusters*.

#### 1.4 - PME'S E DESENVOLVIMENTO REGIONAL

A posição da pequena empresa na economia pôde ser observada quando ADAM SMITH publicou A Riqueza das Nações, em 1776, descrevendo uma economia em que os pequenos negócios locais eram virtualmente as únicas entidades econômicas. Na realidade, a era da economia local marcou o apogeu da pequena empresa. O capitalismo moderno teve início com a pequena empresa, pois cresceu a partir de negociantes e seus servos que viajavam pelo interior dos países vendendo mercadorias à nobreza e, gradualmente foram minando a autoridade dos nobres, na medida em que a riqueza e, em seguida, o poder, se deslocavam para suas mãos.

Nos 90's a maioria das economias está mais aberta e as perspectivas com o crescimento industrial são melhores devido sua capacidade em competir em importação ou vendas no mercado internacional. O desenvolvimento econômico regional/local baseado na indústria de pequena e média escala é uma prática freqüente em vários países desenvolvidos como Alemanha, Estados Unidos, França, Itália, Japão e vários outros países em desenvolvimento como Brasil, China, Coréia e México.

STORPER & HARRISON (1991) desenvolvem o conceito de *production system* para entender e comparar algumas das histórias de sucesso de desenvolvimento regional em anos recentes, e comparar suas tendências de desenvolvimento. Em outro estudo HARRISON (1991) aborda a questão da reemergência da importância de economias de aglomeração de pequenas e médias empresas.

Assim, o momento econômico atual encerra aspectos, que, em princípio, favorecem a constituição de um amplo espectro de empresas de menor porte (trabalho autônomo, micro, pequenas e médias empresas), como também tendem a aumentar sua participação na estrutura produtiva e no mercado de bens e serviços. O ambiente macroeconômico joga nesta direção, apresentando menores taxas de crescimento e freqüentes períodos de instabilidade. Assim, a existência de taxas de desemprego e de subemprego expressiva diminuem os salários, e o custo de oportunidade de se estabelecer por conta própria e de constituir e manter empresas intensivas em trabalho, geralmente de menor escala, são favoráveis.

A maior internacionalização das economias, por sua vez, cria um ambiente de maior competitividade - redução de custos, estratégias agressivas de ampliação de mercado, necessidade de maior diferenciação de produtos - e de maior incerteza - demanda, juros, cambio, entre outras -, que aumentam os retornos da flexibilidade da produção e no uso do trabalho. A necessidade de ajustamento rápido tende a favorecer a constituição de empresas menores, menos burocratizadas, menos engessadas em suas práticas comerciais e que podem criar sistemas mais ágeis de ajustamento em seus custos.

As mudanças técnico/organizacionais, baseadas na microeletrônica e tecnologia de organização e de informação, também corroboram essa tendência, pois conduzem à diminuição das escalas eficientes de produção, possibilitando a construção de redes de unidades de produção, organizacionais e de informações inter ou intra-firmas com plantas menores. Além disso, o processo de desindustrialização, aliado à expansão do setor de serviços, também resulta numa escala menor de plantas, viabilizando uma maior participação de empresas menores (CACCIAMALLI, PIRES, 1997).

O interesse pelas PME'S tem se renovado em função do processo de reestruturação econômica, sugerindo um debate sobre a natureza da maior participação

deste setor na criação e geração de emprego (COELHO, 1995). O ambiente político joga nesta mesma direção, crise, mudanças exacerbadas, incerteza, insegurança, desemprego, desigualdades sociais e frustração de expectativas populares.

CACCIAMALLI; PIRES (1997, p. 42-48) apontam que a pequena empresa apresenta bom desempenho nas atividades em que a inovação tecnológica é econômica tanto em pequena quanto em grande escala; tende a desempenhar atividades com baixa intensidade de capital e com alta intensidade de mão-de-obra; apresenta melhor desempenho nas atividades que requerem habilidades ou serviços especializados; apresenta bom desempenho em mercados pequenos, isolados, despercebidos, ou "imperfeitos"; opera em mercados pouco conhecidos ou instáveis ou tende a uma demanda marginal e flutuante; sobrevive por estar mais perto do mercado e responder rápida e inteligentemente às mudanças que nele ocorrem; sobrevive criando seus próprios meios para contrabalançar as economias de escala.

As pequenas empresas fazem com que as inovações cheguem ao mercado mais depressa do que as empresas de grande porte, pois a maioria das inovações das pequenas empresas depende de conhecimentos e de habilidades especiais. Embora a inovação nas pequenas empresa seja mais comum nas fases comerciais do processo de inovação, é nesse estágio que desempenham um papel de destaque no desenvolvimento de produtos e processos (SOLOMON, 1986).

SOLOMON (1986) também destaca que a pequena empresa fomenta o processo de inovação através de respostas imediatas às condições de mercado em mutação; da exploração de oportunidades esquecidas, negligenciadas ou rejeitadas; do atendimento a mercados pequenos ou especializados; do fornecimento de suprimentos inovadores; da criação de mercado para inovações; da abertura de novos canais de distribuição; da realocação de recursos; criação das condições para a entrada das grandes empresas em novos mercados.

CACCIAMALLI; PIRES (1997) apontam que redes de empresas, enquanto empresas independentes que cooperam entre si (cooperação/competitiva) aumentam o grau de eficiência coletiva. Baseado nas experiências dos distritos industriais italianos, estes ambientes industriais na forma de redes ou *clusters* têm foco regional e consistem numa relação horizontal entre empresas independentes, especializadas em determinadas

etapas do processo produtivo de mercadoria e organizadas num sistema de subcontratação.

Nestes ambientes industriais a mesma cultura e hábitos da população local criam uma estreita cooperação entre as empresas, essas organizações promovem a capacidade coletiva por meio da flexibilidade, acumulam experiência para os processos de inovação tecnológica/organizacional e formulam estratégias diferenciadas de ampliação de mercado e de obtenção de crédito. Os governos regionais e locais tem grande importância na definição de instituições, suporte financeiro em obras de infraestrutura e articulação política mais ampla para a definição de tal formato. Neste sentido, revela-se a importância das instituições locais para a organização produtiva da produção com base em empresas de menor porte para enfrentar os níveis atuais de competitividade.

AMARAL F<sup>o</sup> (1997) apresenta que para crescer com produtividade e competitividade, distribuição de renda e reduzido impacto ambiental as estratégias de desenvolvimento regional devem incorporar e valorizar fatores como capital humano, ciência e tecnologia, pesquisa e desenvolvimento, conhecimento e informação, instituições e meio ambiente. A teoria do crescimento endógeno propõe que estes fatores façam parte da produção econômica.

Nas experiências européias de desenvolvimento regional, especificamente no caso dos chamados Distritos Industriais, observa-se que houve influência positiva no aumento da taxa global de crescimento da economia, a qual veio acompanhada do recrudescimento das tendências concentradoras do desenvolvimento, aumentando as disparidades regionais em favor de regiões centrais. Isso sugere a necessidade de buscar a implementação de uma política regional que possibilite a simultaneidade da integração econômica com a de caráter espacial e social (BRITO; BONELLI, 1997).

As teorias do desenvolvimento regional são transformadas de um lado pela crise e declínio de regiões industriais e novos paradigmas de industrialização e desenvolvimento; de outro lado pela teoria do desenvolvimento endógeno destacando novos paradigmas no âmbito da teoria macroeconômica (AMARAL F<sup>o</sup>, 1996).

De forma geral, causas associadas à globalização e a reemergências da economias regionais deixaram de ocupar um lugar secundário na ciência econômica. A

isso se acrescenta que o novo papel do Estado, imposto pela crise fiscal-financeira, bem como pelos novos paradigmas institucionais e produtivos, entre os quais a descentralização, reduziu e redirecionou os instrumentos e estratégias de desenvolvimento regional, fato que gerou múltiplas alternativas em matéria de regulação estatal, e planejamento regional e local.

Conforme CACCIAMALLI, PIRES (1997), a importância das PME'S quanto à renda e emprego, no Brasil, encontra paralelo em países como os Estados Unidos. Este fato está relacionado a várias modificações que vêm ocorrendo no campo do trabalho, cujos condicionantes são a intensificação e o sentido do avanço tecnológico recente e o novo desenho exigido da base institucional. A elucidação adequada de fatores que influenciam nesse processo, todavia, exige que consideremos também o quadro econômico e institucional mais amplo, que baliza e dá sustentação às mudanças em foco. O quadro conduz a uma recriação de formas antigas de relações de trabalho, com a subcontratação e a terceirização, encaminhando o mercado de trabalho para uma ampliação significativa da informalização.

Como exemplo de setor que abriga amplo número de PME'S tem-se o macro complexo têxtil que é composto por dois conjuntos de indústrias fracamente articuladas entre si: têxtil/vestuário e calçados. O micro complexo têxtil/vestuário tem como insumos básicos matérias primas produzidas fora do complexo: algodão e outras fibras têxteis naturais, artificiais e sintéticas. A indústria do vestuário é a maior dentro do micro complexo têxtil/vestuário tanto em valor da produção como em pessoal ocupado (HAGUENAUER, 1984).

O setor têxtil/vestuário no Brasil se apresenta com heterogeneidade competitiva; reduzido grau de integração da cadeia produtiva o que tem se manifestado tanto através de estratégias de verticalização inadequadas como nos conflitos entre os principais elos da cadeia. São setores

*"... estruturalmente caracterizados pela enorme fragmentação da estrutura de capital e por grande pulverização da produção e têm constituído um campo propício para a formação de redes de cooperação horizontais, como pólos regionais de produção, nos quais se procura compartilhar investimentos competitivos e racionalizar o uso das capacidades existentes"*  
COUTINHO, FERRAZ (1994, p. 324).



As pequenas e médias empresas têm amplo espaço para atuação no setor têxtil/vestuário, o que pode ser observado nos diversos pólos vestuaristas espalhados por vários estados brasileiros como, por exemplo, o pólo de Americana em São Paulo, o pólo de Cianorte no Paraná, e os pólos de Criciúma e Brusque em Santa Catarina.

Neste capítulo tratou-se da questão referente aos fatores de competitividade inerentes a determinados ambientes industriais locais, bem como da eficiência proporcionada às firmas participantes dos chamados *clusters* industriais.

Da discussão apresentada, observa-se que em *clusters* industriais de PME'S as variáveis referentes à base institucional, constituem fator determinante do nível de competitividade das firmas, pois o tecido institucional tende a contribuir para a eficiência coletiva, em escala de cluster.

## II CAPÍTULO - O CLUSTER DE CONFECÇÃO DE VESTUÁRIO DA REGIÃO DE CRICIÚMA SC

O desenvolvimento da indústria do vestuário na região Sul catarinense surge, aparentemente, como alternativa local às frequentes crises da economia regional. Mas, "... a constituição de uma região industrial não é algo autônomo, desvinculado de um exterior maior, ela recebe impulso do exterior e reage a eles ..." (GOULARTI; NETO, 1997, p. 29).

Não é objetivo deste capítulo dissertar sobre as condições de acumulação regional, ou mesmo sobre a inserção da economia Sul catarinense na economia nacional, mesmo porque este assunto é exaustivamente abordado em trabalhos como de GOULARTI F<sup>0</sup> (1995) em sua dissertação de mestrado intitulada "A inserção da indústria do vestuário na economia do Sul de Santa Catarina". Neste sentido, também podem ser consultados os trabalhos de NETO (1995), "Formação, expansão e possibilidades de consolidação da indústria de confecções da região de Criciúma, SC"; de GOULARTI F<sup>0</sup>; NETO (1997), "A indústria do vestuário e o desempenho da economia Sul catarinense"; e de TEIXEIRA (1995), "Os donos da cidade: poder e imaginário das elites em Criciúma".

O enfoque aqui apresentado envolve, antes, a caracterização da região de Criciúma, enquanto um *cluster* do setor de confecções de vestuário. Observam-se, assim, condicionantes endógenos e exógenos (de um painel de empresas vestuaristas) que permitam estudar a competitividade da região enquanto um *cluster* industrial de PME'S que produzem artigos diversos de vestuário e acessórios.

Neste capítulo caracteriza-se o ambiente de estudo, ou melhor, descreve-se o ambiente em função da coleta de dados, obtidos através de pesquisa de campo efetuada junto a um painel de dezesseis empresas de pequeno e médio porte do setor de vestuário (especificamente, confecção de vestuário e acessórios). O objetivo é caracterizar o desenvolvimento atual do setor de confecção de vestuário na região de Criciúma, um *cluster* composto basicamente por PME'S, a partir de entrevistas e outras fontes citadas no desenvolvimento do capítulo.

A coleta de dados nesta pesquisa centrou-se em informações referentes: à estrutura e desenvolvimento das empresas; às atividades produtivas; às relações com clientes, fornecedores e competidores; ao investimento e tecnologia; à gestão da qualidade e produtividade; às exportações; à abertura econômica e à integração regional; à mão-de-obra; e ao entorno (o ambiente sócio/econômico e organizativo/institucional).

Para desenvolver a descrição do objeto de trabalho, que é o *cluster* de confecção do vestuário da região de Criciúma, divide-se o capítulo em quatro itens. No item 2.1 comenta-se acerca da localização do *cluster*, do processo de industrialização da região, do surgimento do setor de confecção de vestuário e da situação atual do setor na região. No item 2.2 apresenta-se o painel de empresas pesquisadas, na forma de "fotografia" da estrutura produtiva/organizacional das empresas enquanto representantes do conjunto das PME'S de confecção do vestuário da região. O item 2.3 reserva-se à caracterização das PME'S a partir de vários aspectos: estrutura e desenvolvimento das empresas; atividades produtivas; relações com clientes, fornecedores e competidores; nível de investimentos e tecnologia; gestão da qualidade e produtividade; volume de exportações; significado da abertura econômica e da integração regional; mão-de-obra; importância do entorno. O item 2.4 aborda algumas especificidades do *cluster* na região.

## 2.1 - DESENVOLVIMENTO, CONSOLIDAÇÃO E PANORAMA ATUAL DO SETOR DE VESTUÁRIO DA REGIÃO DE CRICIÚMA<sup>29</sup>

O *cluster* de confecção do vestuário da região de Criciúma deve ser considerado na perspectiva do processo de diversificação da indústria local, que, inicialmente apoiada na extração do carvão, possibilitou o surgimento de várias indústrias como a cerâmica, vestuário, plástico, etc. Esta seção focaliza essa trajetória e mostra a situação, em meados dos anos 90, do setor de confecção do vestuário na região.

A colonização dos municípios da Associação dos Municípios da Região Carbonífera (AMREC<sup>30</sup>) foi realizada principalmente por imigrantes italianos (mas

<sup>29</sup> Este item baseia-se nos trabalhos de GOULARTI F<sup>0</sup> (1995), GOULARTI F<sup>0</sup>; NETO (1997), TEIXEIRA (1995) e no PBDEE (1997) da região da Associação dos Municípios da Região Carbonífera (AMREC).

<sup>30</sup> Conforme o IBGE, estes municípios são: Criciúma, Içara, Siderópolis, Urussanga, Cocal do Sul, Morro

também alemães e poloneses) que a partir do final do século XIX passaram a criar assentamentos nos locais onde, hoje, se encontram as cidades que compõem a região Sul catarinense.

Os municípios da região carbonífera, pertencentes a AMREC, assim como os demais da região Sul catarinense, não nasceram industriais. As primeiras atividades econômicas exercidas na região foram à prática da agricultura e da pecuária de subsistência, esta como atividade complementar. O processamento da produção agropecuária em nível local, bem como a pequena produção artesanal, enquanto indústrias domésticas praticada pelos colonizadores, foram desaparecendo à medida que tomava expressividade a indústria extrativa do carvão mineral, a partir da década de 1920. Tanto que, no decorrer das três décadas seguintes, dos 30's aos 50's, quase nada existiu na região em termos de indústria de transformação.

De forma geral, para o desenvolvimento das cidades da região dois momentos foram decisivos: o primeiro foi o início da exploração do carvão com a construção da estrada de ferro Dona Tereza Cristina, a partir de 1885; e o segundo foi à interrupção da importação de carvão europeu pelo Brasil, durante a Segunda Guerra Mundial.

Do início da exploração do carvão até a década de 60, na região Sul catarinense, era inquestionável a influência da cidade de Tubarão sobre as demais cidades da região. A partir de então, fruto do crescimento dos setores industrial, comercial e de serviços, tem início um processo de bipolarização na região Sul, quando Tubarão passa a dividir sua influência com Criciúma, que aparece, hoje, como a cidade sede da região carbonífera, integrada pelos nove municípios que formam a AMREC e localizada a 190 Km de Florianópolis. De modo geral, o município de Criciúma é considerado o pólo econômico de todo o Sul catarinense, pois aglomera o maior parque industrial da região, além de serviços ligados ao setor de transportes, comércio, saúde e educação.

Criciúma integra, hoje, o grupo dos seis maiores centros urbanos de Santa Catarina, juntamente com Joinville, Blumenau, Florianópolis, Lages e Chapecó. E, além

---

da Fumaça. Forquilha. Nova Veneza e Lauro Müller. Esses municípios compreendem uma área de 2.118,6 Km<sup>2</sup>, o que corresponde a 2,23% do território catarinense. Ao norte o limite da AMREC é com a região da AMUREL (Associação dos Municípios da Região de Laguna) e ao extremo sul com a região da AMESC (Associação dos Municípios do Extremo Sul Catarinense).

de principal centro comercial e industrial de todo o Sul de Santa Catarina, é também o maior centro urbano no litoral entre as cidades de Porto Alegre e Florianópolis.

Quanto à expansão urbana de Criciúma, esta se deu ao longo do eixo do ramal da estrada de ferro até meados dos anos 70. A partir deste período e durante a década de 80, a região presencia um grande desenvolvimento na infra-estrutura viária, com a pavimentação da BR 101, de várias rodovias estaduais e de algumas rodovias municipais. Assim, a estrada de ferro passa a ter importância secundária, sendo o trem utilizado apenas para o transporte do carvão. Logo, as novas áreas de expansão da região passam a ocorrer ao longo da nova infra-estrutura viária.

Haja vista que a concentração industrial era maior na cidade de Criciúma, esta sofreu as conseqüências de um surto migratório ocorrido na década de 80, o qual fez crescer de forma descontrolada a sua periferia urbana.

Quanto à economia da região, o sensível aumento da produção carbonífera durante a década de 40 gerou intensa circulação de riquezas e atraiu grande número de migrantes que vieram trabalhar na exploração do carvão. Isso envolveu no início os próprios agricultores da região, que abandonaram as lavouras devido à maior remuneração obtida com a atividade de mineração<sup>31</sup>. Foi a partir deste fluxo de riquezas que começaram a aflorar na região alguns pequenos empreendimentos industriais voltados para atividades ligadas à cerâmica, curtume, calçados, móveis, indústrias alimentares, de bebidas e outros. E, um novo impulso dado à economia da região, que começa a se diversificar a partir da década de 60, é iniciado com a instalação de algumas indústrias do setor cerâmico, do setor metal-mecânico e com a exploração de fluorita<sup>32</sup>.

Conforme apresenta TEIXEIRA (1995, p. 31), a história de Criciúma se confunde com a economia e com a ideologia da mineração, e, até meados da década de 60, quando a cidade iniciou um processo de diversificação de sua economia, a indústria extrativa (de carvão) constituía a principal base de sustentação e desenvolvimento local e regional, seguida pelo comércio e pela agricultura. De fato, foi em função do "exclusivismo da mineração" que Criciúma foi projetada ao nível nacional como a "capital do carvão", e, mais tarde, como "cidade do carvão e do azulejo".

---

<sup>31</sup> A região da AMREC guarda forte identidade física/geográfica (em função da localização das cidades que a compõem) e econômica/social (em função da colonização e atividades econômicas) entre seus municípios.

Mas, as primeiras iniciativas locais para a diversificação industrial da região foram dadas ainda na década de 30, quando famílias de comerciantes iniciaram pequenos empreendimentos industriais. Em 1955 Criciúma já contava com 12 estabelecimentos de atacadistas, 341 varejistas e 35 estabelecimentos industriais, sendo que 16 eram ligados ao ramo carbonífero e 4 ao beneficiamento agroindustrial (Idem, p. 47).

Foi no transcorrer dos 60's que começou a ocorrer na região um processo de renovação, de dinamização da vida econômica, marcada pela diversificação industrial. O motivo desse novo ciclo da economia regional teve origem nos transtornos, que, há algumas décadas, vinham desestruturando a economia do carvão, ou seja, o setor vinha enfrentando problemas como a falta de mercado, dependência de decisões governamentais, etc., que afetavam seu desempenho e, portanto, a economia da região.

Portanto, foi na década de 60, que se desenvolveu na região a indústria cerâmica, principalmente devido à criação do Banco Nacional de Habitação (BNH). Além da indústria de calçados, que também chegou a ter expressividade, nesta mesma década comerciantes bem sucedidos e alguns alfaiates iniciaram a produção de malhas e confecções, iniciativas que vieram a ter grande peso na economia do Sul catarinense a partir da década de 80.

O reforço para o desenvolvimento econômico da região veio com a implantação das indústrias de plásticos e alimentícias, na década de 70, confirmando o processo de diversificação e o fortalecimento industrial.

Os ciclos de ascensão e crise do setor carbonífero, atividade que sempre foi muito sensível às políticas nacionais e internacionais, traduziram-se em crescimento nos anos 30, durante a I e II Guerras Mundiais e durante a crise do petróleo, nos anos 70. Na década de 80, houve a retirada de subsídios ao setor do carvão, processo que se estendeu de 1983 a 1990 com a desregulamentação do setor. A partir daí, a crise atinge diretamente capital e trabalho. A crise do capital foi parcialmente superada pela diversificação produtiva, passando a reproduzir-se através de outros setores, que também sofreram períodos de crise, principalmente no início desta última década. A crise do trabalho liberou grande quantidade de mão de obra, também como reflexo da crise dos outros setores, como o cerâmico.

---

<sup>32</sup> Minério que contém flúor.

Como se observou, a diversificação econômica do município de Criciúma e região desenvolve-se plenamente nos anos 60 e 70. O setor carbonífero acaba se tornando um obstáculo ao desenvolvimento da região, e, os novos investimentos se deslocam, a partir dos anos 60, para novos setores da economia. O setor cerâmico foi o primeiro destino destes investimentos: nascido da "costela" da mineração (TEIXEIRA, 1995), consolidou-se e projetou-se no mercado internacional de pisos e azulejos levando consigo o nome da região de Criciúma. Mas, a diversificação produtiva se efetivou quando a cidade viu o setor do vestuário se consolidar, bem como os setores de calçados, material plástico, metal mecânico, construção civil, alimentos, e outros.

SANTOS (1997) apresenta que ao se estudar alguns grupos empresariais com origem no carvão, podemos entender melhor o processo de diversificação econômica. No processo de diversificação, muitos ramos surgiram e fortaleceram-se na região Sul de Santa Catarina. O processo de diversificação gerou um quadro no qual setores, como o cerâmico e o vestuário, ganharam expressividade dentro do setor secundário na região. A indústria do vestuário tem impulsionado a economia regional, propiciando o surgimento do comércio de máquinas novas e usadas, oficinas mecânicas, lojas de aviamento e bordados bem como o comércio em geral.

O processo de diversificação econômica da região seguiu dois caminhos: a partir de investimentos de alguns grupos do setor carbonífero; e, por iniciativas de pequenos comerciantes e/ou de pequenas produções industriais de famílias tradicionais da cidade. Hoje, os maiores destaques da economia regional diversificada são as indústrias cerâmicas e do vestuário e mais recentemente, o setor de material plástico que vem alcançando projeção nacional. A indústria cerâmica foi responsável por projetar Criciúma internacionalmente; a indústria do vestuário representa, hoje, a terceira expressão econômica da região Sul, destacando-se a produção de *jeans*; e, a indústria de descartável plástico, que a exemplo do vestuário desenvolveu-se nos 70/80's, tem sua expansão consolidada nos 90's.

De uma forma geral, Criciúma no transcorrer das décadas de 60 e 70 sofreu uma profunda mudança estrutural de sua indústria. Passa de um estágio extrativista para o de transformação, ou seja, passa por uma mudança radical no perfil de sua indústria, principalmente na década de 70. Tanto que, a indústria extrativa mineral que representava 70% do valor da transformação industrial em 1970, declinou para 32,5%

em 1980. Um exemplo vem com a indústria de minerais não metálicos (azulejos e pisos), que ascendeu de uma participação de 10% no valor da transformação industrial em 1970, para 32,9% em 1980, superando a indústria extrativa.

Na década de 70, o setor vestuarista possuía cerca de 20 empresas, com quase 900 empregos diretos. Foi também na década de 70 que ocorreu a fundação do Sindicato Patronal (SINDIVEST), Sindicato dos Indústrias do Vestuário de Criciúma. Nos anos 80, sem grande expansão das confecções locais, surgem as facções. Tratou-se de processo através do qual fábricas inteiras deixaram de lado as suas marcas para produzir para grandes etiquetas nacionais de Porto Alegre, São Paulo e Rio de Janeiro. Hoje, muitas operadoras de máquinas (costureiras), têm saído do seu emprego, pegando sua indenização e valendo-se do seguro desemprego para comprar sua máquina e produzir em casa, para facções e confecções.

Percebe-se, assim, que a fase de transformação econômica da região incidiu principalmente na década de 70. A história da indústria de confecção, com origem nas constantes crises geradas pela instabilidade da indústria carbonífera, e que se consolida na década de 70, ganha destaque na década de 80 com o desenvolvimento do pólo de confecção de vestuário da região de Criciúma.

Conforme apontamentos de SANTOS (1997), nesse processo de diversificação, muitos ramos surgiram e fortaleceram-se na região Sul de Santa Catarina, sendo os mais dinâmicos o de vestuário e o cerâmico. Na frente da indústria cerâmica, o setor de vestuário é o grande empregador da região de Santa Catarina. A diversificação da Região Carbonífera, inaugurada pela indústria Cerâmica, é mais forte na cidade de Criciúma, mas se disseminou para vários municípios vizinhos.

Assim, tem-se colocados alguns condicionantes locais relacionados ao ambiente no qual desenvolve-se o setor vestuarista, ou o *cluster* de confecção do vestuário da região de Criciúma.

A atividade de confecção do vestuário na região de Criciúma começou com três empresas na década de 60, uma já extinta, as quais direcionaram os primeiros passos do setor, sendo duas fábricas de camisas e uma de calças. A década de 70, ainda dominada pela força da economia do carvão, mas sobretudo pela indústria de cerâmica



de revestimento, apresenta um setor de confecção ainda a passos lentos, sendo 20 as empresas de confecção do vestuário com 900 empregos diretos.

Na década de 80, ainda sem grande expansão das confecções locais<sup>33</sup>, o processo de subcontratação da produção de confecções, via facção, cresceu e transformou Criciúma em um dos municípios pólo na terceirização desse segmento, empregando numerosa mão-de-obra, principalmente feminina, nas fábricas e/ou a domicílio. Os outros municípios da região, como Içara, Morro da Fumaça, Siderópolis e Nova Veneza também aderiram às facções, passando a compor o pólo de confecção do vestuário da região de Criciúma. O retorno das confecções próprias, ainda na década de 80, incentivou a produção via facção também para marcas locais.

Dentro do setor de confecções, o subsetor de maior destaque, e o que melhor caracteriza o *cluster* de confecção do vestuário da região, é a produção de peças em *jeans* (calças, jaquetas, bermudas, etc.). Algumas referências a este *cluster* são: "maior pólo confeccionista do estado", "terceiro maior consumidor de tecido em *jeans* do país", etc., o que não se pode chamar de exagero em função da origem modesta desta indústria na década de 60 e observando que Criciúma, hoje, tem "boa imagem" nos principais centros consumidores do país, devido à qualidade de seus produtos e os preços competitivos que oferece.

Com a informalidade presente no setor vestuarista, há carência de dados precisos sobre o setor. Mas a região conta, hoje, com cerca de 450 empresas, com predominância de firmas de pequeno e médio portes, empregando em torno de 9.000 pessoas diretamente, e outras 1.500 indiretamente nas facções domiciliares, produzindo mensalmente, algo em torno de 3,1 milhões de peças de confecções em malha, tecidos e, principalmente, *jeans*, sendo a média por empresa de 6,89 mil e o faturamento mensal estimado de 7,5 US\$ milhões. A cidade de Criciúma conta com aproximadamente 350 empresas, que geram cerca de 7.000 empregos diretos, além de contar com 8 empresas com mais de 100 empregados, sendo que outras 5 distribuem-se pela região. O destino da produção da região se distribui da seguinte forma: Criciúma e região Sul, 20%,

---

<sup>33</sup> Confecção: empresa do setor de vestuário que possui etiqueta própria. "define moda". procura o mercado consumidor. busca inovação tecnológica, ou seja, é a parte dinâmica do setor com possibilidades de ampliação e diversificação dos investimentos. Facção: empresa do setor de vestuário que presta serviços para as confecções.

demais regiões de Santa Catarina, 20%, outros estados do Brasil, 50%; 10% da produção são exportados (PBDEE, 1997, p. 339-340).

Mas, a história do desenvolvimento da indústria de confecções do vestuário local não transcorreu sem transtornos. Em síntese, pode-se dizer que o setor teve crescimento nas décadas de 1970/1980, estagnação no final dos 80's e início dos 90's, e recuperação lenta a partir do final de 1992, período em que o setor experimenta um verdadeiro *boom*; quebradeira a partir de 94; recuperação e/ou certa reestruturação a partir de 96/97. Destaque-se que a recuperação do setor nos 90's, ao final do Governo Collor, ocorreu em período de crise aguda dos setores tradicionalmente fortes da economia regional, o carbonífero e o cerâmico, levando ao aproveitamento de numerosa mão-de-obra desempregada.

Mas, o setor de confecção do vestuário na região de Criciúma enfrenta muitos problemas e/ou dificuldades. Segundo levantamento do PBDEE (1997, p. 340), alguns pontos afetam uma melhor competitividade do setor hoje:

- A mão de obra local é apresentada como qualificada, mas insuficiente para atender a demanda do setor, principalmente mão de obra a nível gerencial/administrativo e a nível técnico.
- Há muita dificuldade para as empresas obterem matérias-primas na região, devido aos fornecedores não estarem localizados próximos, o que resulta em escassez de matéria- prima e, logo, preços elevados.
- A falta de financiamento para o setor e a política de juros bancários altos, dificultando investimentos na modernização das empresas, ampliação da capacidade de produção, capacitação, etc.
- A burocracia e a falta de cooperação entre os empresário da região prejudicam acordos para a importação de matérias primas e equipamentos.

Em linhas gerais, fez-se o traçado do paralelo entre o processo de industrialização da região de Criciúma em relação ao surgimento do setor de confecção do vestuário, bem como um ligeiro panorama do estágio atual do *cluster*.

Assim, a partir de pesquisa de campo, sob a forma de entrevistas diretas com dezesseis empresários do setor, procura-se traçar o perfil do *cluster* de confecção do

vestuário de Criciúma, ilustrando sua trajetória através da história de empresas que "contam" parte da história desse *cluster*.

### 2.1.1 – A amostra das empresas pesquisadas

Procura-se identificar, aqui, a trajetória do *cluster* de confecção do vestuário de Criciúma através de pesquisa junto a uma amostra de 16 empresas de pequeno e médio porte. Assim, caracterizam-se abaixo as empresas pesquisadas, na forma de "fotografia", observando seu perfil e/ou estrutura produtiva/organizacional, enquanto representantes da trajetória do *cluster* como um todo. A apresentação das empresas segue a ordem temporal de fundação das mesmas.

- Empresa fundada em 1960; o estabelecimento, em 1975. A empresa é familiar, com profissionais. Os principais períodos de crescimento foram de 81/82 até meados da década de 80, e no início dos anos 90, quando a empresa contava com 60 funcionários, hoje tem 30. Cerca de 100% da produção é de camisas. A empresa já teve subcontratados. Todas as vendas são feitas através de representantes. O número de clientes tem aumentado, abrangendo a região Sul e Sudeste do país. Mas o nível de atividade diminuiu significativamente. A matéria prima provém de fabricantes do Sudeste e Blumenau, quanto a insumos importados estes chegam a 1% do total. Os competidores são muitos, mas tem diminuído, e não tem concorrentes na região. Os investimentos desde 1990 foram para compra de máquinas visando melhorar a qualidade dos produtos, mas ainda precisa renovar cerca de 80% da maquinaria. Tem projeto de investimento não formalizado para compra de novas máquinas. A empresa exportou apenas no ano de 95 cerca de 5% de sua produção.
- Empresa e estabelecimento fundados em 1964. Possui outro estabelecimento e 7 lojas próprias espalhadas pelo Sul do país. A empresa é familiar. A melhor fase de crescimento foi após o Plano Cruzado 87/89. Em 1988 a empresa tinha 180 operários, hoje tem 240. A principal atividade da empresa é a fabricação de Pulôver, 60%, outros 40% são de linha colegial, camisas, vestidos, etc. Tem 15 empresas subcontratadas em média, o que corresponde a 60% da produção. Vende 85% de sua produção ao usuário final, e 15% através de representantes. O número de clientes tem diminuído significativamente e localizam-se na região Sul do país, no

interior de São Paulo e Salvador (BA). O nível de atividade tem diminuído. Os fornecedores são do Rio Grande do Sul, São Paulo e Nordeste. Já importou cerca de 80% da matéria prima em 1988 do México. A empresa tem mais ou menos 500 pequenos competidores no estado, mas não tem nenhum de seu tamanho. Desde 1990 a empresa investiu para modernizar e aumentar a produtividade, melhorar a qualidade e substituir mão de obra. Mas precisa renovar 100% da maquinaria e tem projeto formal para a construção de nova planta. Em pesquisa e desenvolvimento (P&D) a empresa tem 3 pessoas.

Das empresas fundadas na década de 60, as duas que permaneceram foram abrangidas pela pesquisa. Estas empresas refletem a trajetória de desenvolvimento do *cluster*.

- Empresa e estabelecimento fundados em 1970, por um comerciante que incorporou os filhos à firma. A empresa começou com 75 funcionários, atingindo um pico de crescimento entre o início e meados da década de 80, quando empregava 110 funcionários, hoje a empresa emprega 85. A fabricação de calças sociais é a principal atividade da firma, o que atinge 100% do total produzido, sendo 98% vendido através de representantes e outros 2% através de lojas próprias. Subcontrata uma empresa e compra sua matéria prima de fabricantes do Sudeste brasileiro, mas cerca de 5% do tecido utilizado provém da Argentina, Chile e Uruguai. Os clientes são da região Sul e Sudeste do Brasil, e o número tem reduzido em mais ou menos 40% nos últimos cinco anos. Os concorrentes da firma são em torno de 35, número que vem aumentando, e se localizam no norte do Paraná. Além da empresa não ter concorrentes na região, ocupa os primeiros lugares na concorrência. Os investimentos recentes destinaram-se à ampliação da capacidade de produção e melhoramento da qualidade dos produtos, e um projeto formalizado visa a compra de novas máquinas. A empresa tem programa formal de qualidade e produtividade (Q&P) e controle estatístico da produção (CEP), e toda sua produção é planejada.
- Fundada em 1970, o estabelecimento em 1980, e possui lojas e outros estabelecimentos em Criciúma. A empresa é familiar e seu melhor período de crescimento foi entre 88/89, após o Plano Cruzado. Hoje a empresa emprega 100 funcionários. Os anos 90 estão sendo difíceis. Cerca de 50% da produção é de calças *jeans*, outros 50% dividem-se entre bermuda, *blaser*, jaqueta, saia, etc. Da

produção total 30% é subcontratada em 3 empresas em média, o que chega a 10% da produção. As vendas são feitas 85% através de representantes, e 15% através de lojas próprias. O número de clientes tem aumentado, pois aumentou a área de atuação da empresa, hoje atinge, além do Rio Grande do Sul e Santa Catarina, o interior do Paraná e São Paulo. O nível de atividade tem aumentado. A empresa não usa insumos importados, compra de fabricantes do Nordeste. Tem mais de 200 concorrentes, mas o número tem reduzido e a empresa ocupa os primeiros lugares na concorrência. Os investimentos nos últimos anos foram para modernização e aumento da produtividade. Possui CAD e precisa renovar cerca de 50% das máquinas e equipamentos. Tem projeto formalizado para renovar 20% das máquinas e em novas instalações. A empresa tem projeto formal de Q&P, MeM/PO (melhor ambiente de trabalho, maior produtividade) e tem 4 pessoas em P&D.

- Empresa e estabelecimento fundados em 1972 por um alfaiate de uma empresa de confecções, hoje tem mais dois estabelecimentos na região e é familiar. A empresa começou com 35 funcionários, teve seu pico de crescimento entre 89/90 quando atingiu 145 funcionários, hoje conta com 100. Senão a maior, a empresa é uma das maiores facionistas da região, sendo toda sua produção subcontratada. Cerca de 80% da produção é de calças em jeans, o restante distribui-se entre jaquetas, bermudas, coletes, etc. A empresa tem em torno de 5 grandes clientes, logo todo seu planejamento está em função das encomendas e, embora o número de clientes tenha diminuído nos últimos anos, o nível de atividade aumentou consideravelmente. A matéria prima básica (tecidos) é fornecida pelos clientes confeccionistas, a empresa só entra com a linha, sendo parte importada e parte de São Paulo. O número de competidores é grande, também na região, e tem aumentado significativamente, mesmo assim a firma ocupa os primeiros lugares na concorrência. O pouco que investiu desde 1990 foi em máquinas de costura, visando aumentar produtividade, qualidade e modernizar algumas máquinas mais sucateadas, mas a empresa tem projeto formal de investimento, onde pretende aumentar a capacidade instalada de produção.
- A empresa começou a partir de um atacado formado em 1969, mas foi fundada em 1975, e o estabelecimento em 1994. Possui mais quatro estabelecimentos e 10 lojas próprias espalhadas das pela região Sul do país. A empresa é familiar, mas com

profissionais. Começou com 6 funcionários, em 85 tinha 750, em 90 baixou para 580, hoje conta com 450. A melhor fase de crescimento foi de 78 a 85. Sua produção corresponde a 40% de calças *jeans*, 40% camisas e 20% em bermudas, jaquetas, etc. A empresa subcontrata 20% da produção, com cinco subcontratados fixos em média. Vende 20% de sua produção para o mercado interno através de lojas próprias, e 80% através de representantes. A empresa exporta cerca de 10% de sua produção para Alemanha, Argentina e EUA. Em 96 tinha poucos clientes, hoje pulverizou nas capitais do Norte e Nordeste, no estado de São Paulo e em toda região Sul. Cerca de 80% de sua matéria prima provém de Brusque e do Sudeste, outros 20% são importados da Argentina e Uruguai. Tem em torno de 10 concorrentes, número que tem diminuído também na região. Os investimentos desde 90 foram para modernizar, melhorar a qualidade, e capacitar operários. Não tem projeto de investimentos. A empresa tem projeto formal de células de produção (CP), tem 2 técnicos e em P&D tem 10.

- A empresa iniciou em 1964 como atacadista, e há 20 anos trabalha com confecção. O atual estabelecimento é de 1991, e possui mais dois na região. A empresa é familiar, mas com profissionais. Os anos 80 foram de crescimento para a empresa, os 90's está sendo um período muito difícil. A empresa em 1990 contava com 400 operários, hoje conta com 250, é uma empresa familiar, mas conta com profissionais. Cerca de 40% de sua produção corresponde a calças, outros 60% são de camisas, bermudas e jaquetas. A empresa atua como subcontratante de 4 a 5 empresas, 40% da produção. Das vendas 100% é feitas através de representantes. Os clientes são pulverizados, tem aumentado e localizam-se no Norte e Nordeste. O nível de atividade diminuiu nos últimos anos. Da matéria prima, 50% provém de fabricantes de São Paulo e outros 50% é importada dos países do Mercosul, Colômbia e Índia. A empresa tem muitos concorrentes, número que tem aumentado significativamente, também na região. Os investimentos desde 1990 foram muito baixos, apenas em informática e instalações. A empresa precisa renovar 90% das máquinas, mas não tem projeto de novos investimentos. A empresa tem programa formal de Q&P, qualidade total (QT) e MeM/PO e aplica CP e 5S. A empresa tem 10 pessoas em P&D e 10 técnicos.

- A empresa foi fundada em 1976, por ex-funcionários públicos, hoje possui 3 lojas e uma empresa prestadora de serviços para o setor. A empresa é familiar e iniciou com 4 funcionários. O ano de 88 foi o mais próspero, e a empresa contava com 65 funcionários, em 90 tinha 45, hoje tem 23. Cerca de 90% do total da produção é de roupa infantil. Como subcontratante a empresa tem de 4 a 5 empresas, 20% da produção a domicílio. A produção é vendida 60% em lojas próprias e 40% através de representantes. O número de clientes tem se mantido desde 1990. Cem por cento da matéria prima provém de fabricantes da região Sudeste, mas já importou 30% do total de insumos em 1991. O número de competidores tem aumentado ligeiramente, mas os existentes na região tem diminuído. Os investimentos a partir de 1990 tiveram por objetivo a modernização, mas precisa renovar 100% das máquinas. A empresa tem projeto de investimento formalizado para ampliação da capacidade instalada. Tem programa formal de Q&P, QT e MeM/PO, e aplica CEP e Administração Participativa. A empresa tem 2 pessoas em P&D.
- A empresa foi fundada em 1979, o estabelecimento em 1986 e possui 20 lojas próprias. A melhor fase de crescimento foi em 84/85. Em 1990 a empresa tinha de 70 a 80 operários, hoje conta com 380 ao todo. A empresa é familiar, mas conta com profissionais. Da produção, 50% são calças, 20% bermudas, 30% são saias, camisas e jaquetas. A empresa trabalhou como subcontratada até 1989, hoje trabalha apenas como subcontratante de mais ou menos 11 empresas, o que corresponde a 10% da produção, sendo 90% a domicílio. As vendas são feitas 100% através de lojas próprias. O nível de atividade tem aumentado significativamente. O número de clientes tem aumentado e espalham-se nas regiões Sul e Sudeste. A matéria prima é 100% comprada de fabricantes do Nordeste, São Paulo e Rio Grande do Sul. Os competidores são de 5 a 6, número que tem reduzido significativamente, também na região. A partir de 1990 os investimentos foram para ampliar a capacidade de produção, modernizar e aumentar a produtividade. A empresa tem CAD desde 95, CAM desde 97 e tem projeto de investimento para novas lojas. A empresa tem 1 técnico e 3 pessoas em P&D.

Das empresas fundadas na década de 70 destaca-se a afirmação de que até meados da década de 80 foi um período positivo para estas empresas, bem como o final da década de 80, após o Plano Cruzado.

- A empresa começou em 1980 como atacado de revenda de produtos de vestuário vindos de São Paulo. A empresa é familiar e em 1984 começou a fabricar seus próprios produtos, hoje possui outro estabelecimento em Criciúma e uma loja em Florianópolis. Iniciou o estabelecimento com 12 operários, em 1990 contava com 50, hoje têm 55. Cerca de 40% da produção corresponde a calças, outros 60% se distribuem entre bermudas, jaquetas, camisa, etc. Enquanto subcontratante a empresa tem 2 subcontratados, o que corresponde a 20% da produção total. Cerca de 99% das vendas é feitas através de representantes. O número de clientes tem diminuído, e seu mercado está na região Sul e em Minas Gerais. A matéria prima provém de fabricantes de Brusque e do Sudeste brasileiro. Nunca usou insumos importados. A empresa tem muitos competidores, número que tem aumentado também na região. Os investimentos depois de 1990 foram para a modernização, aumento da produtividade e melhora da qualidade, mas cerca de 50% das máquinas precisa ser renovada. A empresa tem projeto de investimento formalizado e em andamento para nova fábrica. A empresa tem 4 pessoas em P&D.
- A empresa foi fundada em 1985, tem mais 2 estabelecimentos e uma loja. A empresa é familiar. Começou com 4 funcionários, sua melhor época de crescimento foi durante o Plano Cruzado, em 90 tinha 15 funcionários, hoje conta com 35. Cerca de 90% da produção é de calças e bermudas em jeans. Cerca de 70% das vendas é feita através de representantes e outros 30% através de lojas próprias. Atua como subcontratante de 3 empresas, sendo 40% da produção a domicílio. O nível de atividade aumentou significativamente. A matéria prima provém de fabricantes do Sudeste brasileiro e região de Blumenau SC, pois não usa insumos importados. Os clientes da empresa estão na região Sul do país e em Minas Gerais. A empresa tem muitos competidores, número este que tem aumentado significativamente também na região e a competição com empresas maiores gera problemas na comercialização. Os investimentos desde 90 foram para ampliação da capacidade, modernização e aumento da produtividade, mas ainda precisa renovar cerca de 60% do maquinário. A empresa tem projeto formalizado para melhorar as condições de produção. E, tem programa formal de P&D e tem o MeM/PO.
- Empresa fundada em 1986, por um comerciante. A empresa é familiar e começou com 8 funcionários, atingindo um pico de crescimento entre 94/95 aonde chegou a



ter 100 funcionários, hoje conta com 20. A empresa produz roupa feminina de vários tecidos. A empresa tem um subcontratado, 20% da produção é a domicílio. Os principais clientes da empresa estão em Santa Catarina e Rio Grande do Sul, e suas vendas são através de representante e lojas próprias. O nível de atividade diminuiu significativamente. Os fornecedores da firma são fabricantes de São Paulo e usa insumos importados (indiretamente) e em 95 chegou a usar 50% da matéria-prima importada. A empresa não tem competidores em Santa Catarina, além dos mesmos terem diminuído significativamente nos últimos anos. Os investimentos desde 90 foram para modernizar e aumentar a produção.

- A empresa foi fundada em 1986 e além do estabelecimento tem 2 lojas. A empresa é familiar e começou com 4 funcionários, sendo sua melhor fase de crescimento foi 93/94 quando empregava 40 funcionários, hoje emprega 16. Cerca de 60% da produção é de bermudas, 30% camisetas, e 10% modinha. A empresa atua como subcontratante de 2 empresas em média, sendo 30% da produção a domicílio. Os representantes são responsáveis por 50% das vendas, outros 50% são vendidos nas lojas próprias. O número de clientes tem aumentado nos últimos anos, e seu principal mercado está no Rio Grande do Sul. O nível de atividade caiu nos últimos anos, mas estabilizou a partir de 94. Cerca de 70% da matéria prima provém de fabricantes do Sudeste e outros 30% é importado da Ásia. A empresa tem muitos competidores, mas estes tem diminuído significativamente. Os investimentos desde 90 foram para ampliação da capacidade de produção, modernização e aumento da produtividade. A empresa precisa renovar 80% do maquinaria, mas não tem projeto formal de investimento.
- A empresa foi fundada em 1986, e a empresa possui 5 lojas próprias. A empresa é familiar e começou com 6 operários, em 95 contava com 40 e hoje tem 30. Da fundação até 1990 a empresa só cresceu, de 90 para cá começaram os problemas. A linha infante/juvenil corresponde a 40% da produção, a linha feminina a 40% e a masculina a 20%. A empresa tem o correspondente a 50% de sua produção total subcontratada para 2 empresas a domicílio. Em torno de 80% da produção é comercializada através de lojas próprias e outros 20% através de representantes. O número de clientes se manteve, houve redistribuição e atua na região Sul, São Paulo e Nordeste, e o nível de atividade aumentou significativamente. A compra de matéria

prima é feita através de representantes dos fabricantes do Sudeste, a empresa usa tecidos importados de Taiwan e Coreia. A empresa desde 90 tem investido nos pontos de venda apenas e tem projeto de investimento formalizado para aumentar a produção. A empresa tem 1 pessoa em P&D.

- A empresa foi fundada em 1989 e conta com duas franquias. Começou com 15 operários, hoje conta com 30, sendo o ano de 95 o de melhor desempenho. A empresa é familiar. Hoje 70% da produção corresponde a camisas, o restante refere-se a alças, agasalhos e jaquetas. Como subcontratante tem em média de 30 empresas a domicílio. As vendas são 60% através de representantes, 40% através de lojas próprias e franquias. O número de clientes é pulverizado, e tem aumentado nas regiões Sul e Sudeste do país. A matéria prima provém de fornecedores de Criciúma e de representantes de fabricantes da SC e São Paulo, mas já usou insumos importados. A empresa tem muitos competidores, mas estes tem diminuído significativamente. Os investimentos desde 90 destinaram-se à ampliação da capacidade de produção, aumento da produtividade, e novas instalações. Precisa renovar cerca de 15% das máquinas. Tem projeto de investimento formalizado para instalar-se na "Colméia". A empresa aplica CP e tem duas pessoas em P&D.

Das empresas fundadas na década de 80 observa-se que todas apresentaram crescimento no número de funcionários até 94/95.

- A empresa foi fundada em 1992 por sócios que se desmembraram de uma empresa do vestuário e um dos facionistas desta empresa. Possui outro estabelecimento na região. A empresa começou com 40 operários, hoje conta com 300. A empresa exporta cerca de 2% da produção para Japão, Chile e Argentina. A empresa é familiar com atuação de profissionais. A produção distribui-se entre bermudas, calção e camiseta. Atua como subcontratante de 3 empresas em média, o que corresponde a 20% da produção. Das vendas 100% é feita através de representantes, o número de clientes é pulverizado e tem aumentado, e inclui além do Sul e Sudeste, o Norte e Nordeste. A matéria prima 80% provém de fabricantes da região Sudeste, e 20% é importada do Mercosul, Colômbia e Índia. Tem muitos concorrentes, número que aumentou ligeiramente no últimos anos. Tem investido em novas instalações, informática, novas máquinas. Precisa renovar cerca de 90% das máquinas, e tem projeto formalizado de investimento para aumentar a produtividade, complementação

produtiva e modernização. A empresa tem iniciado a implantação das seguintes técnicas: 5S, MeM/PO e QT e tem 3 pessoas em P&D.

A empresa fundada na década de 90 apresentou uma particularidade, em menos de 4 anos o número de funcionários saltou de 40 para 300.

Observando o exposto na caracterização das estruturas das empresas, pode-se sintetizar a trajetória das empresas: Na década de 60 foram fundadas 2 empresas, e destas apenas um estabelecimento permanece em meados da década de 90; Na década de 70 foram fundadas 7 empresas, sendo 4 os estabelecimentos desta década que permaneceram; Na década de 80 foram fundadas 6 empresas, sendo 8 os estabelecimentos remanescentes. Na década de 90 foi fundada uma empresa e 3 dos estabelecimentos pesquisados.

Na pesquisa de campo foram levantadas um conjunto superior a 85 variáveis. No próximo item trabalha-se a maioria, ou as mais destacadas variáveis que se referem ao comportamento produtivo/organizacional e competitivo deste painel de empresas.

## 2.2 - CARACTERIZAÇÃO DAS VARIÁVEIS REFERENTES AO COMPORTAMENTO PRODUTIVO/ORGANIZACIONAL DAS EMPRESAS

Nesta seção efetua-se uma síntese dos resultados/dados primários obtidos na pesquisa, segundo a seleção de variáveis que caracterizam a estrutura produtiva/organizacional e de competitividade do conjunto das empresas. De forma geral, trata-se do comportamento das variáveis observadas, sendo que destas, 32 compõem o grupo de variáveis selecionadas para caracterizar a competitividade do setor vestuarista na região e o papel do aparato institucional oferecido ao *cluster* (que se constitui no objeto de estudo do III Capítulo).

Apresentam-se as características do grupo de firmas, isto é, "quem" são as PME'S, abordando questões relativas a: estrutura e desenvolvimento da empresa; atividades produtivas; relações da empresa com clientes, fornecedores e competidores; questões relacionadas a investimento e tecnologia; gestão da qualidade e produtividade; as relações de exportação; abertura e integração regional; pessoal ocupado; e entorno.

Observa-se que as palavras e/ou conjunto de palavras em negrito correspondem às variáveis e/ou questões levantadas na pesquisa de campo.

a) Estrutura e desenvolvimento das empresas

O grupo de empresas pesquisadas está situado em Criciúma, com exceção de uma empresa que se localiza em Nova Veneza. O **setor** é o de **vestuário e acessórios**. Do painel de empresas, 8 são de **tamanho** pequeno e 8 médias, o que abrange 100% das empresas médias do segmento situadas em Criciúma. As empresas foram **fundadas** entre 1960 e 1992 e cerca de 50% modernizaram ou expandiram seus **estabelecimentos** após a fundação.

O **faturamento** médio destas empresas é de US\$ 3,86 milhões. Entre as médias, o faturamento aproxima-se dos US\$ 6,46 milhões, e entre as pequenas, dos US\$ 1,25 milhões.

Como **característica empresarial**, entre as empresas médias prevalece o comando do fundador com ou sem a ajuda de profissionais. Já entre as pequenas, o que prevalece é o comando da família e/ou do fundador sem profissionais.

A **gerência** entre as empresas médias é mista (envolve membros da família e gerentes profissionais) em sua maioria. Nas pequenas empresas o que prevalece é a gerência familiar.

O **emprego** para 50% das empresas, pequenas e médias, tem aumentado. A mão de obra é da região, uma parte vem do Rio Grande do Sul e alguns técnicos vem de São Paulo. Apenas 3 empresas investem periodicamente e 3 eventualmente, em **capacitação** de mão de obra. Três empresas médias tem **pessoal técnico**, e em média o número de técnicos está em torno de 10 por empresa. Quanto a **trabalhadores qualificados**, as empresas médias consideram ter apenas 54%, enquanto as pequenas consideram que 82% de sua mão de obra é qualificada. Enquanto nas médias a **rotatividade** da mão de obra, em geral, é baixa, nas pequenas varia muito. Com exceção de duas pequenas, todas as demais empresas tem **problemas com os empregados**, e quatro afirmam não obter qualquer cooperação destes.

Quanto ao **número de trabalhadores** por empresa, a média para as pequenas é de 38 empregados, enquanto nas firmas de porte médio o número é de 216. Do universo de 7000 trabalhadores diretos no setor na região, a pesquisa abrangeu cerca de 2030.

Quanto ao **emprego**, na maioria das médias este diminuiu nos últimos cinco anos e a maioria delas investe em **qualificação** de sua mão-de-obra. Isso praticamente não acontece nas pequenas empresas.

#### b) Atividades produtivas

Quanto aos **produtos** de vestuário que a região oferece, o destaque maior vem com o *jeans*, mais precisamente calças feitas em *jeans* e sarja. Mas destacam-se também as linhas feminina e masculina, camisas, camisetas, bermudas e jaquetas.

Com relação à **especialização**, a maioria das pequenas empresas se dizem especializadas no que fazem. Fenômeno não detectado entre as médias, onde a maioria não é especializada no que produz.

A **atualização** do setor vestuarista de Criciúma, segundo avaliação das próprias empresas, é de média a baixa. E, a **motivação para atualização** vem por solicitação do cliente, através de desenvolvimentos próprios, e por exigências da moda.

As **informações** gerais para desenvolver o setor vem da participação em feiras e através de revistas de moda. Sendo que, entre as empresas médias muitas informações são obtidas em viagens ao exterior e pela contratação de consultores de moda. E, entre as pequenas a televisão também é fonte de informação sobre o comportamento da moda nos grandes centros.

Nenhuma das empresas entrevistadas tem **vínculo estrangeiro**, e apenas uma pequena trabalha com sistema de franquia.

Com relação à **escala de produção** das empresas, as pequenas trabalham com escala de pequena a média, com relação a seus concorrentes na região. Já nas

médias esta escala é de média a grande<sup>34</sup>. Em relação aos concorrentes nacionais e internacionais, tanto as empresas pequenas quanto as médias dizem ter escala menor.

Quanto às relações de **subcontratação**<sup>35</sup>, das empresas pesquisadas apenas duas atuam como subcontratadas, uma pequena tem subcontratada 30% de sua produção na forma de facção, e uma empresa média com 90% de sua produção subcontratada na forma de tingimento, acabamento, costura, corte e lavanderia. Estas relações em geral são de longa duração e motivadas por questões de amizade devido a empresa ser conhecida. Atuar como subcontratada apresenta a **vantagem** de utilização de capacidade instalada. Como problema ou desvantagem está a questão de redução do lucro. As relações com as empresas subcontratantes são boas e estas são de Criciúma, Rio Grande do Sul e São Paulo.

Com exceção de duas empresas, uma pequena e uma média, todas as demais pesquisadas atuam como **subcontratantes**. Os principais **serviços** subcontratados pelas empresas são: facção, costura, partes do produto, lavanderia, bordado e serigrafia. Os serviços que a maioria das empresas **prefere não subcontratar**, para manter a qualidade do produto ou mesmo para guardar segredos próprios, são: modelagem, corte e acabamento. Alguns **motivos** que levam empresas a não subcontratarem neste setor são: falta de qualidade dos produtos subcontratados e/ou devido possuírem capacidade instalada. As empresas subcontratam através de informações na região, por relações de amizade com as subcontratadas e pela reputação das empresas no mercado. A satisfação com os subcontratados é alta e são relações de longa duração.

Das empresas pesquisadas sete **subcontratam** entre 90% e 100% do total de sua produção **à domicílio**. As **vantagens** apontadas estão na redução dos custos fixos, na redução de encargos sociais e devido a falta de capacidade instalada. Poucos se queixam de **problemas**, mas quando ocorrem referem-se a quedas de qualidade dos produtos e pequenos atrasos na entrega, tanto que a maioria pretende aprofundar a parcela de sua produção subcontratada.

Cinco das 16 empresas pesquisadas não produzem sob encomenda, e a **produção sob encomenda** das demais varia de 20% a 100% da produção.

---

<sup>34</sup> O motivo destas relações é que na região não ocorre a presença de grandes empresas do setor de vestuário.

<sup>35</sup> Ver GOULART F<sup>o</sup> (1996).

Apenas duas empresas médias não trabalham com **marca e/ou etiquetas** próprias. Os **lançamentos de produtos** variam desde mensais até semestrais, pois tudo depende das tendências da moda. As **modalidades de venda** são em primeiro lugar através de representantes, seguidos pelas lojas próprias e vendas para outras lojas. Os clientes são pulverizados, exceção feita para uma empresa média que vende 80% de sua produção para um único cliente e outros 20% para outro. A variação no número de clientes aumentou em 50% das empresas, tanto médias quanto pequenas, para as restantes diminuiu ou manteve-se igual.

### c) Relações da empresa com clientes, fornecedores e competidores

Quanto aos **clientes** a maioria das empresas coleta informações junto a estes, mas o relacionamento direto ainda é baixo. Em três empresas médias o **relacionamento** é de médio a alto, pois são empresas que tem poucos clientes.

Das nove empresas que investem em **propaganda** seis são médias, e os investimentos variam entre 0,5% e 3% sobre o faturamento. Os **veículos utilizados** para propaganda são televisão, rádio, *outdoor* e revistas.

Quanto aos **fornecedores**, o fato de não estarem localizados na região leva à não atuação para melhor capacitação destes, nem mesmo quanto a questões de P&D, embora 50% das empresas troquem informações com os fornecedores. Nas **relações** com fornecedores, apenas 25% das empresas compram de fornecedores certificados e 13% compram em condições vantajosas. A princípio, a não proximidade dos fornecedores é um ponto negativo para a competitividade das empresas da região.

A **matéria prima** básica para o setor é composta pelos seguintes produtos: *jeans*, sarja, tecido de algodão, malha, *taktel*, meia malha, tecidos diversos, linha, botão, e *ziper*. Os **locais para compra** desta matéria-prima são: São Paulo, Minas Gerais, Santa Catarina, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Argentina, e alguns países asiáticos. Em relação a matéria-prima **importada**, apenas 8 empresas usam, sendo 5 pequenas e 3 médias e, do conjunto total das empresas, 86% pretendem aumentar o consumo de matéria prima importada.

Quanto aos **concorrentes**, estes são inúmeros na região, e para 50% das empresas entrevistadas este número tem aumentado recentemente. A concorrência com

**grandes empresas** situadas fora da região existe, é forte, mas as PME'S disseram ter vantagens devido à flexibilidade de sua produção. Em termos de **posição no mercado**, a região possui uma empresa média que é líder no seu mercado; 4 pequenas e 6 médias ocupam os primeiros lugares e outras 4 pequenas e uma média se dizem em posição intermediária. Com exceção de uma pequena, todas as demais tem concorrentes na região. As **relações com os concorrentes** são ocasionais para a maioria das pequenas, já para as médias são habituais.

#### d) Investimento e tecnologia

Com relação aos **investimentos**, estes entre 1990 e 1995 foram em média de US\$ 0,7 milhões por empresa. Entre as pequenas este valor foi de US\$ 0,14 milhões, enquanto nas médias foi de US\$ 1,26 milhões. O **quociente de investimento**<sup>36</sup> sobre o faturamento nas pequenas é próximo aos 17%, enquanto nas médias sobe para cerca de 21%. De forma geral, o **destino** destes investimentos está na ampliação de capacidade instalada e na modernização.

A maquinaria das empresas, em boa parte, é estrangeira. O número médio de **máquinas elétricas** entre as pequenas é de 32, e entre as médias de 149. E, quanto as **máquinas eletrônicas** as pequenas tem em torno de 2 cada, enquanto as médias tem 3. Todas as máquinas foram obtidas com **financiamento** próprio.

Cinco empresas médias empregam sistema CAD e nenhuma tem **produção automatizada**. Quanto à **renovação dos equipamentos**, as empresas médias consideram que precisam renovar cerca de 60%, enquanto as pequenas precisam renovar em média 72%.

Com exceção de 2 empresas, todas investiram em **ampliação da capacidade** após 1990. Das médias, apenas 2 não tem **projetos de investimentos**, e entre as pequenas apenas uma não tem. O **destino destes investimentos** está no aumento da capacidade de produção, em novas instalações e na modernização.

Cinco das empresas médias e 2 pequenas tem departamento de **P&D**. E, as empresas obtêm **informação tecnológica** em feiras, catálogos e revistas.

---

<sup>36</sup> Variável calculada com base na relação: investimento acumulado no período 90-95 dividido pelo



e) Gestão da qualidade e produtividade

Apenas 2 empresas pequenas não tem **informação gerencial**; das empresas que apresentam estas informações, apresenta-se: uma média e 4 pequenas tem medição de **qualidade**; três médias e 3 pequenas tem medição de **produtividade**, e na maioria delas a produtividade aumentou nos últimos cinco anos; todas as médias medem **eficiência** e apenas 3 pequenas não o fazem; uma empresa média e 2 pequenas não seguem **normas técnicas** para fabricação dos seus produtos; **manual de qualidade**, uma média e uma pequena possuem; **inovações organizacionais** tipo células de produção (CP) são praticadas em 3 médias, 5S em 2 médias, qualidade total (QT) em 2 médias, controle estatístico de produção (CEP) em uma média e uma pequena, e Administração Participativa em 2 pequenas; nenhuma das empresas tem o Certificado ISO 9000; apenas 3 empresas médias e 3 pequenas tem **método de trabalho**; uma média e uma pequena não tem **controle de estoque**; uma média e 4 pequenas tem **lay-out** planejado; uma média não tem **informática** na gestão.

Por ordem de participação nas 3 opções feitas por cada empresa, os principais **fatores que caracterizam a competitividade** das empresas do vestuário da região são: qualidade (87,5% - 14); preço (56,25% - 9); prazo de entrega (25% - 4); amplo *mix* (25% - 4); adaptação às necessidades do cliente e especificação técnica do produto (12,5% - 2); segurança e estrutura oferecida ao cliente (1); localização da empresa (1); flexibilidade (1); estrutura oferecida ao cliente (1); tamanho da empresa (1); produtividade (1); confiança (1); marca exclusiva (1).

f) Exportações

Embora duas empresas tenham exportado após 1990, apenas uma empresa média tem parte da produção destinada ao **mercado externo**, o que gira em torno de 5,5% de sua produção, e seus mercados são países do Mercosul e países industrializados. O **valor exportado** pela empresa está em torno de US\$ 1 milhão. O **obstáculo** apresentado para exportar é a supervalorização da moeda. E, o melhor **fator competitivo** que apresenta é a qualidade de seus produtos.

Para exportar as empresas não tiveram necessidade de **adaptação** de seu *mix* de produtos. A **forma de venda** para exportação é direta, através de *tradings*; utilizam-se do sistema de incentivos *Draw Bak* e não tem qualquer apoio de instituições em particular.

g) Abertura

Com relação a **abertura** onze empresas consideram estar sendo afetadas, três acham que não tem sido afetadas, e duas acham que a abertura as afetará. Com relação aos produtos importados, a **desvantagem** é o preço local. E, a única **proteção** dos produtos da região é a qualidade e a diversificação que conseguem manter, mas há empresas sem qualquer proteção. De forma geral, para as empresas pequenas é difícil **competir com produtos estrangeiros**, e as médias não se manifestaram a respeito.

No entanto, a abertura **está contribuindo** para reduzir o preço dos insumos; é o que se observa em cerca de 75% das empresas. Isto **tem induzido** à redução do preço do produto.

Em termos de abertura, as reclamações dos empresários vestuaristas são generalizadas, salvo exceções de 18,8% (3) das empresas. Dos entrevistados, cerca de 12,5% está pensando ou já pensou em fechar a empresa. Sistematizam-se a seguir as opiniões e/ou conseqüências da abertura econômica (processo este que teve início a partir do Governo Collor em 1990, e se intensificou a partir de 1994 com o Plano Real), sobre o setor de vestuário na região pesquisada.

Com a superação das desventuras provocadas com o Plano Cruzado, o Plano Collor foi apontado pela maioria como uma época muito ruim. Entre as principais conseqüências destaca-se: desaquecimento de vendas com brusca queda de faturamento, atingindo diretamente as empresas que interromperam programas formais de Q&P; redução dos investimentos em novas máquinas e equipamentos (hoje muitas empresas estão com o maquinário defasado, também devido à falta de crédito e às altas taxas de juros para financiamento); interrupção da importação de alguns tipos de tecido como o taktel; etc.

Depois do choque sofrido com o Plano Collor, quando se achava que o pior já havia passado, veio um choque ainda mais violento para as empresas do setor. A partir

de 1994, com a implantação do Plano Real, é que a "abertura mostrou a que veio", os produtos asiáticos entraram no país como "avalanche", com concorrência desleal, e as empresas não conseguiam concorrer com os preços da Ásia<sup>37</sup>.

O reflexo foi sobre as vendas, que caíram bruscamente com consequência direta sobre os preços, os quais tiveram que ser diminuídos sem que as empresas estivessem preparadas. Assim, a produção de muitas empresas teve que ser reduzida, logo, parte da mão-de-obra teve que ser dispensada.

A compressão de custos era a palavra de ordem dentro das empresas; muitos postos de venda foram fechados, franquias canceladas, etc. A questão da inadimplência veio à tona e, além da dificuldade em se vender, havia a dificuldade em se cobrar. Até mesmo as chamadas "sacoleiras" deixaram de aparecer. De acordo com os empresários, os anos de 95/96 foram "negros": formaram o auge das dificuldades para o setor.

Sinteticamente, estas foram as consequências imediatas do choque da apreciação cambial de 94. Neste primeiro momento, segundo informação de um empresário membro do sindicato patronal (SINDIVEST), "... fecharam mais de 300 empresas do setor de confecção neste período, devido à abertura".

Num segundo momento, após se acalmarem as expectativas mais sombrias relativas à abertura, as empresas que sobreviveram passaram a tentar/traçar estratégias para enfrentar a crise que se implantou na região. Algumas das estratégias utilizadas foram (são): o literal abandono da produção de linhas de produtos simples para as classes baixas, optando pela produção de linhas mais sofisticadas visando classes mais altas da população; interrupção de linhas de produtos de tecidos como o taktel e a microfibras, que tem a influência direta da concorrência externa; elevação do nível de qualidade dos produtos; diversificação; melhora na modelagem; opção pela facção, etc.

O depoimento de um empresário, ainda não afetado diretamente pela importação de produtos prontos importados da Ásia, sinaliza uma perspectiva sombria para o futuro do setor: "A abertura vai afetar a empresa"... "hoje, a empresa ainda está protegida pela qualidade"<sup>38</sup>. Observa-se que há "medo", não apenas a nível local, mas de

---

<sup>37</sup> Diga-se. condições internas a estes países como subsídios, *dumping*, etc.

<sup>38</sup> Empresário entrevistado do setor.

que a indústria brasileira no geral perca a motivação para trabalhar devido as dificuldades impostas pelo Plano Real.

A facção foi uma opção para os confeccionistas afetados pela entrada de produtos prontos, mas se os confeccionistas tiveram que reduzir preços, os faccionistas, pressionados pelos confeccionistas, tiveram que comprimir ainda mais. Muitos faccionistas admitem estar "trabalhando para empatar", e só não enfrentam esta concorrência de forma direta devido a qualidade que ainda conseguem manter.

Mas, apesar do "desastre" inicial para o setor, o Plano Real tem contribuído através da redução de alíquotas de importação, para a compra de matéria-prima importada. A abertura pode ter um lado positivo ... *"a linha ... por exemplo ... teve redução de 5% no preço, mas não ajuda as empresas, pois representa muito pouco do custo"*<sup>39</sup>.

Muitos empresários admitem que os preços estão baixando (do tecido que é a principal matéria-prima do setor), os prazos de pagamento aumentando, e os juros altos lentamente vem caindo. Isso tem melhorado as condições de competitividade. Antes do Plano Real já se importava matéria-prima da Ásia com vantagens de preço; depois do Plano Real, importa-se com mais qualidade e variedade, segundo alguns empresários.

Mas, outros empresários argumentam que, da matéria-prima importada, a única que entra no país a preços menores é a que vem da Ásia, e esta não tem boa qualidade. Além disso, os juros ainda muito altos dificultam o crédito para a importação de matéria-prima, principalmente para PME'S, e os novos investimentos, principalmente em máquinas e equipamentos, que levariam à modernização das empresas melhorando a competitividade. Certamente, com o Plano Real, problemas em encontrar matéria-prima foram solucionados, mas praticamente não houve redução de preços desta, tanto que muitos empresários preferem usar matéria-prima nacional, sendo a importação feita apenas em caso de problemas no fornecimento.

Segundo um empresário do setor, no país *"... só o Nordeste cresceu no vestuário devido aos incentivos do governo, mas no resto do país todos sofreram com a abertura"*. Um dos entrevistados comenta: *"A abertura foi benéfica, mas sem critérios, e*

---

<sup>39</sup> Idem.

*não deu chance para as empresas têxteis/veŕtuaristas se reestruturarem e trabalhar. Quando o mercado foi aberto não se pensou nas dificuldades que o setor iria passar ... Deve-se manter a importação de produtos, porém é preciso estabelecer cotas".*

Para algumas empresas a abertura não tem qualquer sentido, negativo ou positivo. Os empresários afirmam que as empresas não são afetadas porque seu produto não tem concorrentes externos; não usam insumos importados pois o custo de frete não compensa; os importados são produtos ruins; as empresas têm ampla rede de distribuição, composta por várias lojas, não sofre e não teme a concorrência dos importados; e, de forma alguma a abertura induzirá à queda de seus preços.

#### h) Integração Regional

Com relação ao **Mercosul**, apenas 3 empresas médias tem alguma estratégia com iniciativas recentes em termos de importação e/ou exportação de mercadorias, mas sem conseqüências relevantes. A maioria, no entanto, não tem estratégia definida e não conhece **concorrentes** ao nível dos demais países do Mercosul, mas acreditam ter vantagens sobre estes.

Procurou-se identificar o que as empresas pesquisadas têm realizado, no que se refere ao Mercosul, ou, pelo menos, o que pensam a respeito. Objetivou-se perceber a ocorrência de iniciativas/estratégias, o interesse dos empresários neste mercado, a presença de relações comerciais já concretizadas, a incidência de apoio institucional e as dificuldades enfrentadas pelas empresa para entrar nesse mercado. Segue-se a apresentação de acordo com a relação acima.

Algumas afirmações de empresários ilustram a questão: "*A argentina seria um bom mercado, se precisar atingir outros mercados*"; "*O Uruguai dá incentivos ..., fui procurado por 'aventureiros' do Uruguai e convidado para instalar confecção lá, ... não fui porque meu capital está todo em Criciúma ... Mas daqui a pouco tem que pensar em Mercosul*"; "*Já tive solicitação de Argentinos, mas não aceitei trabalhar para eles devido a insegurança*". Outro empresário fez pesquisa sobre o mercado Argentino em 1995, mas percebeu que não conseguiria competir com os preços ("*... há muito produto importado na Argentina ...*"); O mesmo ocorreu com outro empresário

que em 1995 esteve no Chile e vendeu pequeno lote de camisas para uma empresa, e também recebeu contatos comerciais da Argentina, mas achou o preço não compatível.

Cerca de 83% das empresas gostariam de mais informações, como dados sobre níveis salariais e de preços no Mercosul, e apontam para a necessidade de apoio do governo tanto para incentivar contatos, como para apoiar as relações que venham a ser formadas. Mas do total de empresas, 8,5% não apresentaram qualquer interesse em se relacionar com os demais países do Mercosul, embora considerassem que os interessados precisam de informações e apoio. Outros 8,5% não têm estratégia ou interesse, e nem querem informações e/ou apoio. No entanto, acreditam que nos demais países do Mercosul os fabricantes de artigos de vestuário padecem, geralmente, de maiores problemas do que os produtores brasileiros, pelo menos no que concerne à atualização tecnológica; portanto, não representam ameaça para o setor no Brasil.

Do total de empresas, apenas 25% (três médias e uma pequena) apresentaram alguma estratégia definida de atuação no Mercosul, tanto para importação de matéria-prima como para a inserção de seus produtos, principalmente no mercado Argentino e Uruguaio. Mas observaram-se que, mesmo já tendo logrado certa inserção nesse mercado, ainda necessitavam de informações sobre salários, preços, encargos sociais, impostos etc., e apontaram também para a necessidade de apoio principalmente no tocante a serviços de comercialização e disponibilidade de crédito.

Algumas estratégias traçadas/protagonizadas para o Mercosul foram: tentativa de registrar marca nos outros países; importação de tecidos da Argentina, Uruguai, Colômbia, com vantagem de preço; compra de matéria-prima sem imposto; tentativa de montagem de filial - distribuidora - na Argentina na forma de parceria, que não deu certo devido à carga tributária. Um fabricante exportava para Chile e Argentina sem precisar adaptar produto, pois sua exportação ocorria através da venda de produtos com a etiqueta da Hering (via representante, mas tentando entrar com marca própria, já registrada na Argentina, Chile e Uruguai).

Os empresários, embora em sua maioria não mantenham relações comerciais efetivas com os demais países do Mercosul, demonstram interesse em dados e informações sobre o mercado no Mercosul, e apresentam como vantagem competitiva de seus produtos o preço e a qualidade. Mas, para que possam concretizar relações

comerciais no Mercosul há necessidade de apoio institucional, relacionados principalmente ao crédito e aos serviços de agência de exportação/importação, além de informações sobre salários, encargos e preços. Esses empresários apontam como a sua principal vantagem no Mercosul o fato de que a indústria do vestuário dos demais países encontra-se sucateada.

i) Entorno

Com exceção de uma empresa pequena, todas se mostram indiferentes à **proximidade** ou não dos clientes. São indiferentes à não **proximidade dos fornecedores**, 14 empresas; duas acham isso negativo para a competitividade. É positivo a **proximidade de fornecedores de componentes**, bem como a proximidade de fornecedores **de máquinas e equipamentos** e a proximidade **de serviços técnicos**.

Positivo para a competitividade das empresas seria uma maior **cooperação entre as empresas do setor** na região; de positivo a indiferente, a cooperação **entre empresas e clientes**; e indiferente, a cooperação **com os fornecedores**. Considerado positivo para a competitividade das empresas são os vínculos que mantêm com algumas **instituições** presentes na região, principalmente com o SEBRAE e o SENAI. Os empresários apontam haver certo clima de cooperação empresa/empresa e empresa/empregado, pois na região há muitas relações de amizade e parentesco entre os concorrentes, e, em tese, isso facilitaria a cooperação. No entanto, esta cooperação restringe-se à iniciativas como empréstimos de matéria prima. ou seja, trata-se muito mais de cooperação de "boa vizinhança".

De forma geral, o que há realmente de positivo na **localização** das empresas, é segundo as entrevistas, a presença de muitas firmas, a mão-de-obra qualificada, o aparato institucional, os serviços de apoio e o clima social (com exceção do ponto de vista de uma empresa média).

A atuação das **autoridades públicas** locais é indiferente e/ou negativa para as empresas. Quanto às **relações de trabalho**, a maioria das firmas é indiferente; a **atuação dos sindicatos** é considerada negativa para 50% das empresas e positiva para os outros 50%.

Os **serviços educacionais** oferecidos são negativos para 25% das empresas, positivo para 12,5% e para 62,5% são indiferentes. Cerca de 81% das empresas são indiferentes ao **treinamento e capacitação da mão de obra**. Apenas 12,5% das empresas acham que os **trabalhadores** da região são não **qualificados**. A maioria é indiferente à presença ou não de **serviços ligados à produção**, bem como a **atuação da prefeitura**. E quanto à **atuação de associações**, a avaliação é positiva e/ou indiferente, e o mesmo ocorre quanto à influência de **herança sociocultural** da região no desempenho das empresas.

Com exceção de uma ou duas empresas que estão contratando, a maioria reduziu mão de obra nos anos 90's, principalmente depois de 1992. O fluxo de mão de obra na região tem a seguinte formação: Içara recebe mão de obra de localidades próximas à sede; Criciúma recebe mão de obra de bairros e localidades próximas do município de Içara. A maioria das confecções concentra-se no centro urbano; no entanto, a mão de obra provém de bairros, localidades e/ou cidades vizinhas. Já as facções proliferam em bairros e localidades, para aproveitar a mão de obra. No geral, a mão de obra é composta por mulheres e filhas de mineiros e/ou agricultores.

A maioria das empresas não tem realizado capacitação dos operários e não tem pessoal técnico, com exceção de algumas, em geral médias, que têm químico, modelista para criação e adaptação de produto, observadores de mercado, até mesmo engenheiro químico e de produção. A participação dos trabalhadores qualificados no total empregado está entre 60% e 100%, conforme as entrevistas; todavia é preciso considerar a informação com cautela, pois as empresas pareciam ter diferentes critérios de consideração do nível de qualificação. De todo modo, falta mão de obra especializada na região, principalmente para tratar de tarefas de administração de produção e na área gerencial. A previsão dos empresários é de que mão de obra em geral vai faltar se as vendas se aquecerem, pois no período das entrevistas algumas empresas já enfrentavam falta de mão de obra especializada. A rotatividade da mão de obra é baixa; as empresas que afirmam ser alta apontam os próprios funcionários como responsáveis.

As empresas, em sua maioria, já enfrentaram problemas com greves e apontam o sindicato dos trabalhadores do vestuário local como forte e radical, pois tem raízes no atuante sindicato dos mineiros. Alguns empresários afirmam que Criciúma está vivendo crise, hoje, devido à atuação do sindicato dos trabalhadores do vestuário. Dizem



que, caso fossem recomeçar atividades não se instalariam na cidade; iriam para o interior, onde é mais fácil se relacionar com funcionários. Assim, as características da mão de obra são fator de repulsão das empresas, e também fator de permanência, devido à qualificação.

Apesar da atuação do sindicato, no geral as relações entre patrão/operário são relativamente cooperativas, embora alguns empresários se queixem de resistências dos operários para certas iniciativas da direção da empresa, tornando difícil o relacionamento. O exemplo de problema apontado relacionou-se à greve "monstro" do setor vestuarista em 1995, que incluiu piquetes. Essa greve levou várias empresas a saírem de Criciúma e a instalarem unidades de facção e de confecção em cidades vizinhas. Algumas empresas simplesmente fecharam suas portas; outras optaram por trabalhar com facção<sup>40</sup>.

Com a crise do setor e o desemprego decorrente, o sindicato está menos atuante. No entanto, alguns empresários afirmam que, se pudessem, sairiam de Criciúma; só ficam devido à alta qualificação da mão de obra local e/ou devido ao capital que já investiram.

Em cidades como Turvo e Nova Veneza, além dos salários serem menores, as operárias, principalmente filhas de mineiros e de agricultores, vêm dispostas a trabalhar. Os trabalhadores oriundos da mineração são mais difíceis de lidar; já os de origem rural são mais maleáveis, configurando "mão de obra diferente", no dizer de alguns entrevistados.

### 2.3 - INICIATIVAS RECENTES PARA O DESENVOLVIMENTO DO SETOR

- *Outlets*<sup>41</sup>: o exemplo do Pórtico Comercial de Criciúma

O Pórtico Comercial de Criciúma é uma iniciativa de 15 empresários que emprega (meados do anos 90) 400 funcionários em 48 lojas. No início, tinha um sentido cooperativo, mas a idéia não se difundiu entre os empresários. A prefeitura doou o terreno e o prédio por 20 anos, mas passou a cobrar aluguel, levando muitas lojas a

<sup>40</sup> Ver em TEINEIRA, 1995 e GOULARTI F<sup>o</sup>. 1995.

<sup>41</sup> Postos de venda a preço de fábrica.

fecharem suas portas. Além da falta de apoio, "há atritos entre os empresários" que participam do projeto. Apesar de ter sido uma iniciativa importante para o setor, o projeto sofre hoje com o fechamento de várias lojas, pois passou a euforia com o setor do início dos anos 90's e as "sacoleiras" já não vem como antes, pois estas também enfrentam problemas para revender os produtos, o que inibe as suas compras. Este processo de contração do setor tem sido causado pela conjuntura econômica.

Muitos empresários entrevistados apresentaram-se contrários à construção do Pórtico no local onde está localizado (às margens da BR 101), pois queriam que fosse construído em outro lugar com espaço suficiente tanto para colocar as lojas como para que se tornasse um atrativo melhor para as sacoleiras que se direcionavam à cidade de Brusque. Semelhantes ao projeto do Pórtico Comercial de Criciúma, existem vários outros empreendimentos no gênero (SOUZA, 1997) espalhados pela região, principalmente ao longo da BR 101.

Vale destacar que as vendas realizadas por meio desses centros comerciais são responsáveis pela permanência no mercado de várias PME'S vestuaristas do *cluster*.

- Colméia Industrial

A Colméia Industrial (terreno da cidade doado pela prefeitura com infraestrutura, onde empresas de confecções de vestuário se instalariam, construindo em uma parte - cada uma faria as suas instalações, com serviços comuns de segurança, formando cooperativa para compra de matéria prima, capacitação de mão de obra, barganha nas compras, vendas, isenções fiscais, etc.) é uma espécie de área industrial<sup>42</sup> prevista para abrigar firmas especializadas em confecção de vestuário.

Alguns empresários entrevistados dizem que pensariam duas vezes antes de se deslocar para a "Colméia", pois em caso de greve (por exemplo), fechariam todas as fábricas ao mesmo tempo. Se as fábricas permanecerem distribuídas, sempre há possibilidade de continuar produzindo, pelo menos em alguma unidade. Outros empresários entrevistados não sabiam como andava a Colméia Industrial e nem pareciam ter qualquer interesse no projeto.

---

<sup>42</sup> Área industrial enquanto local de concentração de unidades produtivas, criado por iniciativa institucional.

Muitos empresários acham a Colméia um "projeto lindo" e, portanto, uma forma de os empresários da região se unirem para "brigar" com outras regiões produtoras de vestuário, em vez de "brigarem entre si".

No início do projeto, eram 15 empresas interessadas na Colméia Industrial. Mas, no momento de contrair empréstimo no BADESC as exigências do banco não puderam ser atendidas pela situação financeira de muitas das empresas, e o projeto contemplava a colocação imediata de capital; assim, apenas 7 empresas permaneceram interessadas. Hoje, o processo está parado, parecendo que o principal problema para a sua concretização é a falta de financiamento.

#### 2.4 - IMAGEM DO *CLUSTER* SEGUNDO OS VESTUARISTAS<sup>43</sup>

Santa Catarina tem fama nacional (e internacional) de bons produtos têxteis e vestuaristas, cuja característica principal é a boa qualidade. E, Criciúma hoje tem "imagem" própria formada, por ter um bom produto, diferenciando a cidade dos demais pólos de confecção do vestuário. No entanto, alguns empresários acham que Criciúma é pior que Florianópolis para produzir confecções, por exemplo, e, em termos de mão de obra, consideram que o "alemão" do Vale do Itajaí é mais disciplinado que os "italianos" do Sul. No passado, muitas firmas de Criciúma deixavam de vender confecções produzidas por terceiros, devido à falta de imagem. Hoje, Criciúma tem uma imagem que precisa ser preservada.

No geral, a localização é positiva para o setor de confecção de vestuário, principalmente devido à presença de muitas firmas (relações de subcontratação), mão de obra qualificada e abundante, possibilidade de absorção tecnológica e de tendências da moda, um certo clima social favorável (embora restrito), além de alguma presença de representantes comerciais, serviços de manutenção, de máquinas/equipamentos, serviços educacionais, presença de instituições, etc. As maiores dificuldades na região parecem relacionar-se à compra de matéria prima e à obtenção de mão de obra especializada ao nível técnico.

---

<sup>43</sup> Vestuaristas: empresário confeccionistas e/ou faccionistas.

Conforme a colocação de alguns empresários, Criciúma tem vantagem para produzir roupa por já ser conhecida. As condições para produzir são boas e a imagem da cidade/região está formada, através de um processo sedimentado principalmente com a indústria cerâmica, mas também com o setor de vestuário. Segundo o depoimento de um empresário, "*hoje ... é o próprio fato de haver produção de confecção que dá um caráter próprio a Criciúma*". Mas, a região precisa de mais união empresa/empresa, empresa/empregados e empresa/instituições para que esta "imagem" da cidade se consolide.

A cidade é apontada pelos empresários entrevistados como uma localização adequada para o setor de confecção do vestuário, mas ressaltam que a atuação dos sindicatos tem prejudicado o setor <sup>44</sup>. Mas, além dos problemas com sindicatos e operários, o principal motivo para a saída das empresas de Criciúma é a falta de incentivos, pois, como apontam vários empresários, há 5 ou 6 anos havia incentivos e vantagens que estimulavam para se trabalhar em Criciúma, principalmente incentivos da prefeitura local (por exemplo, a criação do Pórtico Comercial e a Colméia Industrial). Outros problemas enfrentados pelas empresas são referentes à infra estrutura e à "deficiência" de alguns serviços de apoio, como por exemplo a falta de serviços de tinturaria<sup>45</sup> e de suporte à comercialização.

No geral, as avaliações dos empresários sobre as condições para se confeccionar vestuário na região de Criciúma são boas. A região tem tradição no setor, que está presente na área há mais de 20 anos e cresceu muito nos anos 80. Como apontado pelos empresários, o auge do crescimento do setor foi 1992 (período em que configurava suporte para a economia da região de Criciúma, pois foi atingido pela crise mais tarde que os outros setores). O setor de confecção do vestuário minimizou a crise do carvão e da cerâmica e, de certo modo, "amparou" Criciúma. Embora retardada, uma consequência da crise para o setor foi a quebra de empresas. Depois da crise, ficaram no mercado empresas "boas" capazes de enfrentar a competição resultante da amplificação da abertura econômica associada à sobrevalorização cambial desde 1994.

---

<sup>44</sup> Ver mais sobre os conflitos na relação capital vs. trabalho da região em TEIXEIRA, 1995.

<sup>45</sup> Por problemas com água, pois o manancial hidrográfico da região está contaminado por dejetos da indústria de extração carbonífera.

Pelo menos em termos de dinamismo do mercado de trabalho regional, o *cluster* de confecção de vestuário detém o primeiro lugar, hoje, no *ranking* da economia de Criciúma<sup>46</sup>. Este *cluster* é composto basicamente por PME'S, comportando apenas 13 empresas com mais de 100 funcionários, onde a maior emprega cerca de 450 funcionários, exportando parte de sua produção (em torno de 35%, conforme PBDEE, 1997).

Mas é preciso que empresários do setor trabalhem em conjunto, cooperando e/ou em sistema de parceria, buscando enfrentar os obstáculos surgidos, pois, isoladamente, terão muitas dificuldades em transpô-los.

Como observado nas entrevistas, o empresariado local aponta para algumas questões que poderiam melhorar o desempenho do setor: quanto à divulgação da imagem da cidade e dos produtos como um todo, de modo a atrair consumidores da região, de outras regiões do país e até mesmo do exterior; quanto às dificuldades de treinamento e capacitação da mão de obra; quanto à falta de escolas técnicas que preparem profissionais especializados; quanto à máquinas e equipamentos obsoletos, se comparados com a tecnologia utilizada nos países de Primeiro Mundo; quanto à compra de matéria-prima, dificultada (principalmente a importada) devido ao porte das empresas e à falta de cooperação entre empresários; quanto às relações empresa/operário, que precisam melhorar no sentido de buscar vantagens mútuas e evitar problemas que resultem no fechamento e/ou transferência de empresas; quanto às relações empresa/base institucional pública/privada, que se apresentam deficitárias, segundo as entrevistas.

---

<sup>46</sup> Ver em TEIXEIRA, 1995 e SOUZA 1997.

### III CAPÍTULO - SUPORTE INSTITUCIONAL E COMPETITIVIDADE DO CLUSTER DE CONFEÇÃO DO VESTUÁRIO DA REGIÃO DE CRICIÚMA

Este capítulo trata da importância da base institucional pública/privada existente na região de Criciúma para o desempenho do setor de vestuário local. Claro que o tecido institucional não é o único fator de competitividade para as firmas da região. Entretanto, conforme abordado no primeiro capítulo, configura elemento fundamental de sustentação das atividades industriais, em termos amplos. Tanto assim que o recorte analítico privilegiado nesta dissertação é centrado na problemática das instituições. A base institucional é avaliada enquanto fator explicativo da competitividade de empresas e/ou grupos de empresas, bem como é observada frente ao comportamento das demais variáveis que caracterizam o desempenho competitivo do *cluster*. Isto se tornou possível através da aplicação de metodologia estatística específica, apresentada no I Capítulo e detalhada sobretudo no que concerne aos resultados da utilização no APÊNDICE.

O capítulo encontra-se estruturado como segue. No item 3.1 apresenta-se a pesquisa empírica, as variáveis e, preliminarmente, o modelo de Análise Fatorial de Correspondências e do Método de Classificação Ascendente ou *Cluster Analysis*, cuja metodologia e aplicação aparecem no APÊNDICE. No item 3.2 expõe-se a leitura dos resultados obtidos com a utilização da Análise Fatorial de Correspondências (AFCM), observando a representatividade das variáveis referentes à base institucional; e, através do Método de Classificação, observa-se o comportamento competitivo de empresas e/ou grupos de empresas, bem como o comportamento competitivo do conjunto das empresas frente às variáveis da base institucional. No item 3.3 relacionam-se as diversas instituições presentes na região, apresentando o papel que desempenham para a performance do *cluster*; bem como carências, problemas e sugestões para incentivar o desempenho destas instituições. Trata-se de focar a relação entre a base institucional existente na região, associada às atividades vestuaristas, e a competitividade das

empresas quanto à inserção no mercado interno, ao enfrentamento da concorrência externa, e à presença no mercado externo.

No seu conjunto, a análise fornece uma idéia sobre o quanto as instituições da região de Criciúma têm contribuído para apoiar a atuação das PME'S locais em período de notória adversidade para a indústria do vestuário.

### 3.1 - A PESQUISA EMPÍRICA, AS VARIÁVEIS E A METODOLOGIA ESTATÍSTICA

Apresenta-se o processo de desenvolvimento da pesquisa de campo, as variáveis selecionadas como determinantes da competitividade das empresas, e a metodologia da Análise Fatorial de Correspondências e do Método de Classificação Ascendente utilizados para o tratamento dos dados. Visando detectar a influência da base institucional sobre o desempenho competitivo de *clusters* industriais, propõe-se a utilização da metodologia da AFCM e do Método de Classificação Ascendente ou *Cluster Analysis*.

#### 3.1.1 - A pesquisa empírica

A pesquisa empírica tem origem no projeto de investigação intitulado "Competitividade e internacionalização das pequenas e médias empresas têxteis e de vestuário de Santa Catarina", desenvolvido no âmbito do Núcleo de Estudos e Pesquisas para a Integração Latino-americana (NEPIL)<sup>47</sup>. Esta pesquisa abrangeu as quatro regiões do estado que apresentam aglomerações têxteis e/ou de vestuário: a região do Vale do Itajaí, a região da Grande Florianópolis, a região Nordeste, e a região Sul. As informações utilizadas nesta dissertação foram parcialmente obtidas através da referida pesquisa, tendo em vista a participação da autora naquele projeto na condição de bolsista de Aperfeiçoamento de Pesquisa.

Ao todo a pesquisa abrangeu 65 empresas dos setores têxteis e de vestuário, espalhadas pelas quatro regiões indicadas. Para o presente estudo optou-se por trabalhar

---

<sup>47</sup> Projeto financiado pelo CNPq e coordenado pelo Prof. Dr. Hoyêdo Nunes Lins.

a região Sul, ou melhor, a região de Criciúma, observando o desenvolvimento, a consolidação e a caracterização competitiva do setor na região.

A pesquisa no *cluster* de confecção do vestuário da região de Criciúma<sup>48</sup> abrangeu um total de 16 empresas, confeccionistas e faccionistas<sup>49</sup>, sendo 8 empresas de pequeno porte e 8 empresas de médio porte.

O questionário de pesquisa envolveu questões referentes: à estrutura e ao desenvolvimento das empresas; aos fornecedores, clientes e competidores; a investimento e tecnologia; à pesquisa e desenvolvimento; às exportações; à abertura e integração regional; e ao entorno, isto é, às características da área de localização das firmas na perspectiva da produção vestuarista.

### 3.1.2 - As variáveis

As variáveis selecionadas são qualitativas, obtidas a partir da pesquisa de campo e somam ao todo 32, obedecendo à seguinte classificação: tamanho, fatores endógenos e exógenos<sup>50</sup> de competitividade e situação competitiva das empresas.

a) TAMANHO

b) FATORES EXÓGENOS DE COMPETITIVIDADE

b.1) (Fatores relativos à proximidade e/ou existência no local. Perguntou-se: Localizam-se próximos a empresa? Qual a influência na competitividade?)

- Proximidade dos Clientes
- Proximidade dos Fornecedores de Insumos
- Proximidade dos Fornecedores de Componentes
- Proximidade dos Fornecedores de Máquinas e Equipamentos

<sup>48</sup> O capítulo seguinte apresenta uma caracterização do *cluster* de confecção de vestuário de Criciúma.

<sup>49</sup> Confeccionistas: Empresários do setor de vestuário que produzem confecções com etiqueta própria.

Faccionistas: Empresários do setor de vestuário que produzem confecções para terceiros, através de subcontratação

<sup>50</sup> Exógenos: algo que vem de fora, exterior. Portanto, fatores exógenos aqui se referem a fatores que influenciam a competitividade das empresas mas são externas a elas, dependem de agentes exteriores à operação da empresa, dependem do ambiente, das pessoas, etc.



- Proximidade dos Fornecedores de Serviços de Manutenção
- Proximidade dos Fornecedores de Serviços Técnicos

b.2) (Fatores que enfatizam a Cooperação. Perguntou-se: Há cooperação entre a empresa e outros agentes locais? Qual a influência na competitividade?)

- Cooperação entre Empresários do Setor
- Cooperação com Clientes
- Cooperação com Fornecedores
- Satisfação nas Relações de Subcontratação

b.3) (Fatores relativos a localização da empresa. Perguntou-se: Qual a importância da variável para a competitividade da empresa na região em relação as demais regiões produtoras de vestuário no estado?)

- Relativo as Autoridade Públicas
- Relativo as Relações de Trabalho
- Relativo as Relações com Sindicatos
- Relativo aos Serviços Educacionais
- Relativo a Treinamento e Capacitação
- Relativo a MO Especializada
- Relativo aos Serviços Ligados a Produção
- Relativo as Empresas do Setor
- Relativo a Herança Sócio/Cultural

b.4) (Fatores relativos ao ambiente Institucional local. Perguntou-se: A empresa mantém este vínculo institucional local? Qual a influência na competitividade?)

- Vínculos Institucionais em geral
- SENAI

---

Endógeno: algo que se forma no interior de um organismo, originado por fatores internos a este. Portanto, fatores endógenos de competitividade referem-se ao que está ao alcance e controle pelas firmas, pertence a sua organização de operações internas, ao seu domínio.

- Relativo a atuação da Prefeitura local
  - Relativo a presença e atuação do Sindicato de Produtores
- c) FATORES ENDÓGENOS DE COMPETITIVIDADE
- Cooperação dos Operários
  - Aspectos de Gestão Empresarial
  - Iniciativas Ligadas a Q&P
  - Tecnologia e Capacitação Tecnológica
  - Organização da Produção
- d) SITUAÇÃO COMPETITIVA DAS EMPRESAS
- Exportações/Comércio Exterior
  - Abertura/Pressão dos Produtos Importados
  - Posição no Ranking da Concorrência

### 3.1.3 - Sobre a metodologia<sup>51</sup>

Muito do instrumental estatístico utilizado em ciências sociais é condicionado pelo que os próprios dados induzem a utilizar. O caso aqui trabalhado não se diferencia desse quadro. Diante da não possibilidade de utilização da análise de regressão, por exemplo, enquanto uma das ferramentas mais poderosas da estatística inferencial difundida nas ciências econômicas, foi-se à procura de um instrumental mais adequado ao tratamento dos dados que se dispunha.

A aplicação de técnicas estatísticas multivariadas, como apontado por SFORZI (1997, p.155), é uma ferramenta poderosa e apropriada para investigar estruturas econômicas locais, pois permite trabalhar com determinado número de variáveis de um *cluster*, por exemplo, variáveis que são coletadas e processadas para investigar aspectos da estrutura econômica em questão.

---

<sup>51</sup> A metodologia e a aplicação estatística está descrita no Apêndice.

Assim, diante das diversas técnicas de análise multivariada, optou-se pela Análise Fatorial de Correspondências, especificamente a Análise Fatorial de Correspondências Múltiplas (AFCM), pois esta técnica abrange dados qualitativos.

### a) Análise Fatorial<sup>52</sup>

A Análise fatorial é uma técnica genérica que abrange técnicas estatísticas e matemáticas que se relacionam e servem para a investigação sobre a natureza das relações entre variáveis que descrevem os indivíduos (firmas, por exemplo) que formam um grupo específico.

O problema básico da análise é determinar se certo número de variáveis em um grupo de indivíduos apresenta relações de tal natureza que o grupo possa ser fracionado em subgrupos, cada um caracterizando-se por variáveis que tendem a se apresentar da forma mais relacionada possível com outras dentro do mesmo subgrupo, em comparação com as de outros subgrupos.

O principal objetivo da análise fatorial é determinar se o grupo de indivíduos em questão pode ser descrito em termos de um número de "dimensões" ou "fatores", em função do número de variáveis que os compõem, e determinar como são estas dimensões (*factor*<sup>53</sup>), indicando o traço, ou as características, de cada representante. Assim, o essencial da análise fatorial é tentar descrever as relações de covariância entre muitas variáveis em termos de algumas quantidades aleatórias chamadas *factors*, mas não observáveis empiricamente, e sim construídas.

Basicamente, o modelo fatorial é motivado pelo seguinte argumento: supõe-se que variáveis podem ser agrupadas por suas correlações. Isto é, todas as variáveis associadas a um grupo particular são altamente correlacionadas entre elas, mas apresentam relativamente pouca correlação com variáveis de grupos diferentes. É

<sup>52</sup> Ver mais em JOHNSON; WICHERN (1982), LINDEMAN et al. (1980), mas principalmente em apostila do 1º Ciclo de Capacitação em Métodos Estatísticos Multivariados (ver bibliografia).

<sup>53</sup> *Factor* como conceito formal: Quando os fatores são considerados em dimensões de um espaço vetorial, logo são coordenadas definindo os limites do espaço e dentro do qual está a localização e magnitude de todos os demais fatores; *Factor* como construção ou conceito teórico: Quando os fatores são mensurados como trabalho interno de uma "caixa preta", através da qual *inputs* observados são transformados em *outputs* observados; *Factor* como conceito empírico: Quando os fatores podem ser considerados como uma tipologia, classificando ou categorizando fenômenos de acordo com suas inter-relações.

suposto que cada grupo de variáveis representa uma construção única de relações entre indivíduos, um *factor* ou tipologia, que é responsável pelas relações observadas.

Em síntese, são três os principais elementos que permitem entender a Análise Fatorial. O primeiro elemento é o conceito de variância<sup>54</sup>, onde o conjunto de vetores no espaço descreve o padrão de variação na matriz de dados. Portanto, os conceitos de vetor<sup>55</sup> e espaço vetorial<sup>56</sup> constituem o segundo elemento. Como a análise fatorial serve para determinar o número mínimo de eixos necessários de coordenadas independentes para plotar (reproduzir) a variação dos vetores no espaço vetorial, cada eixo de coordenadas é chamado dimensão. Assim, o terceiro elemento, e o mais crucial para entender e usar criativamente a análise fatorial, é o conceito de dimensão<sup>57</sup>.

O investigador, através de pesquisas, elabora tabelas que resumem as  $p$  características observadas em  $n$  indivíduos. Procedendo à redução conceitual das dimensões do observado, o investigador se interessa pelas análises simultâneas das relações que podem ser estabelecidas entre as diversas variáveis em estudo. Estas variáveis que orientam o trabalho de redução das múltiplas dimensões do que foi observado, resultam do quadro conceitual do estudo, o qual já serviu ao investigador para definir a estratégia de observação colocada em prática através da pesquisa, e para identificar as variáveis.

A exploração das relações observadas entre essas variáveis e/ou entre elas e certas características observadas, constitui a etapa final do trabalho de construção do estudo. Assim, a AFCM é um instrumento particularmente adaptado ao tratamento estatístico de dados produzidos pela observação destas relações. Esse método de análise

<sup>54</sup> Variância: Seja  $X$  uma variável aleatória admitindo um momento de ordem 2. Então, a variável centrada associada a  $X$  admite um momento de ordem 2, denominado variância de  $X$  e denotado  $V(X)$ :

$$V(X) = E[X - (X)]^2 \quad \text{ou} \quad V(X) = E(X^2) - E(X)^2$$

<sup>55</sup> Vetor: Os elementos de um espaço vetorial são frequentemente denominados vetores. Esta terminologia provém dos espaços vetoriais encontradas na geometria; ela não é usada no caso dos espaços vetoriais de funções, por exemplo).

<sup>56</sup> Espaço vetorial: Seja  $K$  um corpo comutativo, denominamos espaço vetorial sobre um conjunto  $E$  munido de uma estrutura algébrica definida por duas leis de composição:

■ uma lei interna, notada aditivamente  $(x, y) \rightarrow x + y$

■ uma lei externa, aplicação de  $K \times E$  em  $E$ , denotado multiplicativamente  $(\alpha, x) \rightarrow \alpha \cdot x$

<sup>57</sup> Dimensão: Diz-se que um espaço vetorial  $E$  sobre um corpo comutativo  $K$  é de dimensão finita sobre  $K$ , ou mais simplesmente de dimensão finita, se existir uma parte geratriz finita de  $E$ . em caso contrário, diz-se que  $E$  é de dimensão infinita.

Seja  $E$  um espaço vetorial de dimensão finita sobre  $K$ . Então, todas as bases de  $E$  são finitas, e elas tem o mesmo cardinal ( $n$ ). Este cardinal  $n$  denomina-se dimensão de  $E$  sobre  $K$  e denota-se  $\dim_K E$  ou  $\dim E$ . Diz-se também que o espaço vetorial de  $E$  é de dimensão  $n$  (sobre  $K$ )

estatística responde à dupla exigência de objetividade nesse processo de redução e de exploração do observado e do tratamento da informação com o nível de síntese adequado ao quadro conceitual utilizado pelo investigador, particularmente em ciências sociais<sup>58</sup>.

Cabe assinalar que, enquanto técnica geral e abrangente, a análise fatorial tem sido criticada em três campos. A primeira crítica é que os dados devem ter uma base de distribuição de frequência multinormal<sup>59</sup> em um intervalo. A segunda é que a análise fatorial assume aditividade<sup>60</sup> e linearidade nos dados. A terceira, e mais importante, crítica é que a análise fatorial é arbitrária, ou seja, diferentes investigadores podem chegar a resultados diferentes usando os mesmos dados e técnicas.

### b) O Método da Classificação Ascendente<sup>61</sup>

Aplicar o Método de Classificação a um conjunto de observações significa definir nesse conjunto as classes em que se distribuem os seus elementos. Existem duas grandes famílias de métodos estatísticos que permitem classificar um conjunto de observações.

- a) Os métodos de classificação propriamente ditos, que fracionam um conjunto de unidades de observação em subconjuntos homogêneos.
- b) Os procedimentos de classificação ou de partição, que distribuem ou designam os elementos de um conjunto de observações em classes preestabelecidas.

As duas famílias de métodos de classificação estão compostas de procedimentos automáticos destinados a definir "classes de indivíduos" de maior semelhança possível.

<sup>58</sup> CRIVISQUI (1983).

<sup>59</sup> Multinormal: Diz-se *matriz normal* (M) quando esta matriz é quadrada com elementos complexos e comutar com sua adjunta:

$$M^*M = MM^*$$

Matrizes simétricas reais são matrizes normais. Toda matriz normal é diagonalizável, ou melhor, se M é uma matriz normal, existe uma matriz unitária P e uma matriz diagonal D tal que

$$M = PDP^{-1}$$

<sup>60</sup> Aditividade: Uma lei de composição interna sobre um conjunto E indicada pelo sinal + é chamada *adição* e dita *denotada aditivamente*. Denotam-se aditivamente apenas as leis associativas e comutativas.

<sup>61</sup> Ver nota 41

Se os  $n$  indivíduos sobre os quais se observam as  $p$  características estão num espaço de  $p$  dimensões, chamam-se "classes" aos indivíduos desse espaço de representação que são identificáveis porque em certas zonas do espaço existe uma alta densidade de indivíduos; e, nas zonas do espaço que separam esses subconjuntos há uma baixa densidade de indivíduos.

Na classificação dos elementos de uma tabela observada, não se pode postular a existência de classes ("empíricas") num conjunto de observações. Só se pode verificar a existência de níveis de síntese significativos correspondentes à organização em classes e subclasses dos elementos. Assim, os elementos de uma tabela  $T(n, p)$  qualquer não são necessariamente classificáveis. Por isso, é necessário explorar previamente a estrutura da informação disponível, antes de orientar-se em direção a um método de classificação. A significação dos níveis de sínteses estabelecidos por um método de classificação depende da seleção de uma distância adequada para avaliar a semelhança entre os elementos e grupos de elementos a comparar. Desenvolve-se a aplicação de um método de classificação quando se dispõe de uma tabela resumo do tipo  $T(n, p)$ , cujos elementos apresentam uma estrutura de grupo ou de hierarquia de grupos encaixados.

No tratamento de grandes tabelas resultantes de levantamentos por amostragem utiliza-se a estratégia análise fatorial + método de classificação.

- A AFCM desse tipo de tabelas pode ser considerada como uma etapa preliminar à estratégia de classificação;
- As coordenadas fatoriais dos indivíduos sobre os primeiros eixos (em geral os dois primeiros) de uma AFCM constituem "bom" resumo da tabela de dados brutos que resulta da observação;
- Dispõe-se assim, de uma tabela "indivíduos x variáveis quantitativas".

Visando detectar a influência da base institucional sobre o desempenho competitivo de *clusters* industriais, propõe-se a utilização da metodologia da AFCM e do Método de Classificação ou *Cluster Analysis*.

### 3.2 - A ANÁLISE FATORIAL DE CORRESPONDÊNCIAS E O MODELO DE CLASSIFICAÇÃO ASCENDENTE: APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Descrevem-se aqui as características competitivas das empresas pesquisadas, com base nos resultados fornecidos tanto pela AFCM como pelo Método de Classificação Ascendente, ambas obtidas através do pacote estatístico SPAD.N. A apresentação das técnicas encontra-se no item 3.1.; a metodologia e a aplicação são objeto do APÊNDICE.

A técnica da AFCM permitiu observar a representatividade das variáveis da base institucional sobre o comportamento competitivo das empresas; o Método de Classificação Ascendente permitiu identificar e caracterizar agrupamentos de empresas e avaliar suas características competitivas em relação ao comportamento das variáveis da base institucional. Isso significa que, a partir da visão das PME'S<sup>62</sup>, pode-se observar em que medida as variáveis relativas à base institucional "explicam" as situações competitivas das empresas.

#### 3.2.1 - Representatividade das variáveis institucionais na competitividade das empresas – Análise Fatorial de Correspondências Múltiplas

A competitividade é avaliada segundo um conjunto de variáveis que representam fatores exógenos e endógenos de competitividade e a situação competitiva das empresas, obtidas mediante as entrevistas. Os resultados obtidos através da AFCM, apresentados em detalhe no APÊNDICE e GRÁFICO 01, permitem observar que:

- A variável **vínculos institucionais gerais** não tem influência positiva sobre o comportamento das empresas. Esta variável tem alguma representatividade apenas na modalidade "indiferente" para a competitividade das empresas. Esta representatividade ocorre no segundo eixo fatorial. Isto quer dizer que a variável vínculos institucionais gerais não tem influência no comportamento competitivo das PME'S.
- A variável **SENAI** apresenta resultados semelhantes à variável vínculos institucionais gerais. No entanto, para o comportamento competitivo das empresas é ainda menos

---

<sup>62</sup> A importância das instituições da região para o desempenho das pequenas e médias empresas têxteis-vestuaristas foi captada através da visão das próprias firmas.

representativa; sua influência é "indiferente" e apenas no quarto eixo fatorial. Isto quer dizer que esta variável não influencia o comportamento competitivo das empresas.

- A variável **Prefeitura Municipal** tem representatividade que varia entre "negativa" e "indiferente" sobre o comportamento competitivo das empresas. A representatividade destas duas modalidades dá-se no primeiro eixo fatorial. Isto quer dizer que esta variável tem influência negativa no comportamento das empresas.
- A variável **Sindicato Patronal** tem representatividade que varia entre "positiva" e "indiferente" sobre a competitividade das empresas. Esta representatividade dá-se no terceiro eixo fatorial. Isto quer dizer que esta variável tem alguma influência no comportamento das empresas.

Baseada nas impressões das empresas, a AFCM permitiu concluir que o comportamento das variáveis institucionais, de forma geral, não tem influência positiva sobre o comportamento das empresas. No entanto, a influência das variáveis institucionais sobre o comportamento das empresas, bem como sobre o comportamento das demais variáveis que caracterizam esta competitividade, pode ser mais bem avaliada através do método de classificação ascendente, item 3.2.2, e pela análise da TABELA DE BURT (ANEXO II), item 3.2.3.

### **3.2.2 - Caracterização dos grupos de empresas – Método de Classificação**

A AFCM não permitiu a observação de grupos de empresas que se aproximassem por semelhança competitiva, grupos estes definidos conforme o tipo de manifestação das empresas sobre cada uma das variáveis institucionais formuladas. A visualização dos grupos foi possível através de estudo paralelo: o Método de Classificação Ascendente. Uma adequada visualização dos grupos de empresas pode ser obtida mediante consulta ao GRÁFICO 01, às TABELAS e ao DENDOGRAMA 01 do APÊNDICE.

O processamento dos dados deu-se a partir de 28 variáveis citadas no item 3.1.2, pois se excluíram as 4 variáveis referentes à base institucional (tomadas como variáveis explicativas). A partir do método de classificação foram identificados cinco grupos para a avaliação das características competitivas. Desta forma apresentam-se dois



grupos maiores, o primeiro e o quarto, respectivamente com sete e cinco componentes. Dos outros três grupos, dois são compostos por uma única empresa e um por duas empresas. Apresenta-se em cada grupo: A) O tamanho das empresas; B) a influência de fatores exógenos<sup>63</sup> na competitividade das empresas; C) A influência de fatores endógenos<sup>64</sup>; e, D) As condições competitivas ou a situação competitiva das empresas.

Esta é uma primeira avaliação do comportamento competitivo das empresas. É geral e caracteriza o comportamento das variáveis de competitividade por grupos de empresas pesquisadas, tomadas como explicativas as variáveis referentes à base institucional.

- **O Primeiro grupo, composto pelas empresas A, C, P, K, B, O e L, tem as seguintes características:**

Este grupo é composto por 7 empresas, duas de tamanho pequeno e cinco de tamanho médio.

A) OS FATORES EXÓGENOS

▶ Quanto à proximidade de outros agentes: todas as empresas deste grupo mostraram-se indiferentes ao fato de seus clientes e fornecedores de insumos não estarem localizados nas imediações; para a maioria, é positivo para a competitividade a presença local de fornecedores de componentes, de fornecedores de máquinas e equipamentos e de serviços técnicos; e a presença de serviços de manutenção é positiva para todas as firmas.

▶ Quanto à cooperação: a maioria das empresas concordou quanto à importância da cooperação entre os empresários do setor, e que esta é positiva para as firmas; mas para a maioria, é indiferente a não cooperação com fornecedores e clientes; e nas relações de subcontratação, todas tem alta satisfação.

---

<sup>63</sup> Vale lembrar que exógenos, como a própria palavra subentende, significa algo que vem de fora, do exterior, em relação às empresas. Portanto, fatores exógenos aqui se referem a fatores que influenciam a competitividade das empresas mas que não tem a ver com as suas condições internas, sob controle; dependem de agentes exteriores à operação da empresa, dependem do ambiente, das pessoas, etc.

<sup>64</sup> Endógeno é algo que se forma no interior de um organismo, originado por fatores internos a este. Portanto, fatores endógenos referem-se ao que está ao alcance e controle das firmas, pertence a sua organização de operações internas, ao seu domínio.

▶ Quanto ao ambiente institucional local: a maioria das empresas achou positivo para as firmas os Vínculos Institucionais gerais que mantêm na região, bem como a atuação do SENAI local; já a atuação da Prefeitura não tem qualquer importância para a maioria destas empresas; por outro lado, acham positiva a presença e atuação do Sindicato Patronal.

▶ Situação de Criciúma relativamente a outras regiões vestuaristas: para a maioria das empresas do grupo é indiferente a atuação das autoridades públicas locais; as relações de trabalho são fator indiferente de competitividade para todas as empresas; quanto à atuação do sindicato local dos trabalhadores do setor, as opiniões se dividem entre negativo e indiferente; com relação aos serviços educacionais oferecidos à população, a maioria diz ser indiferente para a competitividade; o mesmo vale para os serviços de treinamento e capacitação de mão de obra e quanto aos serviços ligados à produção oferecidos na região; quanto à mão de obra especializada existente no local, as opiniões se dividem; todas acham positivo para a competitividade a existência de muitas firmas do setor; e, quanto à herança sociocultural, todas acham tratar-se de fator indiferente para a competitividade.

#### B) OS FATORES ENDÓGENOS

▶ Todas as empresas obtêm cooperação dos operários quando necessário; a gestão da maioria das empresas é familiar, dividindo-se entre sem e com profissionais; em Qualidade e Produtividade a maioria tem alguma iniciativa recente, também um nível tecnológico médio e uma organização da produção satisfatória.

#### C) A SITUAÇÃO COMPETITIVA

▶ O comércio exterior é nulo para a maioria das empresas do grupo, mas uma apresentou relação comercial externa considerada média nesta pesquisa<sup>65</sup>; estas empresas afirmaram que a abertura e a pressão da concorrência dos produtos importados têm afetado a competitividade e apontaram ocupar os primeiros lugares na concorrência, sendo que uma é líder.

---

<sup>65</sup> Foi considerado como comércio exterior médio a empresa que tinha em torno de 10% de seu faturamento em produtos exportados: como comércio exterior baixo a empresa que exportava algo em torno de 1% de seu faturamento.

- **No segundo grupo, composto apenas pela empresa N, as características são as seguintes:**

O grupo é composto por uma empresa de tamanho médio.

#### A) OS FATORES EXÓGENOS

▶ Quanto à proximidade de outros agentes: a empresa mostrou-se indiferente à localização de clientes, fornecedores de insumos, fornecedores de máquinas e equipamentos e de serviços de manutenção na região. Mas, é positivo para a empresa a proximidade de fornecedores de componentes e de prestadores de serviços técnicos.

▶ Quanto à cooperação: para a empresa é positivo para a competitividade a cooperação com empresários do setor; indiferente é a não cooperação com clientes e fornecedores; sendo alta a satisfação nas relações de subcontratação.

▶ Quanto ao ambiente institucional local: os vínculos institucionais gerais na região são positivos para a empresa; a atuação do SENAI local é positiva; a atuação da prefeitura é negativa para o setor; já a atuação do sindicato patronal é positiva para a competitividade.

▶ Situação de Criciúma relativamente a outras regiões vestuaristas: a atuação das autoridades públicas locais é considerada negativa para a competitividade da empresa; as relações de trabalho são indiferentes; a atuação do sindicato dos trabalhadores é negativa; os serviços educacionais e os serviços de treinamento e capacitação oferecidos à população local são indiferentes; a mão de obra especializada da região tem influência positiva; também positivo são os serviços ligados à produção e a presença de muitas empresas do setor; a herança sociocultural da população local, é indiferente para a competitividade da empresa.

#### B) OS FATORES ENDÓGENOS

▶ A empresa tem cooperação dos operários; a gestão é feita pelo fundador com profissionais; tem iniciativa em qualidade e produtividade (Q&P); o nível tecnológico é alto; e, tem organização da produção satisfatória.

#### C) A SITUAÇÃO COMPETITIVA

▶ O comércio exterior é nulo nesta empresa; a abertura e as importações têm afetado a empresa; e, ocupa os primeiros lugares na concorrência do setor.

- **O terceiro grupo, composto apenas pela empresa M, tem as seguintes características:**

É um grupo composto por uma empresa de tamanho médio.

#### A) OS FATORES EXÓGENOS

▶ Quanto à proximidade de outros agentes: para a empresa é indiferente a proximidade de clientes, fornecedores de insumos e de serviços técnicos; positiva é a proximidade de fornecedores de componentes, de máquinas e equipamentos e de serviços de manutenção.

▶ Quanto à cooperação: é indiferente quanto à cooperação entre empresários do setor e com os fornecedores; positiva é a cooperação com os clientes; e, a satisfação nas relações de subcontratação é média.

▶ Quanto ao ambiente institucional local: é Indiferente para a competitividade da empresa a presença e atuação de instituições de forma geral ligadas ao setor na região; a atuação do SENAI é positiva; e, indiferente é a atuação da prefeitura e do sindicato patronal.

▶ Situação de Criciúma relativamente a outras regiões vestuaristas: a indiferença para a competitividade da empresa abrange a atuação das autoridades públicas locais, as relações de trabalho locais, as relações com sindicatos de trabalhadores, os serviços educacionais oferecidos, os serviços de treinamento e capacitação, a mão de obra especializada local, os serviços ligados à produção, e a herança sociocultural da população local.

#### B) OS FATORES ENDÓGENOS

▶ Tem cooperação dos operários; sua gestão é feita pelo fundador, com profissionais; não tem iniciativa em Q&P; seu nível tecnológico é alto; e tem uma organização da produção.

#### C) A SITUAÇÃO COMPETITIVA

▶ Seu comércio exterior é nulo: a abertura não a tem afetado; e ocupa os primeiros lugares no ranking da concorrência.

- **No quarto grupo, composto pelas empresas J, H, I, E e F, as principais características são:**

O grupo é composto por cinco empresas, uma de tamanho médio e quatro pequenas.

#### A) OS FATORES EXÓGENOS

▶ Quanto à proximidade de outros agentes: são todas indiferentes a não proximidade de clientes; a maioria é indiferente a não proximidade de fornecedores de insumos; e, a proximidade de fornecedores de componentes, de máquinas e equipamentos, de serviços técnicos e de serviços de manutenção é positiva para todas.

▶ Quanto à cooperação: a maioria acha positiva a cooperação com empresários; todas são indiferentes à não cooperação com clientes; e a maioria é indiferente à não cooperação com fornecedores.

▶ Quanto ao ambiente institucional local: todas consideram positivo para a competitividade os vínculos institucionais que mantêm na região; a maioria acha positiva a atuação do SENAI local, negativa a atuação da prefeitura local e positiva a presença do sindicato patronal.

▶ Situação de Criciúma relativamente a outras regiões vestuaristas: para a maioria é indiferente para a competitividade da empresa a atuação das autoridades públicas e as relações de trabalho locais, a atuação do sindicato dos trabalhadores locais é negativa e positiva os serviços de treinamento e capacitação de mão de obra; todas são indiferentes quanto aos serviços educacionais oferecidos e quanto aos serviços ligados a produção, consideram positiva a presença de mão de obra especializada e a presença de muitas empresas do setor, e, a herança sociocultural da população local indiferente.

#### B) OS FATORES ENDÓGENOS

▶ Todas obtêm cooperação dos operários quando necessário; quanto a gestão prevalece a familiar sem profissionais; nenhuma tem iniciativa em Q&P; o nível tecnológico da maioria é médio, tem organização da produção satisfatória e alta satisfação nas relações de subcontratação.

### C) A SITUAÇÃO COMPETITIVA

▶ O comércio exterior é nulo para todas; para a maioria a abertura tem afetado a empresa; e, no ranking da concorrência todas ocupam posição intermediária.

- **O quinto grupo, composto pelas empresas G e D, apresenta as seguintes características:**

O grupo é composto por duas empresas pequenas.

#### A) OS FATORES EXÓGENOS

▶ Quanto à proximidade de outros agentes: não há consenso entre as empresas no que se refere a proximidade ou não de clientes, de fornecedores de insumos, e de fornecedores de componentes; as empresas acham positivo a proximidade fornecedores de máquinas e equipamentos, de serviços de manutenção e de serviços técnicos.

▶ Quanto à cooperação: a cooperação entre empresários do setor é considerada indiferente; também a cooperação com clientes e fornecedores; e, a satisfação com as relações se subcontratação é média.

▶ Quanto ao ambiente institucional local: não há consenso quanto aos vínculos institucionais gerais e quanto à atuação do sindicato patronal; já a atuação do SENAI na região é positiva para o setor; e, a atuação da prefeitura local é negativa.

▶ Situação de Criciúma relativamente a outras regiões vestuaristas: consideram negativa a atuação das autoridades públicas locais; positivas são as relações de trabalho locais; não há consenso na atuação do sindicato dos trabalhadores do setor; positivo para a competitividade são os serviços educacionais oferecidos à população; não há concordância quanto aos serviços de treinamento e capacitação da mão de obra local e quanto aos serviços ligados à produção; é positiva a mão de obra especializada local e a presença de muitas empresas do setor na região; a herança sociocultural da população local é indiferente e/ou positiva para a competitividade.

## B) OS FATORES ENDÓGENOS

► As empresas obtêm cooperação dos operários; são geridas pela família ou pelo fundador, sem profissionais; uma tem iniciativa em Q&P, a outra não; o nível tecnológico é baixo; e, uma tem organização da produção ruim, a outra boa.

## C) A SITUAÇÃO COMPETITIVA

► As empresas têm comércio exterior nulo; a abertura e os produtos importados têm afetado ou afetarão as empresas; e ocupam os primeiros lugares no ranking da concorrência.

Apresentou-se a identificação dos grupos de empresas conforme a semelhança entre modalidades das variáveis que descrevem a competitividade das PME'S. As empresas que participam de um mesmo grupo guardam semelhanças entre as suas características competitivas e, embora possam parecer muito diferentes, se comparadas uma a uma dentro do grupo, estão muito mais próximas entre si, caso sejam comparadas com empresas incluídas em quaisquer outros grupos.

Observa-se que, dentre os cinco grupos classificados, dois destacam-se por abrangerem um número maior de empresas, em relação aos outros três. Há dois grupos formados por uma única empresa e um grupo formado por duas empresas, que além de não se aproximarem dos grupos maiores, também não se assemelham. Ou seja, são empresas com "vida própria", no que concerne às suas características, em relação as demais, apresentando traços competitivos particulares dentro do *cluster* de confecção de vestuário da região de Criciúma.

Outra observação está relacionada à aproximação entre os grupos. Os grupos primeiro, segundo e terceiro guardam mais semelhanças entre si, e os grupos quarto e quinto se aproximam. O grupo que mais se diferencia dos demais é o terceiro, composto pela empresa M, uma empresa com características muito particulares, como ficou claro já durante a visita, na pesquisa de campo.

### 3.2.3 - Comportamento competitivo das empresas em relação a base institucional – Observações a partir da Tabela de Burt

Neste item procura-se refinar a análise do comportamento competitivo das PME'S. Não se trata de um segundo agrupamento de empresas, mas sim da avaliação do comportamento das demais variáveis que caracterizam a competitividade das empresas relativamente ao comportamento das variáveis da base institucional. Assim, procura-se identificar a importância dos vínculos institucionais e da atuação de instituições relevantes para a competitividade das empresas estudadas. Conforme já assinalado, os vínculos e a atuação institucional foram avaliados a partir dos depoimentos colhidos nas empresas; a análise considerou a opinião da maioria dos empresários entrevistados: por exemplo, se a maioria achou negativa a atuação de determinada instituição, a avaliação é feita com base nesta opção (modalidade).

De acordo com o item 3.2.2, consideram-se variáveis referentes os fatores exógenos e endógenos de competitividade e à situação competitiva das empresas. O destaque incide nos fatores exógenos, mais especificamente no papel desempenhado pela base institucional local no que concerne à diferenciação competitiva das firmas do *cluster* na região. A análise aqui se baseia na observação do comportamento entre as modalidades das demais variáveis e as modalidades das variáveis correspondentes à natureza dos Vínculos Institucionais Gerais, à atuação do SENAI, à atuação da Prefeitura e ao funcionamento do Sindicato Patronal (ver TABELA DE BURT, ANEXO II).

- **A variável VÍNCULOS INSTITUCIONAIS GERAIS (envolve basicamente a atuação do SEBRAE, da Universidade local e da Associação Comercial e Industrial de Criciúma- ACIC)**

Das 16 empresas, 13 (82% do total pesquisado) consideram os vínculos institucionais gerais um fator positivo de competitividade; destas, 7 (54%) são de tamanho pequeno e 6 (46%) de tamanho médio.

#### A) DEMAIS FATORES EXÓGENOS

▶ Quanto à proximidade de outros agentes: observou-se que todas as 13 empresas mostraram-se indiferentes à presença de clientes nas imediações; 76,9% (10) se mostrou



indiferente à não proximidade de fornecedores de insumos; 92,3% achou positivo a proximidade de fornecedores de componentes, máquinas e equipamentos, serviços de manutenção e de serviços técnicos.

▶ Quanto à cooperação: cerca de 85% (11) das empresas apontou a cooperação (embora restrita) com empresários do setor como um fator positivo para a competitividade; todas se mostraram indiferentes em não haver cooperação com clientes e 76,9% indiferentes à não cooperação com fornecedores.

▶ Quanto às demais instituições: das empresas que consideram a atuação das instituições em geral como positiva, 92,3% apontam a atuação do SENAI como fator positivo para a competitividade; no entanto, não há características particulares das empresas quanto à atuação da prefeitura local: as impressões dividem-se se divide entre negativo e indiferente; e 69% das empresas acham positiva a atuação do sindicato patronal.

▶ Situação de Criciúma relativamente a outras regiões vestuaristas: Cerca de 62% (8) destas empresas são indiferentes à atuação das autoridades públicas locais; quanto às relações de trabalho, 76,9% são indiferentes; com relação aos sindicatos de trabalhadores locais, 61,5% acham a atuação deste negativa; das empresas consideradas, 84,6% são indiferentes quanto aos serviços educacionais oferecidos, percentual que decai para 61,5% quando se trata de serviços de treinamento e capacitação da mão de obra local; quanto à mão de obra oferecida na região, 76,9% acham positivo para a competitividade; não há características comuns quanto aos serviços ligados à produção existentes, está entre positivo e indiferente; quanto à presença local de empresas do setor 100% acham positivo; e cerca de 62% são indiferentes a herança sociocultural da população local.

## B) OS FATORES ENDÓGENOS

▶ Cerca de 69% das empresas obtêm cooperação dos operários; quanto à forma de gestão, 61,5% são geridas pela família, e destas 75% sem a colaboração de profissionais; iniciativas em Q&P não tem características particulares; o nível tecnológico é médio em 76,9%; cerca de 77% tem organização produtiva boa ou satisfatória; e 76,9% tem alta satisfação nas relações de subcontratação.

### C) A SITUAÇÃO COMPETITIVA

▶ O comércio exterior é nulo para 84,6% das empresas; cerca de 62% delas tem sido afetadas pela abertura e pressão dos produtos importados; na concorrência 61,5% ocupam os primeiros lugares.

#### • Quanto a ATUAÇÃO DO SENAI NA REGIÃO

Das 14 empresas, 87,5% do total pesquisado, que acham a atuação do SENAI positiva para o setor, 7 são pequenas e 7 são médias.

### A) DEMAIS FATORES EXÓGENOS

▶ Quanto à proximidade de outros agentes: cerca de 93% (13) são indiferentes à não proximidade dos clientes; 74,5% (10) são indiferentes à não proximidade de fornecedores de insumos; para 85,5% (12) é positiva a proximidade de fornecedores de componentes, de máquinas e equipamentos e de serviços técnicos; e os serviços de manutenção são positivos para 92,9%.

▶ Quanto à cooperação: com empresários do setor, 71,4% acham positivo para a competitividade; a cooperação com clientes é indiferente para 92,3%; e a cooperação com fornecedores é indiferente para 78,6% (11).

▶ Quanto às demais instituições: para 85,5% a atuação das instituições locais é positiva; quanto à atuação da prefeitura não há características particulares: as opiniões dividem-se entre negativo e indiferente; quanto à atuação do sindicato patronal, as opiniões também se dividem entre positivo e indiferente.

▶ Situação de Criciúma relativamente a outras regiões vestuaristas: as opiniões não apresentam características particulares sobre a atuação das autoridades públicas, dividindo-se entre negativo e indiferente; idem quanto à atuação do sindicato dos trabalhadores do setor; para 78,6%, as relações de trabalho locais são indiferentes; idem para os serviços educacionais; quanto aos serviços de treinamento e capacitação da mão de obra, para 57,1% é indiferente para a competitividade; a mão de obra local é positiva para 71,4%; quanto aos serviços ligados a produção não há características particulares, dividem-se entre positivo e indiferente; cerca de 93% acham positivo para a

competitividade a presença de muitas empresas do setor; e para 71,4% das empresas é indiferente a herança sociocultural da população local.

#### B) OS FATORES ENDÓGENOS

▶ Obtém cooperação dos operários 71,4% das empresas; quanto à forma de gestão, não há qualquer característica particular; o nível de organização produtiva é satisfatório para 50%; o nível tecnológico é médio para 64,3% (9); e a satisfação na subcontratação é alta para 71,4%.

#### C) A SITUAÇÃO COMPETITIVA

▶ Comércio exterior é nulo para 85,5%; a abertura e os importados tem afetado a competitividade para 64,3%; e 71,4% ocupam os primeiros lugares no ranking da concorrência.

### • ATUAÇÃO DA PREFEITURA LOCAL

Das 16 empresas, 9 ou 56% vêem a atuação da prefeitura local como negativa para a competitividade e destas 4 são pequenas e 5 são médias.

#### A) DEMAIS FATORES EXÓGENOS

▶ Quanto à proximidade de outros agentes: cerca de 90% (8) são indiferentes a não proximidade dos clientes; 55,6% (5) são indiferentes à não proximidade dos fornecedores de insumos; 89,9% acham positivo a proximidade de fornecedores de componentes, máquinas e equipamentos e serviços de manutenção; e a proximidade de serviços técnicos é positiva para 100%.

▶ Quanto à cooperação: com empresários do setor, 55,6% acham positivo; com relação à não cooperação com clientes, 88,9% são indiferentes; quanto à não cooperação com os fornecedores, 77,8% são indiferentes.

▶ Quanto às demais instituições: das 9 empresas, 77,8% acham positivo os vínculos institucionais locais e também a atuação do SENAI; quanto ao sindicato patronal, não há características particulares: as opiniões dividem-se entre positivo e negativo.

▶ Situação de Criciúma relativamente a outras regiões vestuaristas: quanto à atuação das autoridades públicas, 66,7% (6) acham negativa; não há características

particulares quanto às relações de trabalho locais: as impressões dividem-se entre positivo e indiferente; 77,8% acham negativa a atuação do sindicato dos trabalhadores; quanto aos serviços educacionais, 66,7% é indiferente; quanto aos serviços de treinamento e capacitação, 55,6% acha indiferente; a mão de obra local é positiva para 77,8%; 55,6% acham positivo os serviços ligados à produção; 100% acham a concentração de empresas do setor positivo; e 55,6% são indiferentes quanto à herança sociocultural da população local.

#### B) OS FATORES ENDÓGENOS

▶ Cerca de 67% obtêm cooperação dos operários; 55,6% tem gestão familiar, sem profissionais; 66,7% tem iniciativa em Q&P e detêm um nível tecnológico médio; 55,6% tem organização produtiva satisfatória; idem para a satisfação nas relações de subcontratação.

#### C) A SITUAÇÃO COMPETITIVA

▶ O comércio exterior é nulo para 88,9%; enquanto 66,7% tem sido afetadas pela abertura; e não há características comuns quanto à posição no ranking da concorrência, estão entre posição intermediária e primeiros lugares.

### • ATUAÇÃO DO SINDICATO PATRONAL

Das 16 empresas, 8 acham a atuação desta instituição positiva para a competitividade, sendo 5 empresas pequenas e 3 médias.

#### A) DEMAIS FATORES EXÓGENOS

▶ Quanto à proximidade de outros agentes: dessas empresas, 100% são indiferentes à não proximidade dos clientes; 75% (6) são indiferentes à não proximidade de fornecedores de insumos; 100% acham positivo a proximidade de fornecedores de componentes; e 87,5% (7) acham positivo a proximidade de fornecedores de máquinas e equipamentos, serviços de manutenção e serviços técnicos.

▶ Quanto à cooperação: a cooperação entre empresários é positiva para 87,5%; 100% são indiferentes à não cooperação com clientes; e 62,5% são indiferentes à não cooperação com fornecedores.

▶ Quanto às demais instituições: cem por cento acham positivo os vínculos institucionais existentes na região; para 87,5% é positiva a atuação do SENAI; e quanto à prefeitura não há características particulares: as opiniões dividem-se entre negativo e indiferente.

▶ Situação de Criciúma relativamente a outras regiões vestuaristas: para 75% as autoridades públicas locais são indiferentes à competitividade; idem quanto às relações de trabalho locais; não há consenso com relação à atuação dos sindicatos de trabalhadores locais, divide-se entre negativo e indiferente; com relação aos serviços educacionais locais são indiferentes para 75%; idem para os serviços de treinamento e capacitação; a mão de obra local é positiva para 87,5%; 62,5% (5) são indiferentes aos serviços ligados a produção; 100% acham positivo a presença de muitas empresas do setor; e 62,5% são indiferentes à herança sociocultural da população local.

#### B) OS FATORES ENDÓGENOS

▶ Os operários cooperam em 87,5% das empresas; quanto a forma de gestão não há características particulares entre as 9 empresas; 75% tem iniciativa recente em Q&P; 62,5% tem nível tecnológico médio; 50% tem organização produtiva satisfatória; e 75% tem alta satisfação nas relações de subcontratação.

#### C) A SITUAÇÃO COMPETITIVA

▶ O comércio exterior é nulo para 75%; não há particularidades quanto à influência da abertura e concorrência dos importados; 75% ocupam os primeiros lugares na concorrência.

No item 3.1. apresentou-se a metodologia da Análise Fatorial de Correspondências e do Método de Classificação. Nos itens 3.2.1 e 3.2.2, respectivamente, através da Análise Fatorial de Correspondências e do Método de Classificação, apontou-se a influência das variáveis da base institucional sobre o comportamento competitivo de empresas isoladas e grupos de empresas com características semelhantes. Com o estudo sobre o comportamento das empresas em relação à base institucional local, através de observações da TABELA DE BURT, item 3.2.3, traçou-se um perfil competitivo para o conjunto das PME'S do *cluster* de confecção do vestuário da região. Trabalhou-se as seguintes relações: Vínculos Institucionais

Gerais, considerados como positivos para a competitividade; a atuação do SENAI também considerada positiva; a atuação da Prefeitura local vista como fator de influência negativa para a competitividade das empresas; e, a atuação do Sindicato Patronal enquanto fator positivo para esta competitividade.

Tomando a amostra de empresas pesquisadas como representantes do *cluster*, trabalhou-se o papel da base institucional sobre o comportamento das demais variáveis. Visou-se detectar a influência desta base sobre o comportamento competitivo do *cluster*, ou melhor, a relação entre os vários elementos que caracterizam a situação competitiva das PME'S e a importância atribuída por estas ao tecido institucional local.

### 3.3- BASE INSTITUCIONAL PÚBLICA/PRIVADA LOCAL: SEU PAPEL NA COMPETITIVIDADE DO CLUSTER

No item 3.2 descreve-se, respectivamente, a representatividade das modalidades das variáveis referentes à base institucional (3.2.1); a conformação de grupos (tipologias) de empresas que guardam semelhanças em suas características competitivas (3.2.2); e a relação entre, de um lado, o papel desempenhado pelo aparato institucional local e sua importância (conforme a visão das empresas) e, de outro lado, as demais variáveis relativas à competitividade destas empresas (3.2.3).

Neste tópico focalizam-se as principais instituições públicas e privadas que atuam na região, relacionadas à produção de vestuário. Procura-se identificar o papel destas no desenvolvimento do *cluster* de confecção do vestuário na região. A partir daí, tenta-se vislumbrar lacunas e/ou problemas, e em que estas instituições precisam melhorar para desempenhar mais adequadamente o seu papel em benefício das empresas do *cluster*<sup>66</sup>.

#### 3.3.1 - Base institucional: seu papel na competitividade

Segue-se a ordem de apresentação já usada no do item 3.2. Primeiramente, trata-se dos "Vínculos Institucionais Gerais"; em seguida, fala-se da atuação do SENAI na região, depois, comenta-se a atuação da Prefeitura e do Sindicato Patronal.

<sup>66</sup> Como fontes para o desenvolvimento deste item tem-se, além das entrevistas nas empresas, os

**a) Quanto à variável Vínculos Institucionais Gerais:**

A formação da variável Vínculos Institucionais Gerais envolveu a apreciação das PME'S sobre a atuação de algumas instituições na região. Como se pôde observar, a grande maioria das empresas, cerca de 81%, aprovaram a atuação destas instituições. Ou seja, o desempenho de órgãos como, basicamente, o SEBRAE/SUL, a Escola Técnica (SATC), a Universidade (UNESC - UNIVERSIDADE DO EXTERMO SUL CATARINENSE) e a Associação Comercial e Industrial de Criciúma (ACIC), foi considerado positivo para a competitividade das empresas. Entretanto, cabe tentar uma avaliação destas instituições individualmente.

- Que "o SEBRAE ajuda" e, assim, é uma instituição importante e "muito boa" e vem favorecendo positivamente a competitividade do setor, constitui opinião da maioria das empresas. Esse tipo de julgamento é certamente inspirado por iniciativas como, por exemplo, o programa de Qualidade e Produtividade que o órgão vem tentando implantar em algumas empresas; o programa MeM/OP (Melhor Ambiente de Trabalho, Maior Produtividade), que estaria surtindo bons resultados, tanto que estimulou mudanças no modo de pensar dos operários, conforme alguns depoimentos. Muitas empresas adotam, além do programa MeM, o 5S e Qualidade Total com a ajuda do SEBRAE. Esta instituição ainda oferece os seguintes cursos: Custo para empresas de confecção (pouco procurado); Administração de pequenos negócios (grande procura, com participação de cerca de 70% dos empresários do setor de confecções)<sup>67</sup>.
- Quanto à Universidade, a percepção geral é a de que esta instituição poderia estar mais presente na realidade das empresas, principalmente em relação às necessidades do *cluster* no que concerne à formação de pessoal para funções-chaves nas empresas, como funções administrativas e de gerência.
- A SATC, Sociedade de Assistência ao Trabalhador do Carvão, em convênio com o SENAI, oferece cursos, como o de gestão da produção. Muitas empresas contratam funcionários que foram treinados nesta instituição, e, segundo o PBDEE (1997), esta é a escola técnica de ensino profissionalizante de maior conceito na região. Embora

---

trabalhos de GOULARTI F<sup>o</sup>: NETO (1997), TEINEIRA (1995) e o PBDEE (1997).

<sup>67</sup> Ver em GOULARTI F<sup>o</sup>: NETO (1997, p. 148).

ligada sobretudo ao setor carbonífero, o SATC, em convênio com o SENAI, vem oferecendo cursos na área de vestuário.

- A ACIC, Associação Comercial e Industrial de Criciúma, tem promovido viagens para atualização tecnológica dos vestuaristas da região (SANTOS, 1997).
- O CEA, Centro de Educação de Adultos, oferece cursos de costura, bordado (a mão e a máquina), tapeçaria, crochê e tricô.

#### b) Quanto à atuação do SENAI:

"O SENAI ajuda" foi uma informação que se destacou em várias entrevistas, e um exemplo refere-se a acordo feito entre o sindicato patronal e aquele órgão para a prestação de serviço CAD às empresas, visando otimizar a utilização deste serviço. Neste programa com o SENAI, cada empresário investe um pouco e pode utilizar o serviço, forma-se uma cooperativa para se usar o sistema ligado a um terminal de computador na empresa: ...*"o empresário entra no sistema de sua empresa, trabalha com seu próprio micro"*. O programa serve para fazer encaixe, riscagem e corte de moldes, por exemplo.

Outras iniciativas do SENAI na região são os cursos de: Técnico em Confecção, que há mais de 3 anos é oferecido para costureiras; Costura Industrial; Supervisão e Gerência, Risco e Corte - em convênio com o CETIQT (Centro de Tecnologia da Indústria e Química Têxtil) do Rio de Janeiro<sup>68</sup>.

#### c) Quanto à atuação da Prefeitura:

A maioria dos entrevistados destacou que, hoje, a prefeitura não faz nada pelo setor na região, está totalmente ausente das atividades de confecção do vestuário. Entretanto, foi apontado por poucos empresários que a prefeitura oferece apoio logístico. Alguns empresários afirmam não precisar de ajuda da prefeitura, pois acham que esta vem fazendo sua parte para melhorar a localização. A atuação da prefeitura local foi fundamental para iniciativas de incentivo ao desenvolvimento do setor, como a Colmeia Industrial e os centros comerciais como o Pórtico Comercial de Criciúma.

---

<sup>68</sup> Ver em GOULARTI F<sup>9</sup>, NETO (1997, p. 150).



**d) Quanto à atuação do Sindicato Patronal:**

Para alguns entrevistados, o Sindicato Patronal não incomoda nem ajuda em nada, é fraco e muito conservador. No entanto, sua atuação foi importante no passado. Outros empresários acham que a atuação do Sindicato Patronal é forte, boa e importante, mas pode melhorar. Um exemplo da atuação do SINDIVEST é o programa de CAD em projeto com o SENAI, como apontado no item a). O SINDIVEST tem procurado resolver o problema de oferta de mão-de-obra especializada com cursos de treinamento através do SENAI, e em convênio com o SENAI e a FIESC; tem projeto para implantar sua primeira escola técnica de segundo grau na região direcionada ao setor de vestuário.

A variável Vínculos Institucionais Gerais destaca a atuação de órgãos como o SEBRAE/Sul e de forma geral é considerada uma variável positiva para a competitividade das firmas. No entanto, a maioria dos órgãos considerados nesta variável apresenta carências de serviços importantes para a competitividade do setor. O SENAI é apontado como a instituição mais atuante para a competitividade, embora também apresente carências. A atuação da prefeitura, considerada negativa pela maioria dos entrevistados, em função do que tem deixado de fazer pelo setor, parece fazer falta para uma melhor competitividade. Quanto ao Sindicato Patronal, pelo observado, embora faça pouco, não parece que afeta positiva ou negativamente a competitividade das empresas.

Com base na consideração geral dos empresários entrevistados, a avaliação que se faz das instituições existentes na região é de que a presença de uma base institucional é importante para a competitividade das empresas. No entanto, percebe-se que existem deficiências apontadas pelos empresários, que podem ser observadas em autores como SANTOS (1997) e GOULARTI; NETO (1997), que não sustentam a afirmação de que esta base institucional efetivamente influencia a competitividade das empresas.

O próximo item aborda as carências e os problemas incidentes na maioria dos órgãos que oferecem serviços ao setor de vestuário, o que limita um melhor desempenho das empresas, dificultando a competitividade do *cluster* vestuarista da região.

### 3.3.2 - Base institucional: carências, problemas e sugestões

Tenta-se aqui assinalar algumas carências e/ou problemas das principais instituições públicas/privadas da região e apontar sugestões para melhor atender às demandas do setor de confecção do vestuário. Estas demandas são percebidas/formuladas tomando-se em conta as tendências internacionais do setor que, de certa maneira, redefiniram o produto "confecções" no resto do mundo como, por exemplo, novas estratégias de marketing, lançamentos mais frequentes de novas coleções; reforço às linhas *sport* e *casual style*; atendimento a novos mercados em potencial (Notas Técnicas do ECIB, 1993).

Para que pequenas empresas tenham alguma possibilidades de atender segmentos desta nova configuração da demanda por confecções, precisam estar preparadas, o que depende, entre outras coisas, de apoio da base institucional.

Relaciona-se abaixo as instituições citadas pelos entrevistados, apontando carências, problemas e algumas sugestões para que melhor desempenhem seu papel no desenvolvimento do *cluster* de confecção do vestuário na região de Criciúma.

- Quanto ao SEBRAE: é apontado que este órgão deveria estar mais próximo dos empregos, o que, em conjunto com a Universidade, por exemplo, poderia dar e melhorar a formação de pessoal. Um empresário aponta: "Acho que o SEBRAE deveria ajudar as pessoas para que não houvesse tantas confecções, deveria direcionar os novos investimentos para outros setores, pois o setor está saturado".
- Quanto à Associação de Produtores: esta "poderia fazer mais", hoje não faz nada pelo setor.
- Quanto ao BADESC: as solicitações de crédito, para projetos de investimento, estão difíceis devido às exigências feitas. Exemplo: muitas empresas têm problemas com financiamento para a Colméia Industrial, devido ao excesso de exigências, e esta precisa de financiamento, do contrário não vai ser possível concretizar tudo o que o projeto prevê.
- Quanto ao BRDE: muitas empresas tem solicitado crédito, mas há muitas dificuldades para se conseguir.

- Quanto a SATC: trata-se de escola de treinamento de mão de obra para o setor carbonífero; ajuda mas não é direcionada e específica à indústria de confecção de vestuário e portanto, atende apenas em parte as necessidades do setor.
- Quanto ao SENAI: embora muitas empresas utilizem o SENAI para capacitar sua mão de obra, ainda há muita falta de pessoal qualificado na região, principalmente em nível técnico. É apontado que este órgão " ... dá a base para as costureiras, mas deixa a desejar". E alguns entrevistados apontam o fato deste órgão " ... fazer muitas reuniões e ficar adiando decisões".
- Quanto à prefeitura: apontam alguns empresários que há 5 ou 6 anos, havia mais incentivos para o setor de confecção do vestuário, mas hoje praticamente não há qualquer apoio. Depois da última eleição para a Prefeitura, esta se tornou totalmente ausente das atividades do setor. Um exemplo do que a prefeitura deixou de fazer refere-se ao Pórtico comercial de Criciúma, o prédio foi doado ao setor por 20 anos, mas agora há cobrança de aluguel, e lojas têm fechado. Não há preocupação com as empresas já instaladas. Os entrevistados afirmam não querer isenção de impostos, mas faltam outros incentivos do poder público municipal e estadual. Exemplos de incentivos demandados e sugeridos para melhorar as condições de atuação das empresas são: divulgar a cidade, criar infra-estrutura, promover fluxo de comércio/turismo comercial; construir um centro de exposições etc.
- Quanto ao Sindicato Patronal: é cobrado por alguns empresários maior influência desta instituição junto aos órgãos públicos, para busca de mais incentivos ao setor. O sindicato poderia fomentar/apoiar iniciativas conjuntas de cooperação, como a compra de insumos importados e no treinamento de mão de obra.

Como se pode observar, algumas instituições públicas ou privadas da região revelam atuação de alguma importância para o setor vestuarista local. Entretanto, avaliando as modalidades das variáveis referentes à base institucional, de acordo com os resultados estatísticos, observa-se que a base institucional local não representou influência decisiva no desempenho das empresas pesquisadas. Os empresários entrevistados apontam apenas uma certa efetividade do papel da base institucional

existente na região para a competitividade. Essa relativa efetividade incidiu em alguns representantes do tecido institucional.

Embora a atuação de instituições seja necessária, tendo em vista o seu papel na prestação de serviços de informação tecnológica, treinamento e capacitação de mão de obra, entre outros, em Criciúma não se observou atendimento suficiente às necessidades do setor de vestuário da região. Percebeu-se que as dificuldades relativas ao tecido institucional têm a ver tanto com as lacunas e problemas dos serviços oferecidos pelas instituições existentes, como na educação profissional, como com a carência de instituições que atuam em áreas específicas como, por exemplo, em serviços de comercialização.

De modo geral, os empresários do setor vestuaristas reconheceram que as instituições são importantes para a competitividade das empresas. Mas alguns deles revelaram problemas de relacionamento empresa/instituição na região, fato que representa problema adicional para alcançar um melhor nível de competitividade. As dificuldades giravam em torno de barreiras burocráticas impostas pelas instituições e da falta de abertura dos empresários, que não aceitavam ou não confiavam na atuação dos órgãos.

Apesar da aparente dicotomia entre a opinião dos empresários e os resultados estatísticos, no seu conjunto, a análise fornece uma idéia sobre o quanto as instituições da região de Criciúma têm contribuído ou não para apoiar a atuação das PME'S locais em meados dos 90's, isto é, para sustentar e incentivar a competitividade das empresas num período de notória adversidade para a indústria do vestuário.

## SÍNTESE E CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objeto de estudo é a importância da base institucional para estruturas industriais compostas por pequenas e médias empresas que atuam na forma de *cluster*. O objetivo principal foi investigar a influência da base institucional no desempenho competitivo de PME'S do setor de confecção do vestuário da região de Criciúma, no Sul de Santa Catarina.

Tratou-se conceitualmente da dinâmica referente à base institucional presente em ambientes econômicos industriais, destacando que a base institucional representa fator de influência na competitividade das firmas, especificamente firmas que atuam aglomeradas, local e setorialmente, na forma de *clusters*. Na discussão apresentada, observou-se que em *clusters* industriais de PME'S os elementos referentes à base institucional para a competitividade das firmas, constituem fator determinante, ao proporcionar maior nível de eficiência coletiva ao sistema local.

Aplicou-se a metodologia da Análise Fatorial de Correspondências e do Método de Classificação Ascendente para avaliar a base institucional enquanto fator explicativo da competitividade das PME'S e/ou grupos de PME'S, bem como frente ao comportamento das modalidades das demais variáveis que caracterizam o desempenho competitivo do *cluster*.

Como observado nas entrevistas, o empresariado local aponta algumas iniciativas que poderiam contribuir para melhorar o desempenho do setor, com importante participação das instituições: na divulgação da imagem da cidade e dos produtos como um todo, de modo a atrair consumidores da região, de outras regiões do país e até mesmo do exterior; no enfrentamento das dificuldades de treinamento e capacitação da mão de obra; na busca de soluções para a falta de escolas técnicas que preparem profissionais especializados; na modernização de máquinas e equipamentos que, se comparados com a tecnologia utilizada nos países de Primeiro Mundo, revelam-se geralmente obsoletos; para lidar com a dificuldade de compra de matéria-prima,

principalmente a importada, devido ao porte das empresas e à falta de cooperação entre empresários, tornando produtos a preços mais competitivos; visando melhorar as relações empresa/operário, que precisam ser desenvolvidas no sentido de buscar vantagens mútuas e evitar problemas que resultem no fechamento e/ou transferência de empresas; no adensamento das relações empresa/base institucional, que são precárias, segundo as entrevistas.

De forma geral, na região há carências de instituições de apoio específicas, como, por exemplo, serviços de comercialização, principalmente para exportação. Mas, os problemas de relacionamento empresa/instituição na região dificultam um melhor desempenho dos órgãos devido: barreiras burocráticas impostas pelas instituições; e, a falta de abertura dos empresários, em não aceitar ou não confiar na atuação dos órgãos.

Em termos de esforço de órgãos institucionais públicos, como políticas para o desenvolvimento e consolidação do setor, que venham valorizar as iniciativas locais, praticamente não existem, no momento, no que toca a iniciativas do setor público em suas esferas globais. Os serviços oferecidos por Instituições Públicas<sup>69</sup> na região se restringem à atuação da Prefeitura, que deixou de fornecer incentivos a projetos para o setor como, por exemplo, o caso do Pórtico Comercial e da Colmeia Industrial.

Em termos de esforços de órgãos institucionais privados, embora existam, não atendem de forma satisfatória a demanda das empresas. Os esforços atuais destes órgãos são escassos e/ou insuficientes, e atingem pequeno grupo de empresas, apresentando até mesmo certa discriminação entre estas. No entanto, instituições privadas da região dispõem de serviços efetivos ao setor vestuarista como: o projeto MeM/PO do SEBRAE, os projetos de treinamento de mão de obra do SENAI e o projeto de CAD do SENAI e do Sindicato Patronal.

Embora seja necessária a atuação de instituições, tendo estas papel fundamental em termos de serviços de informação tecnológica, treinamento e capacitação de mão de obra, etc., na região estas não atendem de forma suficiente às necessidades do setor. De forma geral, a base institucional local apresenta-se insuficiente ao adequado desempenho das PME'S face às novas condições de concorrência e às demandas das empresas, principalmente de crédito, de treinamento e capacitação de mão

---

<sup>69</sup> Atualmente, finais do 90's. o governo estadual chega até o setor de vestuário através do projeto

de obra em nível técnico, de comercialização dos produtos e relações de comércio exterior. Assim, diante dos aspectos examinados, pode-se dizer que a consolidação deste setor da indústria vai depender tanto de um esforço econômico conjunto das empresas, das instituições públicas/privadas, como de um reforço político local e estadual.

Mas como se apontou nas conclusões do III Capítulo, empresários do setor que foram entrevistados, apontam como positiva a atuação da base institucional direcionada para o setor de vestuário da região. No entanto, as observações a partir dos resultados estatísticos não confirmam a influência positiva da base institucional sobre o comportamento das empresas. Logo, há dicotomia entre as conclusões tiradas a partir dos resultados estatísticos e a opinião dos empresários entrevistados. Mas, no seu conjunto, a análise estatística e a avaliação feita pelos empresários do setor sobre a atuação da base institucional local, forneceu uma idéia sobre o quanto as instituições da região de Criciúma têm contribuído ou não para apoiar a atuação das PME'S locais.

Vale destacar que nas experiências internacionais de *clusters* a importância das instituições prestadoras de serviços à indústria é um ponto bastante importante, já que o conjunto das PME'S que formam o *cluster* não é capaz, principalmente em virtude dos custos, de manter alguns tipos de atividades. Assim, essas instituições têm o objetivo de promover externalidades positivas em algumas áreas, especialmente no que tange à provisão de informações ao setor industrial.

Apesar das carências da base institucional, a região vestuarista de Criciúma evoluiu e fortaleceu-se. O que não quer dizer que instituições não sejam importantes. Coloca-se apenas que a evolução e o fortalecimento do setor ocorreu a despeito das carências da base institucional, em período aparentemente favorável em que não havia abertura comercial no Brasil.

Diante de fases adversas, o papel das instituições torna-se mais importante. Logo, se as instituições não “fizeram falta” para o setor de vestuário da região de Criciúma nos anos 80 e no início dos anos 90, a crise Pós-Real sugere que a travessia das turbulências seria mais tranquila caso houvesse uma forte e atuante base institucional,

que ajudasse a enfrentar os desafios e a captar/aproveitar as oportunidades advindas com a abertura econômica e a integração regional.

\*\*\*

O ponto central desta pesquisa não foi observar as características que envolvem o conceito de *cluster*, pois se centrou a avaliação na base institucional local. No entanto, achou-se importante fazer algumas observações acerca da caracterização do *cluster* nas considerações finais, pois no transcorrer dos capítulos não se encontrou momento adequado, a menos que se construísse um quarto capítulo para expor estas idéias.

Desta forma, procurou-se observar na região a existência de economias externas e ação conjunta, voluntária, ou seja, as condições para a eficiência coletiva, enquanto condicionantes do desempenho competitivo associado ao êxito e à consolidação de *clusters* industriais de PME'S. Assim, avaliam-se os elementos que caracterizam um *cluster* (concentração geográfica e setorial; predominância de pequenas e médias empresas; cooperação vertical; rivalidade local; cooperação horizontal e instituições de auto auxílio; e identidade sociocultural), através das respostas ao questionário de pesquisa de campo, para o setor de vestuário na região de Criciúma<sup>70</sup>.

A **concentração geográfica e setorial** de firmas refere-se à proximidade entre elas, a qual pode favorecer a difusão de idéias, a inovação técnica, a melhoria da eficácia, o estímulo à colaboração sob diversas formas e o reforço à coesão social e ao sentimento de coletividade; facilitando e acelerando as transação no tempo (SENGENBERGER; PYKE, 1991, p.2).

O setor vestuarista da região Sul Catarinense está centrado na cidade de Criciúma, e concentra-se num pequeno número de cidades muito próximas entre si, conforme estudo do governo do estado de Santa Catarina<sup>71</sup>.

A **predominância de pequenas e médias empresas** é essencial para a formação de um *cluster*, embora não seja uma condição suficiente. Ou seja, não basta um conjunto de empresas do mesmo setor industrial concentrado num espaço limitado, pois a característica principal da formação de um *cluster* é a organização econômica e

<sup>70</sup> Como se pode observar, a maioria das características que descrevem um *cluster*, senão todas, estão incluídas como variáveis para caracterizar a competitividade do setor no III - Capítulo.



social eficaz deste conjunto de pequenas e médias empresas (SENGENBERGER; PYKE, 1991, p.1)

Este ponto foi trabalhado e confirmado de acordo com GOULARTI Filho (1996), GOULARTI Filho; NETO (1997) e PBDEE (1997). Na região não existem grandes empresas<sup>72</sup>, há predominância de PME'S, onde se destaca a forte presença de subcontratação da produção. Observa-se que as empresas médias somam 13, em um universo de aproximadamente 450 empresas. Predominam, assim, na região as pequenas empresas.

Para compreender a **desintegração vertical em nível de firma**, devemos observar que após a II Guerra Mundial houve uma tendência à integração vertical em várias indústrias dentro do sistema de produção em massa. Mas essa tendência acabou se alterando nos anos 70 devido à crise estrutural e às mudanças nas estruturas industriais. Assim, deu-se início a uma nova tendência: a desintegração vertical, ou seja, uma nova divisão do trabalho interfirmas. Isso vem ocorrendo no bojo de uma reestruturação industrial em curso desde o anos 70, atingindo as grandes e pequenas empresas, bem como as relações recíprocas entre elas. Um número elevado de grandes empresas vem adotando políticas de desconcentração, descentralização e fracionamento, através da divisão em pequenos estabelecimentos, *franchise* e fragmentação em unidades pertencentes a proprietários distintos, além de outras formas. As grandes empresas desintegram verticalmente suas atividades e ao mesmo tempo integram-se horizontalmente com empresas menores, como uma forma de atingir um maior grau de flexibilidade (SENGENBERGER; PYKE, 1991, p.7-8).

Pode-se dizer que a divisão do trabalho do setor de vestuário na região de Criciúma segue as tendências de desverticalização das empresas em geral. Observa-se que confecções, mesmo pequenas, caminham para níveis de até 100% de subcontratação de sua produção. Mas, há necessidade de maiores incentivos ao processo de desverticalização e de horizontalização do setor, visando a atrair empresas similares e complementares ao parque industrial já existente. O nível de flexibilidade do setor de vestuário na região é alto e composto por relações de subcontratação - de capacidade<sup>73</sup> -

<sup>71</sup> Conforme Plano Básico de Desenvolvimento Ecológico/Econômico para a região da AMREC

<sup>72</sup> Na região não há presença de grandes unidades produtivas, mas destaca-se a forte presença de subcontratação da produção, tanto nas empresas médias quanto nas pequenas.

<sup>73</sup> Subcontratação de capacidade produtiva, ou seja, a empresa subcontrata algumas partes do processo

entre médias, pequenas e micro empresas, valendo salientar a forte presença de relações de subcontratação a domicílio.

A **competição cooperativa** é muito importante para a formação e desenvolvimento dos distritos industriais; as empresas, ao cooperarem entre si, longe de enfraquecer a concorrência, a estimulam. As várias formas e graus de cooperação são a base da eficiência competitiva. Assim, as empresas se dispõem a dividir informações e idéias surgidas sobre as novas técnicas e novos produtos, auxiliando o conjunto das empresas do *cluster* a tornarem-se mais eficientes devido à melhoria da produtividade, da qualidade e da concepção dos produtos. A distribuição das informações pode ser feita informalmente entre os interessados ou formalmente via instituições locais (associações de fabricantes ou prestadoras de serviços). Portanto, para que a organização do *cluster* obtenha bons resultados é necessário que ele seja competitivo não apenas em termos de preço, mas principalmente em termos de qualidade, gosto, flexibilidade, escolha, rapidez e inovação de produtos, com as devidas proporções de competição/cooperativa (SENGENBERGER; PYKE, 1991, p. 2-3).

A competição cooperativa refere-se a dois elementos indispensáveis ao grupo de firmas de um *cluster*, quais sejam: competição (concorrência) e cooperação (parceria). Ambos precisam estar juntos e vinculados para que o distrito industrial possa se desenvolver. A literatura sobre competição cooperativa, geralmente, dá mais atenção à cooperação ou parceria entre as empresas, tanto de mercado como de insumo, ficando a competição um pouco esquecida, ou mal entendida. No entanto, a concorrência entre as empresas faz com que estas busquem um melhor padrão de qualidade dos produtos, além de incentivar as inovações. Ela é tão importante para o distrito industrial quanto a cooperação. Em outras palavras, estes dois elementos não devem ser vistos separadamente.

O que há na região de Criciúma é um certo clima de cordialidade, como no caso de permuta de matéria-prima, e troca de idéias com alguns concorrentes; não há, de fato, a prática sistematizada da cooperação, somente algumas iniciativas pontuais. Há espaço para que os empresários se ajudem mais como, por exemplo, formando cooperativas para comprar matéria-prima em maior quantidade e melhor preço, para venda de mercadorias, qualificação de mão de obra através de cursos, troca de idéias,

etc. A união entre os empresários poderia levar à maior cooperação, com troca de experiências e certo diálogo direto, o que hoje só ocorre em feiras. Alguns empresários acham que as empresas que sobreviveram ao choque da abertura estão mais abertas à cooperação, mas precisa de empenho do sindicato para uni-las, pois a divisão entre empresários e falta de cooperação ainda é o que predomina na região.

Apesar da carência de cooperação ser um ponto fraco do *cluster*, os empresários acham que é necessário mais união/cooperação entre as empresas, principalmente para compra de matéria-prima, busca de melhores condições de financiamento, enfrentamento da concorrência externa, venda ao mercado externo, e aperfeiçoamento da "imagem" da região como um pólo (*cluster*) do vestuário.

A competição interfirmas é evidente na região, principalmente devido ao tipo de produto que é posto no mercado pelas empresas. No entanto, a problemática das relações entre as empresas da região precisa mudar. A questão da competição/cooperativa não se apresenta ainda como um ponto de apoio para o setor.

As **instituições de auto auxílio** dizem respeito à existência de organismos capazes de fornecer coletivamente serviços e informações que permitem às empresas do *cluster* obter resultados que estariam fora de sua capacidade se atuassem como unidades individuais e/ou isoladas. A ação conjunta/voluntária pode ser institucionalizada através de associações, sindicatos e prestadores de serviços que sirvam tanto aos empresários como aos operários que buscam seus serviços.

Assim, as instituições de auto auxílio estão relacionadas ao grau e intensidade da cooperação interfirmas, que tem papel importante no desempenho do *cluster*, principalmente no sentido de promover/apoiar a cooperação. E, conforme afirma SCHMITZ (1995) "a cooperação pode assumir várias formas e pode ter diferentes graus de intensidade". A existência de instituições contribui para a ação conjunta/voluntária, que pode ou não ser institucionalizada, o que vai depender da forma e do grau de intensidade da cooperação.

Instituições locais, que poderiam ser utilizadas como instrumento de ligação para maior cooperação, são relegadas e muitas vezes tratadas com certo "desprezo" por alguns dos empresários entrevistados em Criciúma. E, de forma geral, a avaliação que se faz das instituições de auto ajuda, como sindicatos e associações, é que estas deixam a

desejar na atuação que deveriam desempenhar para o desenvolvimento do *cluster* de confecção do vestuário de Criciúma.

A componente **identidade sociocultural** refere-se a laços não apenas econômicos entre firmas, empresários e trabalhadores. A identidade sociocultural tem um papel muitas vezes mais forte que a própria ação dos poderes constituídos, pois tal identidade, baseada na reciprocidade e na confiança, vem facilitar as relações entre os agentes, contribuindo para a formação e desenvolvimento do *cluster*, devido à importância econômica que os laços trazem. Ou seja, os laços sociais e familiares podem facilitar as relações entre firmas e entre empregadores e empregados na organização do *cluster*. Este fato foi observado em várias regiões, inclusive no Vale dos Sinos, onde SCHMITZ (1997) pôde constatar que a maioria da população é de origem germânica, descendentes de imigrantes do século XIX vindos de uma região pobre da Alemanha, os quais conservam até hoje um forte espírito comunitário desenvolvido naquela região.

No começo do processo de crescimento do *cluster* vestuarista de Criciúma, a herança sociocultural era importante. No entanto, hoje as pessoas de origem italiana não predominam mais na região. A herança sociocultural é considerada um mito pela maioria dos empresários entrevistados, não tendo importância para a competitividade do setor<sup>74</sup>.

De acordo com SCHMITZ (1997), a herança sociocultural em *clusters* de PME's, de um modo geral, vem perdendo a importância como fator determinante da eficiência coletiva. Fato este que se observa também no *cluster* de confecção de vestuário da região de Criciúma, onde a componente sociocultural não se apresenta como fator importante com influência na eficiência coletiva.

Outras observações que se fez na região referem-se a questões que caracterizam o *cluster* no período recente, como ligações para frente e para trás; flexibilização da produção; a questão da divisão do trabalho; aspectos de comercialização; e competitividade internacional.

Constatou-se não haver ligações para frente, ou pelo menos, se estas ocorrem, são fracas e incidentes só em casos isolados, a ponto de não influenciarem positivamente na competitividade do *cluster*. O principal motivo da não existência

<sup>74</sup> Um empresário observa: ... "os italianos não são muito ligados ao trabalho industrial, não trouxeram 'herança industrial' ... "não tem tanta disciplina quanto o alemão do Vale" (do Itajaí).

destas ligações está na pulverização do número de clientes e na prática da venda direta através de lojas próprias e/ou de revendedores, além do fato de parte considerável das vendas ocorrerem em outras regiões. No entanto, empresas que possuem poucos clientes, mantêm certo nível de relacionamento com estes, havendo troca de informações e interação na introdução/adaptação de produtos.

Quanto às ligações para trás, estas se referem apenas à subcontratação que é freqüente, mas vista com indiferença pelos empresários. A maioria dos empresários não aperfeiçoa as relações com seus fornecedores, não troca informação sobre qualidade, não desenvolve programa de P&D, não compra em condições vantajosas, etc. Neste sentido, as ligações para trás da cadeia produtiva do vestuário são vistas com indiferença pelos empresários.

A produção na região é flexível em função do tamanho das empresas, em sua maioria, pequenas e micro; em função do tipo de produto predominante nas confecções; além de ser muito influenciada pelo grau de verticalização (subcontratação) da produção.

Na região as iniciativas de promoção da comercialização da produção local são recentes. Os chamados *outlets* ou Centros Comerciais, como o Pórtico Comercial de Criciúma, vieram atender ao chamado "turismo de comércio", cuja base está nas chamadas "sacoleiras". Os centros comerciais, que se disseminaram na região, são exemplos de tentativa de cooperação horizontal, assim como a Colméia Industrial e o projeto de utilização do sistema CAD, uma iniciativa de empresários junto com o SENAI e o Sindicato Patronal.

O comércio externo da região é praticamente nulo: à exceção de algumas empresas médias que exportam parte de sua produção, pouco se levantou em termos de esforços, tanto das empresas como da base institucional para dinamizar relações externas (SANTOS, 1997). As exportações não representam parcela importante da produção, mas têm efeitos positivos, uma vez que obrigam as empresas a buscarem qualidade e preço mais competitivo, beneficiando a todo o setor.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMARAL Filho, Jair do. Desenvolvimento regional endógeno em um ambiente federalista. *IPEA/Planejamento e Políticas Públicas*, n. 14, p. 35-73, dezembro de 1996.
- AMATO Neto, João. Reestruturação industrial, terceirização e redes de subcontratação. *Revista de administração de Empresas*, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 33-42, mar./abr. 1995.
- AMIN, Ash. A model of the small firm in Italy. In: GOODMAN, E; BANFORD, J. *Small firms and industrial districts in Italy*. Routledge, London and New York, 1989..
- AMIN, Ash. The difference between small firm clusters and industrial districts. Paper for presentation at *ECLAC/IPEA Seminar on Decentralized Industrial Policies*. Brasília, p. 1-13, 11-12 November 1996.
- AUDRETSCH, David B. Small business in industrial economics: the new learning. *Revue D'Économie Industrielle*, n. 67, 1<sup>o</sup> trimestre 1994.
- AXELROD, Robert. *The evolution of co-operation*. New York: Penguin Books, 241 p., 1990.
- BARNARD, C. *The functions of the executive*. Cambridge: Harvard University Press.. 15th printing, 1962.
- BELLANDI, Marco. The incentives to decentralized industrial creativity in local systems of small firms. *Revue d'Économie Industrielle*, n. 59, 1<sup>o</sup> trimestre, 1992.
- BENKO, Georges ;LIPIETZ, Alain (Org.). *AS REGIÕES GANHADORAS. Distritos e redes: os novos paradigmas da geografia econômica*. (Tradução de Antônio Gonçalves). Oeiras: Celta, 1994.
- BERRY, Albert. Creación de un medio normativo propicio para la promoción de la pequeña empresa: perspectivas tradicionales e innovadoras. México, UNAM: *Investigación Económica* 217, p. 11-48, julio-septiembre de 1996.
- BLOIS, Keith J. Transactions costs and networks. *Strategic Management Journal*, v. 11, p. 439-496, 1990.
- BRITO, Adriana Fernandes de; BONELLI, Régis. Políticas industriais descentralizadas: as experiências européias e as iniciativas subnacionais no Brasil. *IPEA/Planejamento e Políticas Públicas*, n.15, p. 163-209, junho de 1997.
- BRITTO, Jorge. Redes de firmas e eficiência técnico-produtiva: uma análise crítica da abordagem dos custos de transação. Florianópolis, XXII Encontro Nacional de Economia/*Anais ANPEC*, v. 2, dezembro 1994.
- BRITTO, Jorge. *Cooperação inter-industrial e redes de subcontratação: uma análise do modus operandi das relações de parceria*. FEA/UFF (Série Textos para Discussão, n. 355), 52 p., abril de 1996.
- BRUSCO, Sebastiano; RIGHI, Ezio. Local government, industrial policy and social consensus: the case of Modena (Italy). *Economic and Society*, v. 18, n. 4, November 1989.
- CACCIAMALI, Maria Cristina; PIRES, Julio Manuel. Perspectiva das micro e pequenas empresas ante o contexto atual da economia mundial. IPE/USP/*Estudos Econômicos*, v. 27 (especial), p. 85-115, 1997.
- COASE, Ronald H. The nature of the firm. *Economica*, v. 4, n. 4, p. 386-405, 1937.

- COASE, Ronald H. The problem of social costs. *Journal of Law and Economics*, v.30, n. 1, p. 1-44, October 1960.
- COASE, Ronald H. The institutional structure of production. *American Economic Review*, v. 82, n. 4, p. 713-719. September 1992.
- COELHO, Franklin Dias. The re-emergence of small enterprise: industrial restructuring in industrialized countries. *IPEA/Pesquisa e Planejamento Econômico*, n.12, p. 81-87, jun./dez. de 1995.
- COLLETIS, Gabriel, WINTERHALTER, Felix. Sistemas industriais localizados: o exemplo alemão. Porto Alegre: *Ensaio FEE*, v. 14, n. 1, p. 76-93, 1993.
- COMMONS, J. R. *Institutional economics*. Madison: University of Wisconsin Press, 1934.
- COURLET, Cloude. Novas dinâmicas de desenvolvimento e sistemas industriais localizados (SIL). Porto Alegre: *Ensaio FEE*, v. 14, n. 1, p. 9-25, 1993.
- COUTINHO, Luciano, FERRAZ, João Carlos (Coord.). *Estudo da competitividade da indústria brasileira*. Campinas: Papirus. 1994.
- CRIVISQUI, EDUARDO. *Análisis factorial de correspondencias: un instrumento de investigación en ciencias sociales*. Bruxelas: LMT Université Libre de Bruxelles, Asunción: Universidad Católica de Asunción, 1983.
- DOSI, Giovanni. Sources, Procedures, and microeconomic effects of innovation. *Journal of Economic Literature*, v. XXVI, p. 1120-1170, September 1988.
- EDQUIST, Charles. *System of innovation: technologies, institutions and organizations*. Londres: Pinter, 1996.
- EDQUIST, Charles. System o innovation approach: their emmergence and characteristics. In: *System of innovation: technologies, institutions and organizations*. Londres: Pinter, 1996.
- EDQUIST, Charles; JOHNSON, Bjorn. Insittutions and organizations in systems of innovation. In: *System of innovation: technologies, institutions and organizations*. Londres: Pinter, 1996.
- ESTUDO DA COMPETITIVIDADE DA INDÚSTRIA BRASILEIRA (ECIB): COMPETITIVIDADE DA INDÚSTRIA DO VESTUÁRIO (NOTA TÉCNICA SETORIAL DO COMPLEXO TÊXTIL)*. Instituições Financiadoras: MCT/FINEP/PADCT. Coordenação: IE/UNICAMP, IEI/UFRJ, FDC, FUNCEX, ECIB, PRU Campinas, 1993.
- ESSER, Klaus et. al. Competitividad sistémica: desafío para las empresas y la política. Santiago de Chile: *Revista de La Cepal*, n. 59, agosto 1996.
- FOOS, Nicolai J. Why transaction cost economics needs evolutionary economics. *Revue d'Économie Industrielle*, n. 68, 2<sup>o</sup> trimestre, p. 07-26. 1994.
- FOOS, Nicolai J. Capabilities and the theory of the firm. *Revue d'Économie Industrielle*, n. 77, 3<sup>o</sup> trimestre, p. 07-28. 1996.
- FORAY, Dominique. The secrets of industry are in the air: industrial cooperation and the organizational dynamics of the innovative firm. *Research Policy*, n. 20, 393-405 p., 1991.
- FREEMAN, Christopher. The nature of innovation and the evolution of the productive system. *Technology and Productivity*, p. 303-314, 1991.
- GAROFOLI, Gioacchino. Sistemas industriais localizados: o exemplo italiano. Porto Alegre: *Ensaio FEE*, v. 14, n. 1, p. 49-75, 1993a.

- GAROFOLI, Gioacchino. Economic development, organization of production and territory. *Revue d'Économie Industrielle*, n. 64, 2<sup>o</sup> trimestre, p. 22-37, 1993b.
- GRANDIBETTI, Roberto, RULLANI, Enzo. Sunk internationalisation: small firms and global knowledge. *Revue d'Économie Industrielle*, n. 67, 1<sup>o</sup> trimestre 1994.
- GRANOVETTER, Mark. Economic action and social structure: the problem of embeddedness. *American Journal of Sociology*, v. 91, n. 3, p. 481-510, november 1985.
- GOULARTI Filho, Alcides. *A inserção do vestuário na economia do sul de Santa Catarina*. Florianópolis: UFSC/CFH (Dissertação de Mestrado), setembro de 1995.
- GOULARTI Filho, Alcides; NETO, Roseli Jenoveva. *A indústria do vestuário e o desempenho da economia Sul-Catarinense*. Criciúma, 1997.
- HAGUENAUER, Lia et al. *Os complexos industriais na economia brasileira*. UFRJ/IE (Texto para Discussão n. 62), 72 p., 1984.
- HARRISON, Bennet. Industrial districts: old wine in new bottles? *Regional Studies*, v. 26, n. 5, p. 469-83, 1992.
- HODGSON, Geoffrey M. Institutional economics: surveying the 'old' and the 'new'. *Metroeconomía*, v. 44, n. 1, p. 001-028. 1993.
- HODGSON, Geoffrey M. The approach of institutional economics. *Journal of Economic Literature*, v. XXXVI, p. 166-192. march 1988.
- 1<sup>o</sup> Ciclo de capacitação em métodos estatísticos multivariados. Programa PRESTA/UFSC (Apostila), 01-12 dezembro. 1997.
- JARILLO, J. C. On strategic networks. *Strategic Management Journal*, v. 19, p. 31-41, 1988.
- JACQUEMIN, Alexis. *The new industrial organization: market forces and strategic behavior*. London: MIT Press. 1987.
- DE JANVRY, Alain, SADOULET, Elisabeth, THORBECKE, Erik. State, market and civil organization: new theories, new practices, and their implications for rural development. *World Development*, v.21, n.4, april 1993.
- JOHNSON Richard A.; WICHERN, Dean W. *Applied multivariate statistical analysis*. Prentice Hall, Inc.: Englewood Cliffs, New Jersey. 1982.
- JOVANOVIC, Boyan. Selection and the evolution of industry. *Econometrica*, v. 50, n. 3, 649-670, may 1982.
- KATZ, Jorge M. et al. *Estabilización macroeconómica, reforma estructural y comportamiento industrial: estructura y funcionamiento del sector manufacturero latinoamericano en los años 90*. Buenos Aires: CEPAL/IDRC/Alianza. 1<sup>a</sup> ed., 1996.
- LEWELLYN, K. N. What price contract? an essay in perspective. *Yale Law Journal*, v. 40, p. 704-751. 1931.
- LINDEMAN, Richard H. et ali. *Introduction to bivariate and multivariate analysis*. Dallas: Scott Foresman . 1980.
- LINS, Hoyêdo Nunes. Abertura comercial e competitividade de pequenos e médios fabricantes de bens de capital. Recife: XXV Encontro Nacional de Economia- ANPEC, Anais v. 2, p. 662-681, 10-12 de dezembro de 1997.



- LINS, Hoyêdo Nunes; BERCOVICH, Nestor Andrés. Cooperação envolvendo pequenas e médias empresas industriais o Mercosul. Porto Alegre: *Ensaio FEE*. v. 16, n. 1, p. 277-295, 1995.
- LINS, Hoyêdo Nunes. Reestruturação produtiva e impactos sócio-espaciais. III Encontro Nacional de Economia Política, Niterói, Universidade Federal Fluminense, 9-12 junho, Anais..., v. 2, p. 1087-110, 1998.
- LINS, Hoyêdo Nunes. Marco regulatório. reestruturação produtiva e competitividade de pequenas e médias empresas do complexo têxtil-vestuário. ANPEC, 8-11 dezembro, Anais..., v. 2, p. 1391-1410, 1998.
- LUNDVALL, B. A. Innovations a interactive process: from user-producer interaction to the national system of innovation. *Technical Change and Economic Theory*, p. 349-369, 1988.
- MAIA, Katy. Confecções em Cianorte: um distrito industrial? Curitiba: *UFPR/Revista de Economia*, n. 19, ano 21, p. 137-176, 1995.
- MARSHALL, Alfred. *Princípios de economia*. São Paulo: Abril cultural (Os economistas), v. 1 e 2, 1982. Tradução revista de Rômulo Almeida e OttoImy Strauch do original *Principles of economics*. London: Macmillan, 1927.
- MATTHEUS, R. C. O. The economics of institutions and the sources of growth. *Economic Journal*, v. 96, p. 903-918, december 1986.
- MURRAY, R. *Local space, Europe and the new regionalism*. The Center for local Economic Strategies and South East Economic development strategic. 1991.
- NELSON, Richard R. Why do firms differ, and how does it matter? *Strategic Management Journal*, v. 12, p. 61-74. 1991.
- NELSON, Richard R. The co-evolution of technology, industrial structure, and supporting institutions. New York: *Industrial and Corporate Change*, v. 3, n. 1, p. 47-63, 1994.
- NELSON, Richard R. Recent evolutionary theorizing about economic change. *Journal of Economic Literature*, v. XXXIII, p. 48-90. march 1995.
- NELSON, Richard R.; WINTER, Sidney G. *An evolutionary theory of economic change (introduction)*. Cambridge: Harvard University Press, 437 p.. 1982.
- NICOLAU, José Antônio. A organização das cadeias agroindustriais de arroz irrigado e frango de corte: uma abordagem de custos de transação. São Paulo: USP/IP, Tese de Doutorado. 1994.
- NORTH, Douglas. Institutions. *Journal of Economic Perspectives*, v. 3, n. 1, p. 97-112, winter 1991.
- NORTH, Douglas. *Institutions, institutional change and economic performance*. Cambridge: Cambridge University Press. 1990.
- NORTH, Douglas. Custos de transação, Instituições e desempenho econômico. *Instituto Liberal (Série Ensaio & Artigos*. Junho 1994a, p. 1-22). Do original "Transactions costs, institutions, and economic performance". *International Center for Economic Growth (ICEG - Série occasional papers*, v. 30).
- NORTH, Douglas. Economic performance through time. *American Economic Review*, v.84, n. 3, p. 359-68, june 1994b.
- NORTH, Douglas. *Structure and change in economic history*. New York : Norton. 1981.
- NORTH, Douglas & THOMAS, Robert. *A rise of the western world*. (Cambridge: Cambridge University Press). 1973.

- PECQUEUR, Bernard. Sistemas industriais localizados: o exemplo francês. Porto Alegre: *Ensaio FEE*, v. 14, n. 1, p. 26-48, 1993.
- PICORY, Christian. PME, incertitude et organization industrielle: une mise en perspective théorique. *Revue d'Économie Industrielle*, n. 76, 1<sup>o</sup> trimestre 1994.
- PLANO BÁSICO DE DESENVOLVIMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO (PBDEE) DA AMREC (Associação dos Municípios da Região Carbonífera). Governo do Estado de Santa Catarina, 1997.
- PONDÉ, João Luiz S. P. de Souza. Estratégias de integração em uma abordagem dinâmica da firma. Campos do Jordão: *XX Encontro da ANPEC*, de 02-04 de dezembro de 1992.
- PONDÉ, João Luiz S. P. de Souza. *Coordenação e aprendizado: elementos para uma teoria das inovações institucionais nas firmas e nos mercados*. Campinas: UNICAMP (Dissertação de Mestrado), 1993.
- POSSAS, Mário L. *Concorrência, inovações e complexos industriais: algumas questões conceituais*. Campinas: UNICAMP/IE (texto para discussão n. 9, 36 p.), 1992.
- PYKE, F. *Industrial Development through small firm cooperation*. Genebra: ILO, 1992.
- PYKE, F. *Small firms, technical services and inter-firm cooperation*. Genebra: ILO, 1994.
- ✓ RABELLOTTI, Roberta. Is the an "industrial district model"? footwear districts in Italy and Mexico compared. *World Development*, v. 23, n. 1, p. 29-41, 1995.
- RICHARDSON, G. B. The organization of industry. *Economic Journal*, v. 82, n. 327, p. 883-896, September 1972.
- RUMMEL, R. J. *Applied factor analysis*. Evanston: Northwestern University Press, 1970.
- SABADINI, Mauricio de Souza. *Os distritos industriais como modelo de crescimento endógeno: o caso do segmento de rochas ornamentais (mármore e granito) no município de Cachoeiro de Itapemirim (ES)*. Vitória (ES): UFES/CCJE, Dissertação de Mestrado, maio de 1998.
- SANTOS, Maurício Aurélio dos. *Crescimento e crise na região sul de Santa Catarina*. Florianópolis: UDESC, 155 p., 1997.
- SAXENIAN, A. The origins and dynamics of production networks in silicon valley. *Research Policy*, v. 20, p. 423-437, 1991.
- SCHMITZ, Hubert. Pequenas empresas e especialização flexível em países menos desenvolvidos. In: *Padrões Tecnológicos e Políticas de Gestão: Comparações Internacionais*, Anais, São Paulo, USP/UNICAMP/BID, p. 151-189, maio/ago. 1989.
- SCHMITZ, Hubert. On the clustering of small firms. *IDS Bulletin*, v. 23, n. 3, July 1992.
- SCHMITZ, Hubert. Collective efficiency: growth path small-scale industry. *Journal of Development Studies*, v. 31, n. 4, p. 529-566, April 1995.
- SCHMITZ, Hubert. Eficiência Coletiva: caminho de crescimento para a indústria de pequeno porte. Porto Alegre: *Ensaio FEE*, v. 18, n. 2, p. 164-200, 1997.
- SCHMITZ, Hubert; MUSYCK, Bernard. Industrial districts in Europe: policy lessons for development countries? *World Development*, v. 22, n. 6, p. 889-910, 1994.
- SENGENBERG, Werner. Economic and social perspectives of small enterprises. *Labor and Society*, v. 13, n. 3, July 1988.
- SENGENBERG, Werner; PYKE, Frank. Small firm industrial districts and local economic regeneration: research and policy issues. *Quarterly Journal/Labor and Society*, v. 16, n. 1, 1991.

- SFORZI, Fabio. The geography of industrial districts in Italy. In: *Small firms and industrial districts in Italy*, 1997.
- SILVERBERG, Gerald; DOSI, Giovanni; ORSENIGO, Luigi. Innovation, diversity and diffusion: a self-organization model. *Economic Journal*, n. 98, p. 1032-1054, December 1988.
- SIMON, Herbert A. Organizations and markets. *Journal of Economic Perspective*, v. 5, n. 2, p. 25-44, spring 1991.
- SJÖSTRAND, Sven-Erik. On the rationale behind "irrational" institutions. *Journal of Economics Issues*, v. XXVI, n. 4, December 1992.
- SMITH, Adam. *Riqueza das nações*. São Paulo: Hemus, 2ª ed., livro I, 1981. Do original: *An inquiry into nature and causes of the wealth of nations*, 1776.
- \* SOLOMON, Steven. *A grande importância da pequena empresa: a pequena empresa no Estados Unidos e no Brasil*. Rio de Janeiro: Nórdica, 398 p., 1986.
- SOUZA, Maria Carolina A. F. *Cooperação interempresas e difusão das inovações organizacionais*. Campinas: CTDE/FECAMP/UNICAMP-IE (Relatório Final), 1993.
- STORPER, M., HARRISON, B. Flexibility, hierarchy and regional development: the changing structure of industrial production systems and their forms of governance in the 90's. *Research Policy*, n. 20, p. 407-422, 1991.
- TEIXEIRA, José Paulo. Os donos da cidade: poder e imaginário das elites em Criciúma. Florianópolis: CFH/UFSC, Mestrado em Sociologia Política, 320 p., primavera de 1995.
- THE NEW PALGRAVE A DICTIONARY OF ECONOMICS. London: Macmillan Press, 1991.
- THORELLI, H. B. Networks: between markets and hierarchies. *Strategic Management Journal*, v. 17, p. 37-51, 1986.
- WILLIAMSON, O. E. *Markets and hierarchies: analysis and anti-trust implications: a study in the economics of internal organizations*. (New York: Free Press), 1975. WILLIAMSON, O. E. *The economic institutions of capitalism: firms, markets, relational contracting*. (London: Macmillan), 1985.
- WILLIAMSON, Oliver E. The organization of work: a comparative institutional assessment. *Journal of Economic and Organization*, v. 1, p. 5-38, 1980.
- WILLIAMSON, Oliver E. The economics of organization: the transaction cost approach. *American Journal of Sociology*, v. 87, n. 3, p. 548-577, November 1981.
- WILLIAMSON, O. E. Transaction costs economics. *Handbook of Industrial Organization*, v.1, ed. by SCHMALENSEE, R. & WILLIG, R. D. Elsevier Science Publishers B. V., 1989.
- WILLIAMSON, Oliver E. Strategizing, economizing, and economic organization. *Strategic Management Journal*, v. 12, p. 75-94, 1991.

## APÊNDICE

### ESTUDO: APLICAÇÃO DA ANÁLISE FATORIAL DE CORRESPONDÊNCIAS MÚLTIPLAS (AFCM)

Como tema visa-se estudar as características competitivas das pequenas e médias empresas (PME'S) do cluster de confecção do vestuário da região de Criciúma SC. Tendo como objetivos avaliar a relação entre o papel da base institucional oferecida ao setor vestuarista para a competitividade das empresas, bem como em relação aos demais fatores condicionantes desta competitividade; e, observar grupos de empresas segundo suas características competitivas (tipologia).

O estudo é apresentado na forma de itens e subitens. No item I expõe-se o problema a ser estudado. No item II descreve-se o objeto do estudo, expondo a composição da amostra de empresas estudadas e as variáveis selecionadas. No terceiro item apresenta-se os dados observados. O quarto item reserva-se à leitura e interpretação dos resultados, sendo que este contém quatro subitens referentes às etapas do processo que envolve a avaliação de dados utilizando a AFCM, trabalhando modalidades, variáveis, indivíduos e os planos fatoriais I e II. No quinto item apresenta-se o Método de Classificação ou *cluster analysis*, tratando da questão mais específica pretendida através dos resultados obtidos com a AFCM, como observa-se no item I.

#### I - O PROBLEMA

São conhecidas as principais características determinantes da competitividade das PME'S em estudo, comportamentais e relacionais, ou melhor conhece-se a situação competitiva das empresas e um conjunto de determinantes endógenos e exógenos desta competitividade.

Avaliando as variáveis referentes a base institucional da região, em relação as demais variáveis, objetiva-se estabelecer o papel da base institucional da região na competitividade do setor vestuarista; e, comparando-se as empresas em relação aos seus determinantes competitivos, pretende-se identificar grupos de empresas que apresentam características competitivas semelhantes.

Por outro lado - e aqui está a especificidade a que se pretende chegar - verifica-se a existência de relação entre a situação competitiva das empresas e/ou grupos de empresas e a base institucional público/privado oferecido ao setor vestuarista na região. Base esta composta, neste estudo, por quatro variáveis: a variável Vínculos Institucionais Gerais, que envolve a interação das firmas com o SEBRAE, Universidade, Associação de Produtores, etc.; o SENAI (tomado em separado da variável anterior devido ao grande destaque dado à atuação deste órgão pelos empresários entrevistados); a atuação da Prefeitura Local; e a atuação do Sindicato Patronal<sup>1</sup>.

## II - COMPOSIÇÃO DA AMOSTRA DE EMPRESAS E AS VARIÁVEIS SELECIONADAS

As empresas que compõem a amostra são ao todo 16, somando 8 de pequeno porte e 8 de médio porte. Todas foram selecionadas ao acaso, excluídas as micro empresas, a partir de uma listagem<sup>2</sup> fornecida pela FIESC (Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina).

As variáveis selecionadas são as seguintes:

a) TAMANHÓ

b) FATORES EXÓGENOS DE COMPETITIVIDADE

b.1) (Fatores relativos a proximidade e/ou existência no local. Perguntou-se: Localizam-se próximos a empresa? Qual a influência na competitividade?)

- Proximidade dos Clientes
- Proximidade dos Fornecedores de Insumos
- Proximidade dos Fornecedores de Componentes
- Proximidade dos Fornecedores de Máquinas e Equipamentos
- Proximidade dos Fornecedores de Serviços de Manutenção
- Proximidade dos Fornecedores de Serviços Técnicos

b.2) (Fatores que enfatizam a Cooperação. Perguntou-se: Há cooperação entre a empresa e outros agentes locais? Qual a influência na competitividade?)

- Cooperação entre Empresários do Setor
- Cooperação com Clientes
- Cooperação com Fornecedores

<sup>1</sup> As duas últimas variáveis foram avaliadas pelos empresários relativamente a atuação das instituições de outras cidades/regiões vestuaristas.

<sup>2</sup> Esta listagem foi obtida mediante o envio de questionário pela FIESC às pequena e médias empresas do Estado de Santa Catarina, cadastradas em órgãos oficiais.

- Satisfação nas Relações de Subcontratação

b.3) (Fatores relativos a localização da empresa. Perguntou-se: Qual a importância da variável para a competitividade da empresa na região em relação as demais regiões produtoras de vestuário no estado?)

- Relativo as Autoridade Públicas
- Relativo as Relações de Trabalho
- Relativo as Relações com Sindicatos
- Relativo aos Serviços Educacionais
- Relativo a Treinamento e Capacitação
- Relativo a MO Especializada
- Relativo aos Serviços Ligados a Produção
- Relativo as Empresas do Setor
- Relativo a Herança Sócio/Cultural

b.4) (Fatores relativos ao ambiente Institucional local. Perguntou-se: A empresa mantêm este vínculo institucional local? Qual a influência na competitividade?)

- Vínculos Institucionais em geral
- SENAI
- Relativo a atuação da Prefeitura local
- Relativo a presença e atuação do Sindicato de Produtores

c) FATORES ENDÓGENOS DE COMPETITIVIDADE

- Cooperação dos Operários
- Aspectos de Gestão Empresarial
- Iniciativas Ligadas a Q&P
- Tecnologia e Capacitação Tecnológica
- Organização da Produção

d) SITUAÇÃO COMPETITIVA DAS EMPRESAS

- Exportações/Comércio Exterior
- Abertura/Pressão dos Produtos Importados
- Posição no Ranking da Concorrência

No QUADRO 01 relaciona-se cada variável a seu tipo, descrição e codificação das respectivas modalidades.

Relaciona-se abaixo os rótulos das variáveis e respectivas modalidades inseridas no Arquivo de Etiquetas do programa SPAD.N<sup>3</sup> para AFCM.

2 TAMANHO  
 TA01 PEQUENO  
 TA02 MÉDIO  
 4 PROX. CLIENTES  
 PC01 SIM. INDIFERENTE  
 PC02 SIM. POSITIVO  
 PC03 NÃO. INDIFERENTE  
 PC04 NÃO. NEGATIVO  
 4 PROX. FORNEC. INSUMOS  
 FI01 SIM. INDIFERENTE  
 FI02 SIM. POSITIVO  
 FI03 NÃO. INDIFERENTE  
 FI04 NÃO. NEGATIVO  
 4 PROX. FORNEC. COMPON.  
 FC01 SIM. INDIFERENTE  
 FC02 SIM. POSITIVO  
 FC03 NÃO. INDIFERENTE  
 FC04 NÃO. NEGATIVO  
 4 PROX. FORNEC. MAQ/EQUIP.  
 FM01 SIM. INDIFERENTE  
 FM02 SIM. POSITIVO  
 FM03 NÃO. INDIFERENTE  
 FM04 NÃO. NEGATIVO  
 4 PROX. SERV. MANUTENÇÃO  
 SM01 SIM. INDIFERENTE  
 SM02 SIM. POSITIVO  
 SM03 NÃO. INDIFERENTE  
 SM04 NÃO. NEGATIVO  
 4 PROX. SERV. TÉCNICOS  
 ST01 SIM. INDIFERENTE  
 ST02 SIM. POSITIVO  
 ST03 NÃO. INDIFERENTE  
 ST04 NÃO. NEGATIVO  
 4 COOP. EMPRESÁRIOS  
 CE01 SIM. INDIFERENTE  
 CE02 SIM. POSITIVO  
 CE03 NÃO. INDIFERENTE  
 CE04 NÃO. NEGATIVO  
 4 COOP. CLIENTES  
 CC01 SIM. INDIFERENTE  
 CC02 SIM. POSITIVO  
 CC03 NÃO. INDIFERENTE  
 CC04 NÃO. NEGATIVO  
 4 COOP. FORNECEDORES  
 CF01 SIM. INDIFERENTE  
 CF02 SIM. POSITIVO  
 CF03 NÃO. INDIFERENTE  
 CF04 NÃO. NEGATIVO

---

<sup>3</sup> SPAD (Système Portable d'Analyse des Données) é um pacote estatístico distribuído pelo CISIA (Centre International de Statistique et d'Informatique Appliquée, 1 Avenue Herbilton, 94160 Saint-Mandé) que inclui vários módulos, entre os quais:

SPAD.N para o processamento de dados numéricos; e, SPAD.T para o processamento de dados textuais (respostas e perguntas abertas, por exemplo).

## 4 SATISFAÇÃO SUBCONTRATAÇÃO

SS01 ALTA

SS02 MÉDIA

SS02 BAIXA

SS04 NÃO TEM

## 3 RELAT. AUTORID. PÚBL.

AP01 POSITIVO

AP02 NEGATIVO

AP03 INDIFERENTE

## 3 RELAT. RELAÇ. TRABALHO

RT01 POSITIVO

RT02 NEGATIVO

RT03 INDIFERENTE

## 3 RELAT. RELAÇ. SINDICATOS

RS01 POSITIVO

RS02 NEGATIVO

RS03 INDIFERENTE

## 3 RELAT. SERV. EDUCACION.

RE01 POSITIVO

RE02 NEGATIVO

RE03 INDIFERENTE

## 3 RELAT. TREINAM./CAPAC.

RC01 POSITIVO

RC02 NEGATIVO

RC03 INDIFERENTE

## 3 RELAT. MÓ ESPECIALIZADA

MO01 POSITIVO

MO02 NEGATIVO

MO03 INDIFERENTE

## 3 RELAT. SERV. LIGAD. PROD.

SP01 POSITIVO

SP02 NEGATIVO

SP03 INDIFERENTE

## 3 RELAT. EMPRESAS SETOR

ES01 POSITIVO

ES02 NEGATIVO

ES03 INDIFERENTE

## 3 RELAT. HERANÇA SOC./CULT.

RH01 POSITIVO

RH02 NEGATIVO

RH03 INDIFERENTE

## 4 VINC. INSTITUCIONAIS

VI01 SIM, INDIFERENTE

VI02 SIM, POSITIVO

VI03 NÃO, INDIFERENTE

VI04 NÃO, NEGATIVO

## 4 SENAI

SN01 SIM, INDIFERENTE

SN02 SIM, POSITIVO

SN03 NÃO, INDIFERENTE

SN04 NÃO, NEGATIVO

## 3 RELAT. PREFEITURA

RP01 POSITIVO

RP02 NEGATIVO

RP03 INDIFERENTE

## 3 RELAT. ASSOCIAÇÕES

RA01 POSITIVO

RA02 NEGATIVO

RA03 INDIFERENTE



3 EXPORTAÇÕES/COM. EXT.  
 EX01 ALTO  
 EX02 BAIXO  
 EX03 NULO  
 3 ABERTURA/PRESSÃO IMP.  
 IM01 AFETARÁ  
 IM02 TEM AFETADO  
 IM03 NÃO TEM AFETADO  
 4 POSIÇÃO RANKING CONCOR.  
 PR01 LÍDER  
 PR02 PRIMEIROS LUGARES  
 PR03 POSIÇ. INTERMEDIÁRIA  
 PR04 POSIÇ. INEXPRESSIVA  
 2 COOP. OPERÁRIOS  
 CO01 SIM  
 CO02 NÃO  
 4 ASPECTOS DE GESTÃO EMPRES.  
 GE01 FAMÍLIA, SEM PROFIS.  
 GE02 FAMÍLIA, COM PROFIS.  
 GE03 FUNDADOR, SEM PROFIS.  
 GE04 FUNDADOR, COM PROFIS.  
 2 INICIATIVAS EM Q&P  
 QP01 SIM  
 QP02 NÃO  
 3 TECNOLOGIA/CAPAC. TECNOLÓG.  
 CT01 ALTA  
 CT02 MÉDIA  
 CT03 BAIXA  
 3 ORGANIZAÇÃO PRODUTIVA  
 OP01 BOA  
 OP02 SATISFATÓRIA  
 OP03 RUIM

### III - APRESENTAÇÃO DOS DADOS OBSERVADOS

Os dados trabalhados referem-se as 32 variáveis selecionadas acima. A TABELA 01 - Tabela Disjuntiva Completa, ANEXO I- apresenta a sistematização dos dados recolhidos a partir de questionário aplicado junto as empresas. Esta tabela apresenta as modalidades que foram opção dos indivíduos em relação a cada uma das variáveis. Sendo estas modalidades mutuamente exclusivas, ou seja, cada indivíduo pode optar por apenas uma modalidade de cada variável.

A Tabela de Códigos Condensados de um "arquivo de trabalho" será produzida por meio da função de exportação de dados disponível. É um arquivo texto que terá tantas linhas quantos forem os indivíduos que figurem na base de dados e tantas colunas quantas forem as variáveis (ativas e ilustrativas) que tenham sido selecionadas. A tabela assim criada constitui a tabela de dados que servirá de entrada à AFCM.

A TABELA 02, chamada de Tabela de Códigos Condensados<sup>4</sup>, apresenta os dados brutos aos quais se aplicou a AFCM.

TABELA 02 – TABELA DE CÓDIGOS CONDENSADOS

*.	TA	BC	FI	EC	EM	SM	ST	CE	CC	CF	SS	AP	RT	RS	RE	RC	MO	SP	ES	RH	VI	SN	RP	RA	EX	IM	PR	CO	GE	QP	CT	OP
A	1	3	3	2	2	2	2	2	3	3	1	3	3	3	3	3	3	1	3	2	2	3	1	3	1	2	1	1	1	2	2	
B	2	3	3	3	3	2	2	2	3	3	1	3	3	2	3	3	3	1	3	2	2	3	3	3	2	2	1	3	2	2	3	
C	1	3	3	2	2	2	2	2	3	2	1	3	3	3	2	2	1	3	1	3	2	2	3	1	3	2	2	1	3	1	2	2
D	1	2	4	3	2	2	2	3	3	3	2	2	1	2	1	1	1	3	1	3	3	2	2	3	3	2	2	1	3	2	3	3
E	1	3	4	2	2	2	2	2	3	3	1	2	3	2	3	3	1	3	1	1	2	2	2	3	3	2	3	2	1	2	2	2
F	1	3	3	2	2	2	2	4	3	3	4	2	1	2	3	1	1	1	1	3	2	2	2	3	3	2	3	2	4	2	2	2
G	1	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	1	3	1	3	1	1	1	1	2	2	2	1	3	1	2	1	1	1	3	1
H	1	3	2	2	2	2	2	3	3	3	1	3	3	2	3	1	1	3	1	1	2	2	2	1	3	3	3	2	3	2	2	3
I	2	3	3	2	2	2	2	2	3	3	1	3	3	3	3	1	1	1	1	3	2	2	3	3	3	2	3	2	1	2	2	3
J	1	3	3	2	2	2	2	2	3	2	2	3	1	2	3	3	1	3	1	3	2	1	2	1	3	3	3	1	1	2	2	2
K	2	3	3	2	2	2	2	2	3	3	1	3	3	3	3	3	1	1	1	3	2	2	3	1	3	2	2	1	2	1	2	1
L	2	3	3	2	2	2	1	2	3	3	1	3	3	2	3	3	1	3	1	3	2	2	3	1	2	3	2	1	2	1	3	1
M	2	3	3	2	2	2	1	3	2	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	1	4	2	1	2
N	2	3	3	2	3	3	2	2	3	3	1	2	3	2	3	3	1	1	1	1	2	2	2	1	1	2	2	1	4	1	1	2
O	2	3	3	2	2	2	2	3	2	3	1	3	3	3	2	3	2	1	1	3	3	3	2	3	3	2	1	1	1	2	2	3
P	2	3	3	2	2	2	2	2	3	3	1	2	3	2	3	2	2	1	1	3	2	2	2	2	3	2	2	1	1	1	2	2

\*Identificação dos indivíduos (empresas) pesquisados(as).

Como observado, tem-se 16 empresas avaliadas de acordo com 32 variáveis. Sendo 28 variáveis consideradas como ativas<sup>5</sup> (incluindo tamanho das empresas, situação competitiva das firmas, fatores endógenos e exógenos de competitividade), e 4 como variáveis ilustrativas, correspondentes as variáveis relacionadas ao aparato institucional da região. As variáveis ativas somam 93 modalidades e destas apenas 80 modalidades são consideradas ativas. As variáveis ilustrativas somam 14 modalidades.

#### IV - LEITURA DOS RESULTADOS

Processados os dados, avalia-se a edição dos auto-valores que podem ser observados no Histograma 01, FIGURA 02 abaixo. A avaliação deste histograma é importante no sentido de que permite determinar quantos eixos fatoriais serão considerados na análise. Ou melhor, consultando o histograma podemos determinar quantos auto-valores apresentam uma dimensão superior ao auto-valor médio, e em consequência tem-se condições de fazer uma primeira seleção do número de eixos que

<sup>4</sup> A Tabela de Códigos Condensados descreve cada indivíduo (empresa, no caso) segundo as características (modalidades) das variáveis observadas. É uma tabela síntese da tabela Disjuntiva Completa, logo as informações estão resumidas.

<sup>5</sup> Variáveis e/ou modalidades consideradas ativas são as variáveis e/ou modalidades que efetivamente entram nos cálculos da análise fatorial. Ou melhor, são as variáveis e/ou modalidades que efetivamente foram opção de um ou mais indivíduos.

merecem ser interpretados.

FIGURA 02 - HISTOGRAMA 01: OS 15 PRIMEIROS AUTO VALORES

NÚMERO	VALOR PRÓPRIO	PORCENTAGEM	PORCENTAGEM ACUMULADA
1	.2298	15.29	15.29
2	.1936	12.24	27.53
3	.1748	11.66	39.18
4	.1643	10.95	50.13
5	.1380	9.20	59.33
6	.1248	8.32	67.65
7	.1001	6.68	74.33
8	.0908	6.05	80.38
9	.0661	4.41	84.78
10	.0582	3.88	88.67
11	.0497	3.31	91.98
12	.0388	2.59	94.57
13	.0372	2.48	97.05
14	.0255	1.70	98.74
15	.0189	1.26	100.00

Segundo o modelo, serão interpretados todos os eixos interpretáveis. Assim, pela avaliação do histograma dos auto-valores, a princípio, analisa-se até o sexto eixo do plano fatorial<sup>6</sup>, pois o auto-valor médio é de 0,1000 e o valor para análise de um eixo deve ser superior ao auto-valor médio.

No entanto, restringimos nossa análise aos quatro primeiros eixos, porque são os que tem maior representatividade na taxa de inércia dos fatores, correspondendo estes quatro eixos a 50,13% desta taxa. E, da observação do histograma dos auto valores resulta que a porcentagem de inércia depois do quarto eixo fatorial diminui de forma regular.

Apresenta-se, abaixo, o processo de cálculo da taxa de inércia<sup>7</sup> ou variância total da nuvem de pontos. Inércia ou variância, como processos semelhantes, traduzem a dispersão da nuvem de pontos em relação a origem.

#### Decomposição da inércia da TABELA 02 - T(16X28)

Sendo 16 o número de indivíduos, 28 o número de variáveis ativas e 70 o número de modalidades ativas, temos que

A inércia global ( $I_G$ ) da TABELA T(16X28) é

$$I_G = K/P - 1 = (70/28) - 1 = 1.5000$$

Onde, K = número de modalidades ativas consideradas na análise

P = número de variáveis ativas

A inércia global, ou a variância total, é o centro de gravidade da nuvem de pontos modalidade.

<sup>6</sup> Plano Fatorial é o plano bidimensional onde observa-se a nova disposição das modalidades das variáveis e/ou indivíduos, após a consideração do novo centro de gravidade que tem como origem a taxa de inércia global calculada. Partem deste mesmo novo centro de gravidade N outros eixos, além dos dois representados, determinados pelo cálculo dos valores próprios.

A inércia global está decomposta ao longo de 15 direções principais de expansão da nuvem de pontos N(I) E N(J) - indivíduos vs. variáveis ativas -, conforme a primeira coluna do histograma de auto-valores.

#### A) AS MODALIDADES ATIVAS E ILUSTRATIVAS NOS QUATRO PRIMEIROS EIXOS FATORIAIS

O estudo das modalidades ativas nos permite identificar modalidades "muito pouco freqüentes", selecionadas por poucos indivíduos, as quais constituem também os primeiros eixos. Para interpretar a informação resumida por um eixo fatorial devemos nos apoiar nas modalidades ativas que apresentam as seguintes características: uma forte contribuição à inércia projetada ao longo do eixo, pois estes elementos constroem o fator; e uma coordenada importante, pois estes elementos permitem qualificar o fator.

Abaixo, na TABELA 03, observa-se a relação de coordenadas no plano fatorial, e as contribuições<sup>8</sup> das modalidades ativas e variáveis à inércia global<sup>9</sup> nos eixos fatoriais de 1 a 5.

TABELA 03 - COORDENADAS E CONTRIBUIÇÕES DAS MODALIDADES E VARIÁVEIS AOS EIXOS 1 A 5

MODALIDADES			COORDENADAS					CONTRIBUIÇÕES				
IDEN - ETIQUETA	P.REL	DIST.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1 . TAMANHO												
TA01 - PEQUENO	1.79	1.00	.71	-.18	.09	.01	-.32	3.9	.3	.1	0.0	1.3
TA02 - MEDIO	1.79	1.00	-.71	.18	-.09	-.01	.32	3.9	.3	.1	0.0	1.3
CONTRIBUCION ACUMUL. =								7.9	.6	0.2	0.0	2.7
2 . PRGX. CLIENTES												
PC02 - SIM, POSITIVO	.22	15.00	1.91	-1.97	.37	.23	2.02	3.6	4.7	.2	.1	6.6
PC03 - NAC, INDIFERENTE	3.35	.07	-.13	.13	-.02	-.02	-.14	.2	.3	.0	.0	.4
CONTRIBUCION ACUMUL. =								3.8	5.0	.2	.1	7.1
3 . PRGX. FORNEC. INSUMOS												
FI02 - SIM, POSITIVO	.45	7.00	.91	-.40	.75	.07	-.60	1.6	.4	1.4	.0	1.2
FI03 - NAC, INDIFERENTE	2.68	.33	-.38	.20	-.11	-.07	-.04	1.7	.3	.2	.1	.0
FI04 - NAC, NEGATIVO	.45	7.00	1.38	-.77	-.07	.27	.84	3.7	1.4	.0	.2	2.3
CONTRIBUCION ACUMUL. =								7.0	2.4	1.7	.3	3.5
4 . PRGX. FORNEC. COMPON.												
FC02 - SIM, POSITIVO	3.12	.14	-.12	.14	.00	-.01	-.27	.2	.4	.0	.0	1.6
FC03 - NAC, INDIFERENTE	.45	7.00	.85	-1.01	.02	.07	1.37	1.4	2.5	.0	.0	11.3
CONTRIBUCION ACUMUL. =								1.6	2.3	.0	.0	13.0
5 . PRGX. FORNEC. MAQ/EQUIP.												
FM02 - SIM, POSITIVO	3.12	.14	.08	-.11	-.03	-.19	-.22	.1	.1	.0	.7	1.1
FM03 - NAC, INDIFERENTE	.45	7.00	-.53	.75	-.19	1.30	1.56	.6	1.5	.1	4.6	7.9
CONTRIBUCION ACUMUL. =								.6	1.6	.1	5.2	9.1
6 . PRGX. SERV. MANUTENDAO												
SM02 - SIM, POSITIVO	3.35	.07	.06	-.10	.00	-.18	-.09	.0	.2	.0	.7	.2
SM03 - NAC, INDIFERENTE	.22	15.00	-.85	1.55	-.04	2.73	1.41	.7	2.9	.0	10.1	3.2
CONTRIBUCION ACUMUL. =								.8	3.1	.0	10.8	3.4
7 . PRGX. SERV. TECNICOS												
ST01 - SIM, INDIFERENTE	.45	7.00	-1.61	-1.33	.36	.47	-.67	5.1	4.3	.3	.6	1.5
ST02 - SIM, POSITIVO	3.12	.14	.23	.19	-.05	-.07	.10	.7	.6	.0	.1	.2
CONTRIBUCION ACUMUL. =								5.8	4.9	.4	.7	1.7
8 . COOP. EMPRESARIOS												
CE02 - SIM, POSITIVO	2.46	.45	-.09	.39	.38	.01	-.03	.1	2.1	2.0	.0	.0
CE03 - NAC, INDIFERENTE	.89	3.00	-.06	-1.20	-.60	-.27	.46	.0	7.1	1.9	.4	1.4
CE04 - NAC, NEGATIVO	.22	15.00	1.25	.52	-1.71	1.03	-1.63	1.5	.3	3.7	1.5	4.3
CONTRIBUCION ACUMUL. =								1.6	9.3	7.6	1.9	5.6
9 . COOP. CLIENTES												
CC02 - SIM, POSITIVO	.45	7.00	-1.54	-1.00	-1.00	-.59	.11	4.6	3.5	2.5	1.0	.0
CC03 - NAC, INDIFERENTE	3.12	.14	.22	.17	.14	.08	-.02	.7	.6	.4	.1	.0
CONTRIBUCION ACUMUL. =								5.3	4.1	2.9	1.1	.0

<sup>7</sup> Inércia é uma medida de dispersão da nuvem de pontos em relação ao centro de gravidade

<sup>8</sup> Contribuição aqui refere-se a contribuição de cada modalidade e/ou variável na taxa de inércia global calculada. Observando-se que, quanto mais rara a modalidade e/ou variável maior a contribuição à taxa global de inércia.

<sup>9</sup> Inércia Global neste caso é a inércia ou variância total decorrente da soma das contribuições de todas as modalidades ativas de cada variável.

10 . COOP. FORNECEDORES												
CF01 - SIM, INDIFFERENTE	.22	15.00	-2.28	-2.49	-.93	.97	-.71	5.1	7.5	1.1	1.0	.8
CF02 - SIM, POSITIVO	.67	4.33	.39	-.38	.95	-.27	-.61	.4	.0	3.5	0.3	1.8
CF03 - NAO, INDIFFERENTE	2.68	.33	.09	.23	-.16	-.01	.21	.1	.9	0.4	.0	.9
----- CONTRIBUCION ACUMUL. = 5.6 8.3 5.0 1.3 3.5 +												
11 . SATISFACAO SUBCONTRATADO												
SS01 - ALTA	2.46	.45	-.20	.43	-.01	-.22	.20	.4	2.4	.0	.7	.7
SS02 - MEDIA	.89	3.00	.23	-1.30	.47	.35	-.15	.2	8.0	1.1	.7	.1
SS04 - NAO TEM	.22	15.00	1.25	.62	-1.71	1.03	-1.63	1.5	.3	3.7	1.5	4.3
----- CONTRIBUCION ACUMUL. = 2.2 11.0 4.9 2.8 5.1 +												
14 . RELAT. AUTORID. PUBL.												
AP02 - NEGATIVO	1.34	1.67	.63	.22	.07	.69	.17	2.3	.3	.0	3.8	.3
AP03 - INDIFFERENTE	2.23	.60	-.38	-.13	-.04	-.41	-.10	1.4	.2	.0	2.3	.2
----- CONTRIBUCION ACUMUL. = 3.7 .6 .1 6.1 .5 +												
15 . RELAT. RELAO. TRABALHO												
RT01 - POSITIVO	.89	3.00	1.11	-.55	.27	.39	-.38	4.8	1.5	.4	.8	.9
RT03 - INDIFFERENTE	2.68	.33	-.37	.18	-.09	-.13	.13	1.6	.5	.1	.3	.3
----- CONTRIBUCION ACUMUL. = 6.5 2.0 .5 1.1 1.2 +												
16 . RELAT. RELAO. SINDICATOS												
RS02 - NEGATIVO	2.01	.78	.34	.07	-.14	.39	.15	1.0	.1	.2	1.8	.3
RS03 - INDIFFERENTE	1.56	1.29	-.43	-.10	.18	-.50	-.20	1.3	.1	.3	2.3	.4
----- CONTRIBUCION ACUMUL. = 2.3 .1 .5 4.2 .8 +												
17 . RELAT. SERV. EDUCACION.												
RE01 - POSITIVO	.45	7.00	1.41	-1.17	1.34	.30	.62	3.9	3.4	4.6	.2	1.2
RE02 - NEGATIVO	.45	7.00	-.46	.29	-.32	-1.54	.50	.4	.2	.3	6.5	.8
RE03 - INDIFFERENTE	2.68	.33	-.16	.15	-.17	.21	-.19	1.3	.3	.4	.7	.7
----- CONTRIBUCION ACUMUL. = 4.6 3.9 5.3 7.4 2.7 +												
18 . RELAT. TREINAM./CAPAC.												
RC01 - POSITIVO	.89	3.00	1.10	-.33	.75	.12	-.08	4.7	.5	2.9	.1	.0
RC02 - NEGATIVO	.45	7.00	-.21	.33	.23	-.77	.21	.1	1.7	.1	1.6	.1
RC03 - INDIFFERENTE	2.23	.60	-.40	-.33	.26	.11	-.01	1.5	.0	.8	.2	.0
----- CONTRIBUCION ACUMUL. = 6.3 2.2 3.8 1.9 .2 +												
19 . RELAT. MO ESPECIALIZADA												
MO01 - POSITIVO	2.46	.45	.36	.09	.16	.21	-.07	1.4	.1	.4	.7	.5
MO02 - NEGATIVO	.45	7.00	-.55	.63	.63	-1.29	.63	.6	1.0	.7	4.5	1.3
MO03 - INDIFFERENTE	.67	4.33	-.97	-.75	-.24	.08	.21	2.3	2.1	.2	.0	.2
----- CONTRIBUCION ACUMUL. = 4.8 3.2 1.3 5.2 2.0 +												
20 . RELAT. SERV. LIGAD. PROD.												
SP01 - POSITIVO	1.56	1.29	-.01	.61	-.08	.06	-.03	.0	3.2	.1	.0	0.0
SP03 - INDIFFERENTE	2.01	.78	.01	-.48	.06	-.05	.03	.0	2.5	.0	.0	0.0
----- CONTRIBUCION ACUMUL. = .0 5.6 .1 .1 0.0 +												
22 . RELAT. EMPRESAS SETOR												
ES01 - POSITIVO	3.35	.07	.15	.17	.06	-.06	.05	.3	.5	.1	.1	.1
ES03 - INDIFFERENTE	.22	15.00	-2.28	-2.49	-.93	.97	-.71	5.1	7.5	1.1	1.0	.8
----- CONTRIBUCION ACUMUL. = 5.4 8.0 1.2 1.1 .9 +												
24 . RELAT. HERANCA SOC/CULT.												
RH01 - POSITIVO	.89	3.00	.45	.29	.24	.78	-.03	1.8	.4	.3	3.3	.0
RH03 - INDIFFERENTE	2.68	.33	-.15	-.10	-.08	-.26	.01	.3	.1	.1	1.1	.0
----- CONTRIBUCION ACUMUL. = 1.1 .6 .4 4.4 .0 +												
25 . EXPORTADORES/COM. EXT.												
EX01 - ALTO	.22	15.00	-.85	1.55	-.04	2.73	1.41	.7	2.9	.0	10.1	3.2
EX02 - BAIXO	.22	15.00	-.95	-.55	1.65	.08	-.64	.9	.0	3.5	.0	.7
EX03 - NULO	3.12	.14	.13	-.20	-.11	-.20	-.06	.2	.2	.2	.8	.1
----- CONTRIBUCION ACUMUL. = 1.8 3.1 3.7 10.9 3.9 +												
26 . ABERTURA/PRESSAO IMP.												
IM01 - ABERTURA	.45	7.00	.24	-.16	1.42	-.08	-.59	.1	0.1	5.2	.0	1.1
IM02 - TEM AFETADO	2.23	.60	.14	.26	-.29	-.05	.40	.2	1.5	1.1	.0	2.6
IM03 - NAO TEM AFETADO	.89	3.00	-.48	-.28	.01	.17	-.72	.9	3.6	0.0	.2	3.3
----- CONTRIBUCION ACUMUL. = 1.2 5.2 6.2 0.2 7.1 +												
27 . POSICAO RANKING CONCOR.												
PR01 - LIDER	.22	15.00	-.81	.59	-1.07	-2.06	.92	.6	0.1	1.5	5.7	1.4
PR02 - PRIMEIROS LUGARES	2.23	.60	-.29	-.38	.48	.17	.39	.8	.1	3.0	.4	1.3
PR03 - POSIC. INTERMEDIARIA	1.12	2.20	.74	.14	-.75	.08	-.75	2.7	.1	3.8	0.0	4.7
----- CONTRIBUCION ACUMUL. = 4.1 0.2 9.0 6.2 7.4 +												
28 . COOP. OPERARIOS												
CO01 - SIM	2.68	.33	-.28	-.19	.32	-.04	.22	.9	.1	1.6	.0	1.0
CO02 - NAO	.89	3.00	.83	.27	-.97	.12	-.67	2.7	.4	4.8	.1	2.9
----- CONTRIBUCION ACUMUL. = 3.6 .5 6.4 .1 3.8 +												
29 . ASPECTOS DE GESTAO EMPRES.												
GE01 - FAMILIA, SEM PROFIS.	1.56	1.29	.13	.25	.08	-.46	-.24	.1	.5	.1	2.0	.7
GE02 - FAMILIA, COM PROFIS.	.45	7.00	-.77	.59	1.23	-.18	-.41	1.2	.2	3.9	.1	.5
GE03 - FUNDADOR, SEM PROFIS.	.89	3.00	.63	-.48	-.08	-.27	.85	1.5	1.1	.0	.4	4.7
GE04 - FUNDADOR, COM PROFIS.	.67	4.33	-.63	-.14	-.39	1.54	-.31	1.1	.1	3.1	9.7	.5
----- CONTRIBUCION ACUMUL. = 3.9 2.1 7.0 12.2 6.4 +												
30 . INICIATIVAS EM Q&F												
QP01 - SIM	1.56	1.29	-.33	.53	.82	.09	-.02	.8	2.4	6.0	.1	.0
QP02 - NAO	2.01	.78	.26	-.41	-.64	-.07	.02	.6	1.9	4.6	.1	.0
----- CONTRIBUCION ACUMUL. = 1.3 4.2 10.6 .1 .0 +												
31 . TECNOLOGIA/CAPAC. TECNOLOG.												
CT01 - ALTA	.45	7.00	-1.56	-.47	-.48	1.80	.35	4.8	.5	.6	9.8	.4
CT02 - MEDIA	2.46	.45	.11	.31	-.30	-.39	-.12	.1	1.3	1.3	2.3	.3
CT03 - BAIXA	.67	4.33	.62	-.34	1.44	.23	.20	1.1	2.6	7.9	.2	.2
----- CONTRIBUCION ACUMUL. = 6.0 4.4 9.6 11.3 .6 +												
32 . ORGANIZACAO PRODUTIVA												
OP01 - BOA	.67	4.33	-.22	.07	1.59	-.02	-.54	.1	.1	9.7	0.0	1.4
OP02 - SATISFATORIA	1.79	1.00	-.18	.20	-.26	.35	-.29	.3	.4	.7	1.3	1.1
OP03 - RUIM	1.12	2.20	.42	-.36	-.54	-.55	.79	.9	1.9	1.9	2.0	5.1
----- CONTRIBUCION ACUMUL. = 1.3 1.2 12.2 3.3 3.6 +												

A partir da relação de Coordenadas e Contribuições à inércia das modalidades e variáveis, seleciona-se abaixo as principais modalidades nos 4 primeiros eixos fatoriais:

No primeiro eixo fatorial observa-se que das 70 modalidades ativas, 12 apresentam uma coordenada importante e uma boa contribuição à inércia, logo o grau de generalidade deste eixo é restrito. Estas modalidades são TA01 E TA02, PC02, FI04, ST01, CC02, CF01, RT01, RE01, RC01, ES03, CT01.

No segundo eixo fatorial tem-se 09 modalidades ativas com coordenadas importantes e boa contribuição à inércia, demonstrando também um grau de generalidade restrito. Estas modalidades são: PC02, ST01, CE03, CC02, CF01, RE01, ES03, SP01, SS02.

No terceiro eixo fatorial as modalidades ativas somam um total de 08 e são: CO02, RE01, EX02, IM01, QP01 E QP02, CT03, OP01. E, No quarto eixo também são 08 as modalidades: FM03, SM03, RE02, MO02, EX01, PR01, GE04, CT01.

Mesmo estendendo-se a análise até o quinto eixo as conclusões quanto a restrição das modalidades ativas continuará sendo observada. Isso está em função do pequeno número de indivíduos e do grande número de modalidades, já que são 28 as variáveis ativas consideradas na análise, totalizando 70 modalidades.

As modalidades ilustrativas referem-se ao comportamento das variáveis tomada como representantes da base institucional. A influência das variáveis institucionais sobre a competitividade pode ser observada na Tabela 04. Observa-se que para haver influência sobre o comportamento competitivo, o valor teste da modalidade deve ser superior a 2.0.

TABELA 04 - VALORES TESTE DAS VARIÁVEIS DA BASE INSTITUCIONAL

Modalidades		Valores teste					Coordenadas				
Iden.	Título	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
12 . VINC. INSTITUCIONAIS											
VI01	- SIM, INDIFFERENTE										
VI02	- SIM, POSITIVO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00
VI03	- NAC, INDIFFERENTE	0.7	2.7	1.0	0.6	-1.4	0.09	0.54	1.12	0.07	-0.17
VI04	- NAC, NEGATIVO	-0.7	-2.7	-1.0	-0.6	1.4	-0.39	-1.45	-0.54	-0.20	0.15
13 . SENAI											
SE01	- SIM, INDIFFERENTE										
SE02	- SIM, POSITIVO	1.4	-0.4	0.1	-0.1	-1.1	0.39	-0.38	1.12	-0.36	-1.10
SE03	- NAC, INDIFFERENTE	1.3	0.2	0.7	1.6	0.2	0.03	0.02	1.07	0.15	0.01
SE04	- NAC, NEGATIVO	-1.3	-0.2	-1.1	-2.1	0.9	-0.31	0.09	-1.07	-2.06	0.92
21 . REL. PREFEITURA											
RA01	- POSITIVO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00
RA02	- NEGATIVO	2.1	1.3	-0.6	0.9	0.2	0.48	0.07	1.07	0.20	0.05
RA03	- INDIFFERENTE	-2.1	-0.3	0.6	-0.9	-0.2	-0.61	-0.09	-1.09	-0.26	-0.06
22 . REL. SIND. PATRONAL											
RA01	- POSITIVO	-0.3	1.3	2.4	0.4	-1.0	-0.09	0.22	1.63	0.11	-0.25
RA02	- NEGATIVO	-0.3	1.2	0.0	-0.5	0.4	-0.29	1.16	1.02	-0.51	0.35
RA03	- INDIFFERENTE	1.5	-1.4	-2.5	-0.2	0.8	0.14	-0.42	-0.02	-0.06	0.24

Destaca-se nesta tabela as modalidades cujos valores teste apresentam-se superiores a 2,0. Estas modalidades tem alguma significância sobre o comportamento dos eixos fatoriais. Para mais informações ver apostila do 1º Ciclo de Capacitação em Método Estatísticos Multivariados (com a autora).

#### B) AS VARIÁVEIS ATIVAS NOS QUATRO PRIMEIROS EIXOS FATORIAIS

Como variáveis ativas no primeiro eixo tem-se 12 variáveis com boa representatividade. Cinco são mais representativas: Tamanho (TA); Proximidade de Fornecedores de Insumos (FI); Relativo as Relações de Trabalho (RT); Relativo a Treinamento e Capacitação (RC); Tecnologia e Capacitação Tecnológica (CT). Outras seis são representativas, mas com menos expressão: Cooperação dos Clientes (CC); Proximidade dos Clientes (PC); Presença de MO Especializada (MO); Relativo as Relações de Trabalho (RT); Relativo a Treinamento e Capacitação (RC); Cooperação com Fornecedores (CF); Aglomeração de Empresas do Setor (ES).

No segundo eixo fatorial as variáveis mais representativas são: Cooperação entre Empresários (CE); Cooperação com Fornecedores (CF); Aglomeração de Empresas do Setor (ES); Satisfação nas Relações de Subcontratação (SS). Como variáveis menos representativas tem-se: Proximidade de Clientes (PC); Cooperação com Clientes (CC); Proximidade de Serviços Técnicos (ST); Relativo a Serviços Educacionais (RE); Relativo a Serviços Ligados a Produção (SP); Abertura e Pressão dos Importados (IM).

O terceiro eixo tem como principais variáveis: Cooperação dos Operários (CO); Cooperação dos Empresários (CE); Tecnologia e Capacidade tecnológica (TC); Abertura e Pressão dos Importados (IM); Posição no Ranking da Concorrência (PR); Aspectos de Gestão empresarial (GE); Iniciativas em Q&P (QP); Organização Produtiva (OP). Depois tem-se: Satisfação na Subcontratação (SS); Exportações e Comércio Exterior (EX); Cooperação dos Fornecedores (CF); Relativo a Serviços Educacionais (SE);

No quarto eixo as variáveis de maior contribuição são: Proximidade dos Serviços de Manutenção (SM); Relativo as Autoridades Públicas (AP); Relativo a Serviços Educacionais (RE); Tecnologia e Capacidade Tecnológica (CT); Aspectos de Gestão Empresarial (GE); Exportações e Comércio Exterior (EX); Posição no Ranking da Concorrência (PR); Depois tem-se: Proximidade de Fornecedores de Máquinas/Equipamentos (FM); MO especializada (MO); Herança sociocultural (RH).

Observa-se que o número de variáveis representativas é ligeiramente superior ao número de modalidades. Isso devido a contribuição à inércia das variáveis em cada eixo ser tomada no acumulado de suas modalidades.

A comprovação da avaliação dos itens A) e B) pode ser observada na TABELA 4, dos chamados valores teste e respectivas coordenadas.

### C) REPRESENTAÇÃO DOS INDIVÍDUOS

A Tabela abaixo apresenta as coordenadas e contribuições de cada indivíduo (empresa) para a inércia, ou seja, observa-se que, das 16 empresas nos dois primeiros eixos, apenas três empresas formam grupos isolados. E, as demais (13 empresas) formam uma aglomeração.

As observações desta tabela referem-se as empresas cujas modalidades mais influenciaram na taxa de inércia. Destaca-se que, quanto maior a contribuição à inércia mais raras são as modalidades que caracterizam a competitividade das empresas.

TABELA 5: COORDENADAS E CONTRIBUIÇÕES DOS INDIVÍDUOS NOS EIXOS FATORIAS DE 1 A 5

INDIVÍDUOS			COORDENADAS					CONTRIBUIÇÕES					
	IDENTIFICADOR	P. REL	DIST.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
A	6.25	.86		-.20	-.11	.23	-.19	-.14	1.1	.4	1.0	1.4	.9
B	6.25	1.19		-.10	-.12	-.14	-.06	.64	.3	.0	.7	.1	18.4
C	6.25	1.16		-.06	.00	.18	-.42	.03	.1	1.6	1.2	6.7	.0
D	6.25	2.35		.92	-.84	.16	.11	.75	22.9	24.3	.9	.5	25.7
E	6.25	.98		.40	.12	-.21	.11	-.13	4.4	1.1	1.6	.4	.7
F	6.25	1.99		.60	.22	-.72	.42	-.60	9.3	1.7	18.3	6.7	16.5
G	6.25	1.93		.43	-.16	.96	.13	-.29	5.0	.9	33.1	.6	3.9
H	6.25	1.31		.44	-.13	-.33	-.07	-.15	5.4	1.1	4.0	.2	1.0
I	6.25	.77		.14	.04	-.36	-.26	-.11	.6	1.9	4.7	2.6	.6
J	6.25	.93		.19	-.16	.05	-.03	-.42	1.0	.9	.1	.0	7.9
K	6.25	.83		-.29	.30	.34	-.18	-.07	2.2	3.0	4.0	1.3	.2
L	6.25	1.80		-.45	-.13	.69	.03	-.24	5.6	.2	16.9	.0	2.5
M	6.25	2.77		-1.09	-1.06	-.39	.35	-.26	32.5	38.6	5.4	4.7	3.1
N	6.25	2.28		-.41	.66	-.02	1.11	.52	4.3	15.0	.0	46.7	12.4
O	6.25	1.36		-.39	.14	-.45	-.83	.34	4.1	.1	7.1	26.4	5.2
P	6.25	.99		-.14	.50	.01	-.21	.13	.5	6.5	.0	1.7	.8

No primeiro eixo fatorial a maior contribuição à inércia do eixo é da empresa M que contribui com 32,5%. A empresa D neste eixo contribui com 22,9% da inércia.

No segundo eixo a empresa M contribui com 38,6% para a inércia e as empresas D e N contribuem, respectivamente, com 24,3% e 15,0%.

Para a inércia do terceiro eixo a empresa G é a que mais contribui, com 33,1%. As empresas F e L contribuem com 18,3% e 16,9%, respectivamente.

O quarto eixo tem sua inércia determinada pela empresa N, que contribui com 46,7%, e pela empresa O que contribui com 26,4%.



#### D) INTERPRETAÇÃO DOS PLANOS FATORIAIS I-II, INDIVÍDUOS.

A configuração de grupos de modalidades, a análise de modalidades intermediárias entre esses grupos e a projeção de elementos suplementares, são diferentes maneiras de confirmar a interpretação dada aos eixos fatoriais, ou de ampliar o campo de interpretação dos mesmos.

A interpretação da configuração de todas as modalidades em um plano fatorial, nos permite resumir a informação fornecida pelo mesmo em termos de tipologias que sintetizam e tornam operacional essa informação. A análise local de pontos-modalidade, nos permite explorar a relação entre variáveis, ou estudar a situação específica de um subgrupo da população observada.

Mas, em função do número restrito de indivíduos, a análise dos pontos-modalidade não se mostra um instrumento adequado. E, no GRÁFICO 01, pode-se observar que a dispersão dos indivíduos nos dois primeiros eixos fatoriais não permite conclusões objetivas sobre a formação de grupos de empresas com características semelhantes.

#### V - MÉTODO DE CLASSIFICAÇÃO OU *CLUSTER ANALYSIS*

Aplicar um método de classificação a um conjunto de observações, significa definir nesse conjunto as classes ou grupos em que se distribuem os elementos do conjunto.

Os dados de pesquisas conduzem à tabelas de variáveis categóricas, ou qualitativas. A AFCM desse tipo de tabelas pode ser considerada como uma etapa preliminar ao Método de Classificação, onde as coordenadas fatoriais dos indivíduos sobre os primeiros eixos de uma AFCM constituem um "bom" resumo da tabela de dados brutos que resulta da observação. Tem-se assim, uma tabela Indivíduos vs. Variáveis quantitativas que pode ser submetida a classificação.

Através do Método de Classificação pode-se aperfeiçoar a análise individual das empresas e retirar sua ambigüidade de localização no plano fatorial fornecido pela AFCM.

A AFCM permitiu que se cria-se um sistema de eixos ortogonais que representam a nuvem de pontos individuais (empresas) num hiperspaço de 15 dimensões. A composição da inércia global dessa nuvem de pontos se fez, na realidade,

em 15 auto-valores<sup>10</sup> sucessivos, ou seja, quinze eixos que resumem a inércia global da nuvem de pontos-modalidades e, onde ambos os espaços de representação conservam uma dupla relação com o ponto central.

Assim, para comparar as empresas, com base no conjunto de características observadas, pode-se calcular as distâncias euclidianas<sup>11</sup> entre pontos-individuais, no hiperpaço de 15 dimensões definido pela AFCM da Tabela de Códigos Condensados (TABELA 02, item III). Para proceder à classificação das empresas, executa-se o algoritmo de classificação hierárquica ascendente a partir da Tabela de Coordenadas (TABELA 05, item 4, C) composta em linha pelas 16 empresas e em coluna pelas coordenadas fatoriais desses pontos-individuais sobre os 15 eixos fatoriais.

O Histograma 02, dos Índices de Nível, indica a Classificação Hierárquica Ascendente dos indivíduos representados no GRÁFICO 01, FIGURA 01. A partir deste Histograma, avalia-se os "saltos" dos índices de nível e observa-se como será a partição prévia dos grupos de indivíduos pela classificação hierárquica.

FIGURA 03 - HISTOGRAMA 02: DOS ÍNDICES DE NÍVEL

DESCRIÇÃO DOS NODULOS DE LIGAÇÕES ENTRE EMPRESAS E/OU GRUPOS DE EMPRESAS				EMPRESAS E/OU GRUPOS DE EMPRESAS		HISTOGRAMA DOS ÍNDICES DE NÍVEL
NUM.	PRIM.	SENJ.	EFE.	PESO	ÍNDICE	
17	3	1	2	2.00	.00374	**
18	5	9	2	2.00	.00731	****
19	16	17	3	3.00	.00812	*****
20	18	3	3	3.00	.00948	*****
21	11	12	4	4.00	.01180	*****
22	20	19	4	4.00	.01698	*****
23	6	22	5	5.00	.04032	*****
24	2	21	5	5.00	.04470	*****
25	15	24	5	6.00	.05566	*****
26	12	25	7	7.00	.09085	*****
27	4	7	2	2.00	.09315	*****
28	14	26	8	8.00	.12488	*****
29	27	23	7	7.00	.14577	*****
30	13	28	9	9.00	.16853	*****
31	29	30	16	16.00	.18345	*****

Soma dos Índices de Nível = 1.01474

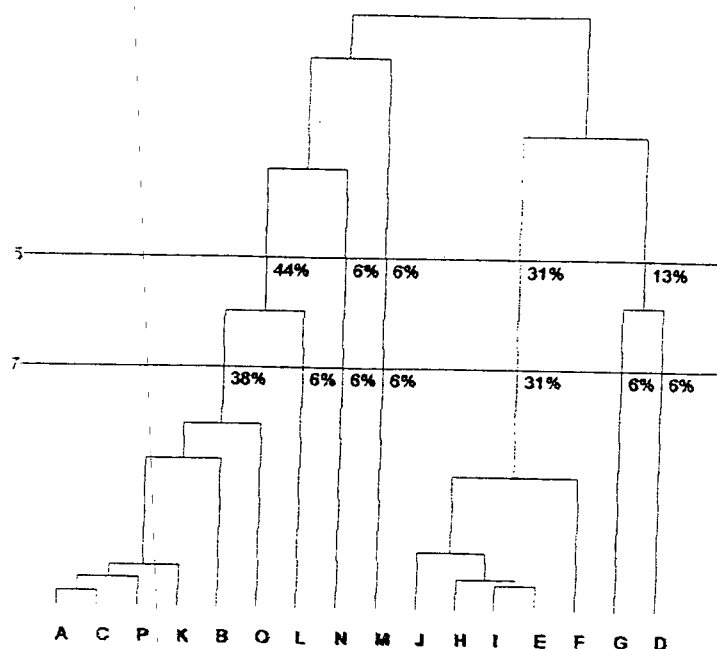
Observa-se neste histograma a ocorrência de cinco grandes saltos, apontando para a existência de cinco grupos de empresas. Esta observação pode ser confirmada, abaixo, na FIGURA 04 da Classificação Hierárquica Direta.

<sup>10</sup> Auto-valor é a partição de cada informação ao longo dos 15 eixos fatoriais. Auto-vetor determina o posicionamento da informação no novo sistema de eixos de referência.

<sup>11</sup> Distância euclidiana

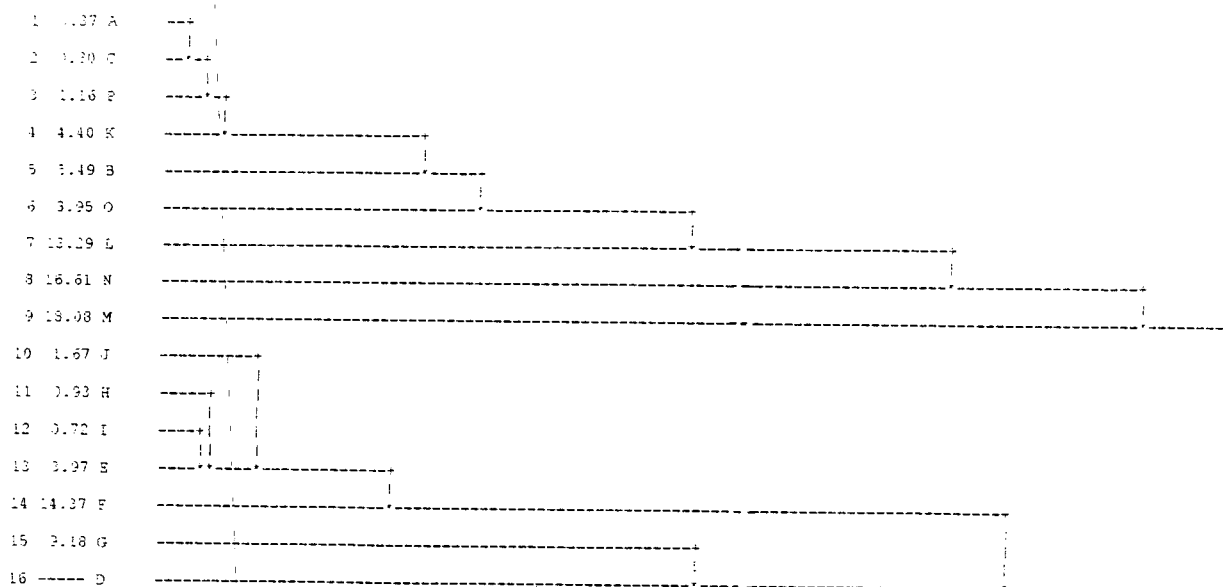
$$d_{ij}^2 = \sum_{k=1}^p (X_{ik} - X_{jk})^2$$

FIGURA 04 - CLASSIFICAÇÃO HIERÁRQUICA DIRETA



No Dendrograma 01, FIGURA 05 abaixo, observa-se a conformação dos grupos de indivíduos por semelhança de modalidades características a cada um. É a forma de observar a partição efetiva dos grupos de indivíduos proporcionada pela classificação hierárquica, a partir da construção dos índices de nível.

FIGURA 05 - DENDOGRAMA 01



Observando os "saltos" dos índices de nível e partindo o DENDOGRAMA 01 mais ou menos pela metade, observa-se que a separação das classes obtidas pela

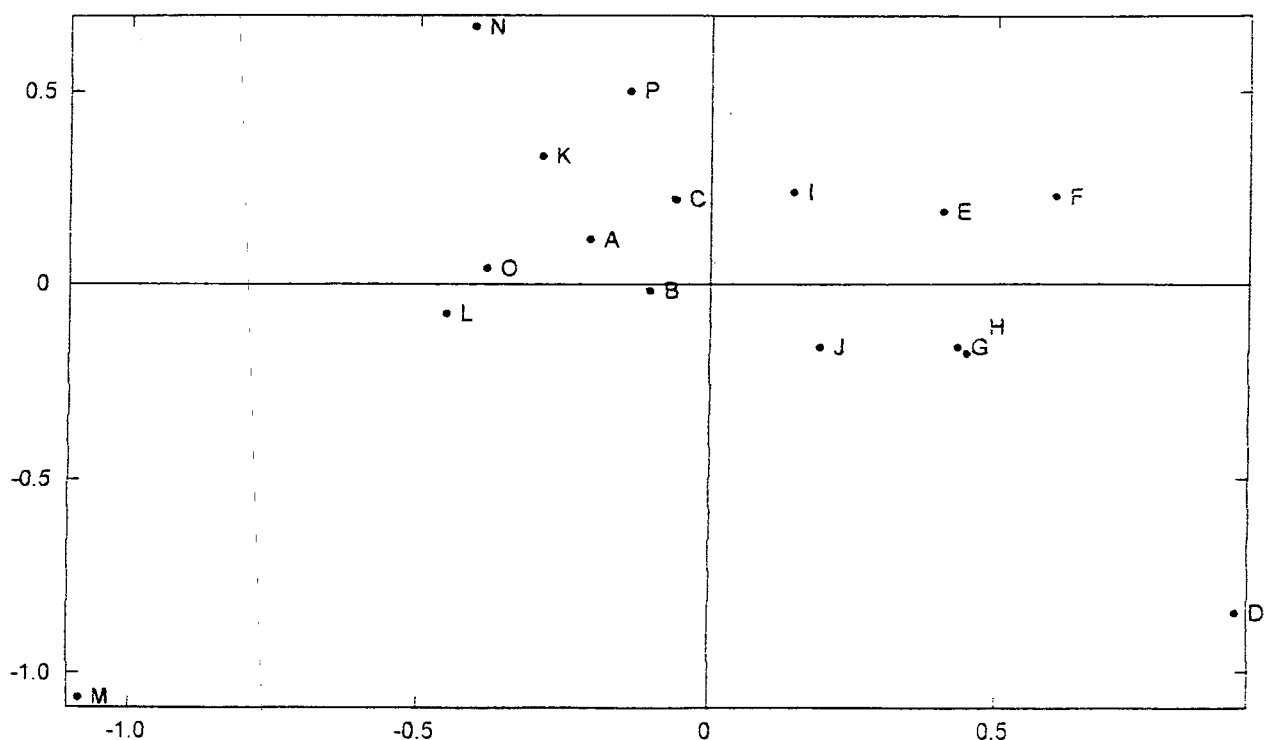
classificação hierárquica aproxima-se do agrupamento demonstrado no plano fatorial, embora muito tênue. A partição dos grupos de empresas através da classificação hierárquica demonstra a distinção de três a cinco grupos de empresas. Opta-se por separar em cinco subgrupos de empresas devido ao número de modalidades que foram trabalhadas.

Neste estudo foram identificados grupos de empresas com características semelhantes (embora guardem certo número de heterogeneidades entre os elementos de cada grupo). Tentou-se verificar a existência de relações entre tais grupos (a situação competitiva destes) com o nível de avaliação que as empresas fizeram sobre elementos que caracterizam o aparato institucional da região.

Este exercício amarra-se a discussão da importância e influência do aparato institucional da região de Criciúma SC para o desempenho das PME'S que compõem o *cluster* de confecção do vestuário. A luz de avanços teóricos recentes nessa área. O exercício possibilita conclusões (que não foram explicitadas aqui) sobre como 16 empresas estudadas na região "percebem" ou "avaliam" a importância das condições locais - entre elas o aparato institucional - para seu desempenho competitivo. Os resultados aqui obtidos serão utilizados para embasar a análise proposta, que relaciona-se com os objetivos da dissertação. Essa utilização vai além do aqui trabalhado, que esteve firmado nos resultados fornecidos pelo instrumental estatístico utilizado.

FIGURA 01- GRÁFICO 01: REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DOS EIXOS FATORIAIS 1 E 2 (FATOR 1 E FATOR 2)

Facteur 2



Facteur 1

## QUADRO 01

QUADRO 01 - VARIÁVEIS, NOME, TIPO, DESCRIÇÃO E CÓDIGOS DAS RESPECTIVAS MODALIDADES:

VARIÁVEL	NOME	TIPO	DESCRIÇÃO	CÓDIGOS DE MODALIDADES DAS VARIÁVEIS
1	TAMANHO	NUMÉRICO	CORRESPONDE AO TAMANHO DAS FIRMAS.	TA01 PEQUENO TA02 MÉDIO
2	PROXIMIDADE DOS CLIENTES	NUMÉRICO	INFLUÊNCIA NA COMPETITIVIDADE DA FIRMA DEVIDO AOS CLIENTES ESTAREM PRÓXIMOS OU NÃO.	PC01 SIM, INDIFERENTE PC02 SIM, POSITIVO PC03 NÃO, INDIFERENTE PC04 NÃO, NEGATIVO
3	PROXIMIDADE FORNECEDORES DE INSUMOS	NUMÉRICO	INFLUÊNCIA NA COMPETITIVIDADE DA FIRMA DEVIDO FORNECEDORES DE INSUMOS ESTAREM PRÓXIMOS OU NÃO.	FI01 SIM, INDIFERENTE FI02 SIM, POSITIVO FI03 NÃO, INDIFERENTE FI04 NÃO, NEGATIVO
4	PROXIMIDADE FORNECEDORES DE COMPONENTES	NUMÉRICO	INFLUÊNCIA NA COMPETITIVIDADE DA FIRMA DEVIDO FORNECEDORES DE COMPONENTES ESTAREM PRÓXIMOS OU NÃO.	FC01 SIM, INDIFERENTE FC02 SIM, POSITIVO FC03 NÃO, INDIFERENTE FC04 NÃO, NEGATIVO
5	PROXIMIDADE DOS FORNECEDORES DE MAQ./EQUIP	NUMÉRICO	INFLUÊNCIA NA COMPETITIVIDADE DA FIRMA DEVIDO FORNECED. DE MAQ./EQUIP. ESTAREM PRÓXIMOS OU NÃO.	FM01 SIM, INDIFERENTE FM02 SIM, POSITIVO FM03 NÃO, INDIFERENTE FM04 NÃO, NEGATIVO
6	PROXIMIDADE DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO	NUMÉRICO	INFLUÊNCIA NA COMPETITIVIDADE DA FIRMA DEVIDO AOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO ESTAREM PRÓXIMOS OU NÃO.	SM01 SIM, INDIFERENTE SM02 SIM, POSITIVO SM03 NÃO, INDIFERENTE SM04 NÃO, NEGATIVO
7	PROXIMIDADE DOS SERVIÇOS TÉCNICOS	NUMÉRICO	INFLUÊNCIA NA COMPETITIVIDADE DA FIRMA DEVIDO SERVIÇOS TÉCNICOS ESTAREM PRÓXIMOS OU NÃO.	ST01 SIM, INDIFERENTE ST02 SIM, POSITIVO ST03 NÃO, INDIFERENTE ST04 NÃO, NEGATIVO
8	COOPERAÇÃO ENTRE OS EMPRESÁRIOS DO SETOR	NUMÉRICO	INFLUÊNCIA NA COMPETITIVIDADE DA FIRMA DEVIDO COOPERAÇÃO OU NÃO ENTRE EMPRESÁRIOS DOS SETOR.	CE01 SIM, INDIFERENTE CE02 SIM, POSITIVO CE03 NÃO, INDIFERENTE CE04 NÃO, NEGATIVO
9	COOPERAÇÃO COM OS CLIENTES	NUMÉRICO	INFLUÊNCIA NA COMPETITIVIDADE DA FIRMA DEVIDO A COOPERAÇÃO OU NÃO COM OS CLIENTES.	CC01 SIM, INDIFERENTE CC02 SIM, POSITIVO CC03 NÃO, INDIFERENTE CC04 NÃO, NEGATIVO
10	COOPERAÇÃO COM OS FORNECEDORES	NUMÉRICO	INFLUÊNCIA NA COMPETITIVIDADE DA FIRMA DEVIDO A COOPERAÇÃO OU NÃO COM OS FORNECEDORES.	CF01 SIM, INDIFERENTE CF02 SIM, POSITIVO CF03 NÃO, INDIFERENTE CF04 NÃO, NEGATIVO
11	SATISFAÇÃO COM SUBCONTRATAÇÃO	NUMÉRICO	REFERE-SE AO NÍVEL DE SATISFAÇÃO DAS FIRMAS NAS RELAÇÕES DE SUBCONTRATAÇÃO QUE MANTÊM NA REGIÃO.	SS01 ALTA SS02 MÉDIA SS03 BAIXA SS04 NÃO TEM
12	RELATIVO A ATUAÇÃO DAS AUTORIDADES PÚBLICAS	NUMÉRICO	DIFERENCIAÇÃO COMPETITIVA LOCAL DO SETOR DEVIDO ATUAÇÃO DAS AUTORIDADES PÚBLICAS.	AP01 POSITIVO AP02 NEGATIVO AP03 INDIFERENTE
13	RELATIVO AS RELAÇÕES DE TRABALHO LOCAIS	NUMÉRICO	DIFERENCIAÇÃO COMPETITIVA LOCAL DEVIDO AS RELAÇÕES DE TRABALHO LOCAIS.	RT01 POSITIVO RT02 NEGATIVO RT03 INDIFERENTE
14	RELATIVO AS	NUMÉRICO	DIFERENCIAÇÃO COMPETITIVA	RS01 POSITIVO

	RELAÇÕES SINDICAIS OPERÁRIOS		LOCAL DEVIDO A ATUAÇÃO DOS SINDICATOS DE OPERÁRIOS.	RS02 NEGATIVO RS03 INDIFERENTE
15	RELATIVO A SERVIÇOS EDUCACIONAIS LOCAIS	NUMÉRICO	DIFERENCIAÇÃO COMPETITIVA DEVIDO AOS SERVIÇOS EDUCACIONAIS, LOCAIS, OFERECIDOS À POPULAÇÃO	RE01 POSITIVO RE02 NEGATIVO RE03 INDIFERENTE
16	RELATIVO A TREINAMENTO CAPACITAÇÃO DE MO	NUMÉRICO	DIFERENCIAÇÃO COMPETITIVA DEVIDO AOS SERVIÇOS DE TREINAM./CAPAC. DE MO OFERECIDO À POPULAÇÃO.	RC01 POSITIVO RC02 NEGATIVO RC03 INDIFERENTE
17	RELATIVA A PRESENÇA DE MO ESPECIALIZADA.	NUMÉRICO	DIFERENCIAÇÃO COMPETITIVA DEVIDO A PRESENÇA LOCAL DE MO ESPECIALIZADA PARA O SETOR.	MO01 POSITIVO MO02 NEGATIVO MO03 INDIFERENTE
18	RELATIVO A PRESENÇA DE SERV. LIGADOS À PRODUÇÃO	NUMÉRICO	DIFERENCIAÇÃO COMPETITIVA DEVIDO A PRESENÇA LOCAL DE SERVIÇOS LIGADOS À PRODUÇÃO.	SP01 POSITIVO SP02 NEGATIVO SP03 INDIFERENTE
19	RELATIVO A PRESENÇA DE EMPRESAS DO SETOR	NUMÉRICO	DIFERENCIAÇÃO COMPETITIVA DEVIDO A AGLOMERAÇÃO DE EMPRESAS DO SETOR DO VESTUÁRIO.	ES01 POSITIVO ES02 NEGATIVO ES03 INDIFERENTE
20	RELATIVO A HERANÇA SÓCIO/CULTURAL LOCAL	NUMÉRICO	DIFERENCIAÇÃO COMPETITIVA DEVIDO A INFLUÊNCIA DE HERANÇA SÓCIO/CULTURAL DA POPULAÇÃO LOCAL.	RH01 POSITIVO RH02 NEGATIVO RH03 INDIFERENTE
21	VÍNCULOS INSTITUCIONAIS	NUMÉRICO	INFLUÊNCIA NA COMPETITIVIDADE DA FIRMA DEVIDO APOIO DE VÍNCULOS INSTITUCIONAIS PÚBLICOS/PRIVADOS QUE TEM OU NÃO NO LOCAL.	VI01 SIM, INDIFERENTE VI02 SIM, POSITIVO VI03 NÃO, INDIFERENTE VI04 NÃO, NEGATIVO
22	SENAI	NUMÉRICO	INFLUÊNCIA NA COMPETITIVIDADE DA FIRMA DE VÍNCULOS QUE TENHA OU NÃO COM O SENAI LOCAL.	SN01 SIM, INDIFERENTE SN02 SIM, POSITIVO SN03 NÃO, INDIFERENTE SN04 NÃO, NEGATIVO
23	RELATIVO À ATUAÇÃO DA PREFEITURA LOCAL	NUMÉRICO	DIFERENCIAÇÃO COMPETITIVA DEVIDO A ATUAÇÃO DA PREFEITURA LOCAL EM RELAÇÃO AO SETOR.	RP01 POSITIVO RP02 NEGATIVO RP03 INDIFERENTE
24	RELATIVO A PRESENÇA DE ASSOCIAÇÕES PRODUTORES	NUMÉRICO	DIFERENCIAÇÃO COMPETITIVA DEVIDO A PRESENÇA E ATUAÇÃO DE ASSOCIAÇÕES DE PRODUTORES LOCAIS.	RA01 POSITIVO RA02 NEGATIVO RA03 INDIFERENTE
25	EXPORTAÇÕES E COMÉRCIO EXTERIOR	NUMÉRICO	INFLUÊNCIA NA COMPETITIVIDADE DA FIRMA A PARTIR DO NÍVEL DE EXPORTAÇÕES DA FIRMA.	EX01 ALTO EX02 MÉDIO EX03 BAIXO
26	ABERTURA E PRESSÃO DOS PRODUTOS IMPORTADOS	NUMÉRICO	INFLUÊNCIA NA COMPETITIVIDADE DA FIRMA DEVIDO A ABERTURA ECONÔMICA E PRESSÃO DE IMPORTADOS.	IM01 AFETARÁ IM02 TEM AFETADO IM03 NÃO TEM AFETADO
27	POSIÇÃO DA FIRMA NO RANKING COMPETITIVO	NUMÉRICO	POSIÇÃO QUE A FIRMA OCUPA NO RANKING DA CONCORRÊNCIA NO BRASIL.	PR01 LÍDER PR02 PRIMEIROS LUGARES PR03 POSIÇÃO INTERMEDIÁRIA PR04 POSIÇÃO INEXPRESSIVA
28	COOPERAÇÃO DOS EMPREGADOS	NUMÉRICO	OS OPERÁRIOS COOPERAM QUANDO A FIRMA NECESSITA?	CO01 SIM CO02 NÃO

29	ASPECTOS DE GESTÃO EMPRESARIAL	NUMÉRICO	REFERE-SE A FORMA DE GESTÃO ADOTADA PELA EMPRESA.	GE01 FAMÍLIA, S/PROFIS. GE02 FAMÍLIA, C/PROFIS. GE03 FUNDADOR, S/PROFIS GE04 FUNDADOR, C/PROFIS
30	INICIATIVAS QUALIDADE E PRODUTIVIDADE	NUMÉRICO	REFERE-SE A RECENTES INICIATIVAS ADOTADAS PELA FIRMA EM Q&P.	QP01 SIM QP02 NÃO
31	TECNOLOGIA/CAPACIDADE TECNOLÓGICA	NUMÉRICO	REFERE-SE A AVALIAÇÃO DO NÍVEL OU CAPACIDADE TECNOLÓGICA DAS FIRMAS. (SUBJETIVO)	CT01 ALTA CT02 MÉDIA CT03 BAIXA
32	ORGANIZAÇÃO PRODUTIVA DA FIRMA	NUMÉRICO	REFERE-SE A AVALIAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO PRODUTIVA DA FIRMA. (SUBJETIVO)	OP01 BOA OP02 SATISFATÓRIA OP03 RUIA

## ANEXO I



## TABELA 01

OBS.: Para a leitura desta tabela recomenda-se fazer o acompanhamento tendo em mãos o QUADRO 01 do APÊNDICE. OBSERVA-SE NA PRIMEIRA COLUNA OS INDIVÍDUOS QUE FORMAM CADA CLASSE OU GRUPO DE EMPRESAS. OBSERVA-SE NA PRIMEIRA LINHA OS CÓDIGOS DAS MODALIDADES REFERENTES AS DIVERSAS VARIÁVEIS.

TABELA 01 - TABELA DISJUNTIVA COMPLETA (PARA CINCO CLASSES/GRUPOS)  
PRIMEIRA CLASSE/GRUPO

Modal Indiv	TA01 SI	SM02 SP	SM03 NI	SM04 NN	ST01 SI	ST02 SP	ST03 NI	ST04 NN	PC01 SI	PC02 SP	PC03 NI	PC04 NN	FT01 SI	FT02 SP	FT03 NI	FT04 NN	FC01 SI	FC02 SP	FC03 NI	FC04 NN	FM01 SI	FM02 SP	FM03 NI	FM04 NN
A	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0
B	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0
C	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0
K	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0
L	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0
O	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0
P	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0
Σ	5	7	7	0	0	0	7	0	0	0	7	0	0	0	7	0	0	6	1	0	0	6	1	0
Σ	39,6	71,3	100,0	0	0	0	100,0	0	0	0	100,0	0	0	0	100,0	0	0	85,7	14,3	0	0	85,7	14,3	0

Modal Indiv	SM01 SI	SM02 SP	SM03 NI	SM04 NN	ST01 SI	ST02 SP	ST03 NI	ST04 NN	CE01 SI	CE02 SP	CE03 NI	CE04 NN	CC01 SI	CC02 SP	CC03 NI	CC04 NN	CF01 SI	CF02 SP	CF03 NI	CF04 NN				
A	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	
B	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	
C	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	
K	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	
L	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	
O	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	
P	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	
Σ	0	7	0	0	3	4	0	0	0	6	1	0	0	0	6	0	0	1	6	0	0	6	0	
Σ	0	100,0	0	0	14,3	85,7	0	0	0	85,7	14,3	0	0	0	14,3	85,7	0	0	14,3	85,7	0	14,3	85,7	0

Model	VI01	VI02	VI03	VI04	SM01	SM02	SM03	SM04	AF01	AF03	RT01	RT02	RT03	RS01	RS02	RS03	RE01	RE02	RE03	
Indiv	SI	SP	NI	MI	SI	SP	MI	MI	F	N	P	H	I	P	N	I	P	N	I	
A	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1
B	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1
C	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1
K	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1
L	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1
G	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0
F	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1
0	6	6	1	0	0	6	1	0	0	1	6	0	7	0	3	4	0	2	5	0
Σ	0	85,7	14,3	0	0	85,7	14,3	0	0	14,3	85,7	0	100,0	0	42,8	57,2	0	28,6	71,4	0

Model	RC01	RC02	RC03	MOG1	MOG2	MOG3	SP01	SP02	SP03	RP01	RP02	RP03	ES01	ES02	ES03	RA01	RA02	RA03	RH01	RH02	RH03
Indiv	P	N	I	P	N	I	P	N	I	P	N	I	P	N	I	P	N	I	P	N	I
A	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1
B	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1
C	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1
K	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1
L	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1
G	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
F	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1
0	2	5	5	3	2	2	3	0	4	0	2	5	7	0	0	4	1	2	0	0	7
Σ	0	28,6	71,4	42,8	28,6	28,6	42,8	0	57,2	0	28,6	71,4	100,0	0	0	57,1	14,3	28,6	0	0	100,0

Model	EX01	EX02	EX03	IM01	IM02	IM03	PR01	PR02	PR03	PR04	GE01	GE02	GE03	GE04	QP01	QP02
Indiv	A	M	N	A	TA	NT	L	EL	PT	PX	FAS	FAC	FUS	FUC	S	N
A	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0
B	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
C	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1
K	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0
L	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0
G	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0
P	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1
0	1	6	6	1	6	0	1	6	0	0	5	0	0	0	5	0
Σ	0	14,3	95,7	0	85,7	0	14,3	85,7	0	0	42,8	28,6	28,6	0	71,4	28,6

Model	CT01	CT02	CT03	OP01	OP02	OP03	SS01	SS02	SS03	SS04
Indiv	A	M	B	B	S	R	A	M	B	HT
A	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0
B	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0
C	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0
K	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0
L	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0
O	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0
P	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0
1	5	1	2	3	2	2	7	0	0	0
Σ	14,3	71,4	14,3	28,6	42,8	28,6	100,0	0	0	0

SEGUNDA CLASSE/GRUPO

Model	TA01	CA0021	CA002	CA01	FC01	FC02	FC03	FC04	FI01	FI02	FI03	FI04	FC01	FC02	FC03	FC04	FM01	FM02	FM03	FM04	
Indiv	P	M	S	N	SI	SP	NI	NN	SI	SP	NI	NN	SI	SP	NI	NN	SI	SP	NI	NN	
N	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0

Model	SM01	SM02	SM03	SM04	ST01	ST02	ST03	ST04	CE01	CE02	CE03	CE04	CC01	CC02	CC03	CC04	CF01	CF02	CF03	CF04
Indiv	SI	SP	NI	NN	SI	SP	NI	NN	SI	SP	NI	NN	SI	SP	NI	NN	SI	SP	NI	NN
N	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0

Model	VI01	VI02	VI03	VI04	SN01	SN02	SN03	SN04	AP01	AP02	AP03	RT01	RT02	RT03	RS01	RS02	RS03	RE01	RE02	RE03
Indiv	SI	SP	NI	NN	SI	SP	NI	NN	P	N	I	P	N	I	P	N	I	P	N	I
N	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1

Model	RC01	RC02	RC03	MO01	MO02	MO03	SP01	SP02	SP03	ES01	ES02	ES03	RA01	RA02	RA03	RH01	RH02	RH03
Indiv	P	H	I	P	H	I	P	N	I	P	N	I	P	N	I	P	N	I
N	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0

Model	EX01	EX02	EX03	IM01	IM02	IM03	PR01	PR02	PR03	PR04	GE01	GE02	GE03	GE04	QP01	QP02
Indiv	A	M	N	A	TA	NT	I	PL	PI	PA	FAS	FAC	FUS	FUC	S	N
N	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0

Model	CT01	CT02	CT03	OP01	OP02	OP03	SS01	SS02	SS03	SS04
Indiv	A	M	B	P	S	R	A	M	H	NT
N	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0

TERCEIRA CLASSE/GRUPO

Modal	TA01	TA01	CO021	CO02	PC01	PC02	PC03	PC04	FI01	FI02	FI03	FI04	FC01	FC02	FC03	FC04	FM01	FM02	FM03	FM04
Indiv	M	S	N	SP	SI	SP	NI	NN	SI	SP	NI	NN	SI	SP	NI	NN	SI	SP	NI	NN
M	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0

Modal	SM01	SM02	SM03	SM04	ST01	ST02	ST03	ST04	CE01	CE02	CE03	CE04	CC01	CC02	CC03	CC04	CF01	CF02	CF03	CF04
Indiv	SI	SP	NI	NN	SI	SP	HI	NN	SI	SP	NI	NN	SI	SP	NI	NN	SI	SP	NI	NN
M	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0

Modal	VI01	VI02	VI03	VI04	SN01	SN02	SN03	SN04	AP01	AP02	AP03	RT01	RT02	RT03	RS01	RS02	RS03	RE01	RE02	RE03
Indiv	SI	SP	NI	NN	SI	SP	NI	NN	P	N	I	P	N	I	P	N	I	P	N	I
M	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1

Modal	RC01	RC02	RC03	MO01	MO02	MO03	SP01	SP02	SP03	RF01	RF02	RF03	ES01	ES02	ES03	RA01	RA02	RA03	RH01	RH02	RH03
Indiv	P	N	I	P	N	I	P	N	I	P	N	I	P	N	I	P	N	I	P	N	I
M	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1

Modal	EX01	EX02	EX03	IM01	IM02	IM03	PR01	PR02	PR03	PR04	GE01	GE02	GE03	GE04	QP01	QP02
Indiv	A	M	N	A	TA	NI	I	PL	FI	EX	FAS	FAC	FIS	FIC	S	N
M	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1

Modal	CF01	CF02	CF03	CF01	CF02	DP03	SS01	SS02	SS03	SS04
Indiv	A	M	B	S	R	A	M	B	NT	0
M	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0

A QUARTA CLASSE/GRUPO

Modal	TA01	TA01	CO021	CO02	PC01	PC02	PC03	PC04	FI01	FI02	FI03	FI04	FC01	FC02	FC03	FC04	FM01	FM02	FM03	FM04
Indiv	P	M	S	N	SI	SP	NI	NN	SI	SP	NI	NN	SI	SP	NI	NN	SI	SP	NI	NN
E	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0
F	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0
H	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0
I	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0
J	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0
K	4	1	1	4	0	0	5	0	0	1	3	1	0	5	0	0	0	5	0	0
Σ	80,0	20,0	20,0	80,0	0	0	100,0	0	0	20,0	60,0	20,0	0	100,0	0	0	0	100,0	0	0

Model	SM01	SM02	SM03	SM04	ST01	ST02	ST03	ST04	CE01	CE02	CE03	CE04	CC01	CC02	CC03	CC04	CF01	CF02	CF03	CF04	
Indiv	SI	SP	HI	NN	SI	SP	NI	NN	SI	SP	NI	NN	SI	SP	NI	NN	SI	SP	NI	NN	
E	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0
F	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0
H	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0
I	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0
J	0	5	0	0	0	5	0	0	0	3	1	1	0	0	5	0	0	1	4	0	0
%	0	100,0	0	0	0	100,0	0	0	0	60,0	20,0	20,0	0	0	100,0	0	0	20,0	80,0	0	0

Model	VI01	VI02	VI03	VI04	SM01	SM02	SM03	SM04	AP01	AP02	AP03	KT01	RT02	RT03	RS01	RS02	RS03	RE01	RE02	RE03
Indiv	SI	SP	NI	NN	SI	SP	NI	NN	P	N	I	P	N	I	P	N	I	P	N	I
E	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1
F	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1
H	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1
I	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1
J	0	5	0	0	1	4	0	0	0	2	3	2	0	3	0	4	1	0	0	5
%	0	100,0	0	0	20,0	80,0	0	0	0	40,0	60,0	40,0	0	60,0	0	80,0	20,0	0	0	100,0

Model	RC01	RC02	RC03	MC01	MC02	MC03	SP01	SP02	SP03	KP01	KP02	KP03	ES01	ES02	ES03	RA01	RA02	RA03	RH01	RH02	RH03
Indiv	P	N	I	P	N	I	P	N	I	P	N	I	P	N	I	P	N	I	P	N	I
E	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0
F	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1
H	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0
I	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1
J	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1
%	3	0	2	5	0	0	2	0	3	0	4	1	5	0	0	2	0	3	2	0	3
%	60,0	0	40,0	100,0	0	0	40,0	0	60,0	0	80,0	20,0	100,0	0	0	40,0	0	60,0	40,0	0	60,0

Model	EX01	EX02	EX03	IM01	IM02	IM03	PR01	PR02	PR03	PR04	GE01	GE02	GE03	GE04	QP01	QP02
Indiv	A	M	N	A	TA	NT	L	PL	PT	PX	EAS	FAC	FUS	FUC	S	N
E	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1
F	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1
H	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1
I	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1
J	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1
%	0	0	5	0	3	2	0	0	5	0	3	0	1	1	0	5
%	0	0	100,0	0	60,0	40,0	0	0	100,0	0	60,0	0	20,0	20,0	0	100,0

Modal	CT01	CT02	CT03	OP01	OP02	OP03	SS01	SS02	SS03	SS04
Indiv	A	M	B	B	S	R	A	M	B	NP
E	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0
E	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1
H	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0
I	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0
J	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0
	0	4	1	0	3	2	3	1	0	1
%	0	80,0	20,0	0	60,0	40,0	60,0	20,0	0	20,0

QUINTA CLASSE/GRUPO

Modal	TA01	CO021	CO02	CO02	PC01	PC02	PC03	PC04	FI01	FI02	FI03	FI04	FC01	FC02	FC03	FC04	FM01	FM02	FM03	EM04
Indiv	P	M	S	N	SI	SP	NI	NN	SI	SP	NI	NN	SI	SP	NI	NN	SI	SP	NI	NN
D	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0
G	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0
%	100,0	0	100,0	0	0	50,0	50,0	0	0	50,0	0	50,0	0	50,0	0	50,0	0	100,0	0	0

Modal	SM01	SM02	SM03	SM04	ST01	ST02	ST03	ST04	CE01	CE02	CE03	CE04	CC01	CC02	CC03	CC04	CF01	CF02	CF03	CF04
Indiv	SI	SP	NI	NN	SI	SP	NI	NN	SI	SP	NI	NN	SI	SP	NI	NN	SI	SP	NI	NN
D	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0
G	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0
%	0	100,0	0	0	0	100,0	0	0	0	50,0	50,0	0	0	0	100,0	0	0	50,0	50,0	0

Modal	VI01	VI02	VI03	VI04	SM01	SM02	SM03	SM04	AP01	AP02	AP03	RT01	RT02	RT03	RS01	RS02	RS03	RE01	RE02	RE03
Indiv	SI	SP	NI	NN	SI	SP	NI	NN	P	N	I	P	N	I	P	N	I	P	N	I
D	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0
G	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0
%	0	50,0	50,0	0	0	100,0	0	0	0	100,0	0	100,0	0	0	0	50,0	50,0	100,0	0	0

Modal	RC01	RC02	RC03	MO01	MO02	MO03	SP01	SP02	SP03	RP01	RP02	RP03	ES01	ES02	ES03	RA01	RA02	RA03	RH01	RH02	RH03
Indiv	P	N	I	P	N	I	P	N	I	P	N	I	P	N	I	P	N	I	P	N	I
D	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1
G	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0
%	50,0	0	50,0	100,0	0	0	50,0	0	50,0	0	100,0	0	100,0	0	0	50,0	50,0	50,0	50,0	0	50,0

M-JJL	EX01	EX02	EX03	IM01	IM02	IM03	PR01	PR02	PR03	PR04	GE01	GE02	GE03	GE04	QP01	QP02
Tr-31v	A	M	H	A	TA	HT	L	PL	PT	PX	FAS	FAC	FUS	FUC	S	N
D	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1
G	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0
§	0	0	100,0	50,0	50,0	0	0	100,0	0	0	50,0	0	50,0	0	50,0	50,0

M-JJL	CT01	CT02	CT03	QP01	QP02	OP03	SS01	SS02	SS03	SS04
Tr-31v	A	M	B	P	S	R	A	M	B	HT
D	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0
G	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0
§	0	0	100,0	50,0	0	50,0	0	100,0	0	0

## ANEXO II



## SOBRE A TABELA DE BURT

A tabela de BURT  $TB(K \times K)$  é uma tabela simétrica que apresenta o conjunto das Tabelas de contingência. Estas podem ser construídas cruzando duas a duas as  $p$  características observadas.

Chamando-se  $K$  a soma das modalidades das  $p$  características observadas nos  $n$  indivíduos, a Tabela de BURT  $TB(K \times K)$  apresenta:

- Na interseção da  $j$ -ésima coluna, o valor  $n_{ij}$ , isto é, o número de indivíduos que apresentam a  $j$ -ésima modalidade de uma característica dada;
- Na interseção da  $j$ -ésima linha e da  $k$ -ésima coluna, o valor  $n_{ij}=0$  se a  $j$ -ésima modalidade e a  $k$ -ésima modalidade pertencem a uma mesma característica observada;
- Na interseção da  $q$ -ésima linha e da  $k$ -ésima coluna, o valor  $n_{qk}$ , indica o número de indivíduos que apresentam, simultaneamente, a  $q$ -ésima modalidade de uma característica dada e a  $k$ -ésima modalidade da outra característica observada.

A diagonal da tabela  $TB(K \times K)$  é constituída pela distribuição de frequências brutas de todas as modalidades de todas as variáveis qualitativas.

A informação fornecida pela Tabela de BURT, enquanto tabela de correspondências é que cada variável qualitativa realiza uma partição dos  $n$  indivíduos observados em tantas classes quanto sejam as modalidades que constituam a variável. Duas classes de indivíduos são semelhantes quando apresentam perfis equivalentes de distribuição do conjunto de variáveis qualitativas consideradas.

A análise fatorial de uma Tabela  $TB(K \times K)$  permite representar a nuvem de pontos-modalidades, não como centro de gravidade da nuvem de pontos-indivíduos, mas diretamente, a partir da semelhança entre as classes de indivíduos.

A TABELA DE BURT

	TA01	TA02	CO01	CO02	PC02	PC03	FI02	FI03	FI04	FC02	FC03	FM02	FM03	SM02	SM03	ST01	ST02	CE02	CE03	CE04	
TA01	8	0																			
TA02	0	8																			
CO01	5	7	12	0																	
CO02	3	1	0	4																	
PC02	1	0	1	0	1	0															
PC03	7	8	11	4	0	15															
FI02	2	0	1	1	0	2	2	0	0												
FI03	4	8	10	2	0	12	0	12	0												
FI04	2	0	1	1	1	1	0	0	2												
FC02	7	7	10	4	0	14	2	11	1	14	0										
FC03	1	1	2	0	1	1	0	1	1	0	2										
FM02	8	6	10	4	1	13	2	10	2	13	1	14	0								
FM03	0	2	2	0	0	2	0	2	0	1	1	0	2								
SM02	8	7	11	4	1	14	2	11	2	13	2	14	1	15	0						
SM03	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0						
ST01	0	2	2	0	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0				
ST02	8	6	10	4	1	13	2	10	2	12	2	12	2	13	1	0	14				
CE02	5	6	9	2	0	11	1	9	1	10	1	9	2	10	1	1	10	11	0	0	0
CE03	2	2	3	1	1	3	1	2	1	3	1	4	0	4	0	1	3	0	4	0	0
CE04	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1
CC02	0	2	2	0	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	1	1	0	2	0	0
CC03	8	6	10	4	1	13	2	10	2	12	2	12	2	13	1	1	13	11	2	1	1
CF01	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0
CF02	3	0	3	0	0	3	1	2	0	3	0	3	0	3	0	0	3	3	0	0	0
CF03	5	7	8	4	1	11	1	9	2	10	2	10	2	11	1	1	11	8	3	1	1
AP02	4	2	4	2	1	5	1	3	2	5	1	5	1	5	1	0	6	4	1	1	1
AP03	4	6	8	2	0	10	1	9	0	9	1	9	1	10	0	2	8	7	3	0	0
RT01	4	0	3	1	1	3	1	2	1	3	1	4	0	4	0	0	4	2	1	1	1
RT03	4	8	9	3	0	12	1	10	1	11	1	10	2	11	1	2	10	9	3	0	0
RS02	5	4	6	3	1	8	1	6	2	7	2	7	0	7	0	1	6	5	2	0	0
RS03	3	4	6	1	0	7	1	6	0	7	0	7	0	7	0	1	6	5	2	0	0
RE01	2	0	2	0	1	1	1	0	1	1	1	2	0	2	0	0	2	1	1	0	0
RE02	1	1	2	0	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	0	2	1	1	0	0
RE03	5	7	8	4	0	12	1	10	1	11	1	10	2	11	1	2	10	9	2	1	1
RC01	3	1	1	3	1	3	1	2	1	3	1	4	0	4	0	0	4	1	2	1	1
RC02	1	1	2	0	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	0	2	2	0	0	0
RC03	4	6	9	1	0	10	1	8	1	9	1	8	2	9	1	2	8	8	2	0	0
MO01	7	4	7	4	1	10	2	7	2	10	1	10	1	10	1	1	10	8	2	1	1
MO02	0	2	2	0	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	0	2	1	1	0	0
MO03	1	2	3	0	0	3	0	3	0	3	0	3	0	3	0	1	2	2	1	0	0
SP01	1	5	5	2	0	7	1	6	0	7	0	6	1	6	1	0	7	5	1	1	1
SP03	6	3	7	2	1	8	1	6	2	7	2	8	1	9	0	2	7	6	3	0	0
ES01	8	7	11	4	1	14	2	11	2	13	2	13	2	14	1	1	14	11	3	1	1
ES02	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0
RH01	3	1	2	2	0	4	2	1	1	3	0	3	1	3	1	0	4	3	1	0	0
RH02	5	7	10	2	1	11	0	11	1	10	2	11	1	12	0	2	10	8	3	1	1
EX01	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0
EX02	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0
EX03	8	6	10	4	1	13	2	10	2	12	2	13	1	14	0	1	13	9	4	1	1
IM01	2	0	2	0	0	2	1	1	0	2	0	2	0	2	0	0	2	2	0	0	0
IM02	4	6	7	3	1	9	0	8	2	8	2	8	2	9	1	0	10	7	2	1	1
IM03	2	2	3	1	0	4	1	3	0	4	0	4	0	4	0	2	2	2	2	0	0
PR01	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0
PR02	4	6	10	0	1	9	1	8	1	9	2	8	2	9	1	2	8	8	2	0	0
PR03	4	1	1	4	0	5	1	3	1	5	0	5	0	5	0	0	5	3	1	1	1
GE01	4	3	5	2	0	7	1	5	1	7	0	7	0	7	0	0	7	6	1	0	0
GE02	6	2	7	0	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	1	1	2	0	0	0
GE03	0	1	1	1	1	3	1	2	1	2	1	3	1	4	0	5	4	2	2	0	0
GE04	1	2	3	1	0	3	0	3	0	3	0	3	0	3	0	1	2	1	1	1	1
QP01	3	4	5	0	0	7	1	6	0	7	0	6	1	6	1	1	6	7	0	0	0
QP02	5	4	5	4	1	8	1	6	2	7	2	8	1	9	0	1	8	4	4	1	1
CT01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
CT02	6	5	7	4	0	11	1	9	1	10	1	10	1	11	0	0	11	8	2	1	1
CT03	0	1	1	0	1	2	1	1	1	2	1	3	0	3	0	1	2	2	1	0	0
OP01	1	2	3	0	0	3	1	2	0	3	0	3	0	3	0	1	2	3	0	0	0
OP02	5	3	6	2	0	8	0	7	1	8	0	7	1	8	0	0	7	6	1	1	1
OP03	1	3	3	2	1	4	1	3	1	4	2	4	1	5	0	0	5	2	3	0	0
SS01	4	7	8	3	0	11	1	9	1	10	1	9	2	10	1	1	10	9	2	0	0
SS02	1	1	2	0	1	3	1	2	1	3	1	4	0	4	0	1	3	2	2	0	0
SS04	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0

	CC02	CC03	CF01	CF02	CF03	AP02	AP03	RT01	RT03	RS02	RS03	RE01	RE02	RE03	RC01	RC02	RC03	MO01	MO02	MO03	
CC02	2	0																			
CC03	0	14																			
CF01	1	0	1	0	0																
CF02	0	3	0	3	0																
CF03	1	11	0	0	12																
AP02	0	6	0	1	5	6	0														
AP03	2	8	1	2	7	0	10														
RT01	0	4	0	2	2	3	1	4	0												
RT03	2	10	1	1	10	3	9	0	12												
RS02	0	9	0	1	8	5	4	3	6	9	0										
RS03	2	5	1	2	4	1	6	1	6	0	7										
RE01	0	2	0	1	1	2	0	2	0	1	1	2	0	0							
RE02	1	1	0	1	1	0	2	0	2	0	2	0	2	0							
RE03	1	11	1	1	10	4	8	2	10	3	4	0	0	12							
RC01	0	4	0	0	4	2	2	2	2	3	1	1	0	3	4	0	0				
RC02	0	2	0	1	1	1	1	0	2	1	1	0	1	1	0	2	0				
RC03	2	8	1	2	7	3	7	2	8	5	5	1	1	8	0	0	10				
MO01	0	11	0	3	9	5	6	4	7	7	4	2	1	8	4	1	6	11	0	0	
MO02	1	1	0	0	2	1	1	0	2	1	1	0	1	1	0	1	1	0	2	0	
MO03	1	2	1	0	2	0	3	0	3	1	2	0	0	3	0	0	3	0	0	3	
SP01	1	6	0	1	6	4	3	2	5	3	4	1	1	5	2	1	4	5	2	0	
SP03	1	8	1	2	6	2	7	2	7	6	3	1	1	7	2	1	6	6	0	3	
ES01	1	14	0	3	12	6	9	4	11	9	6	2	2	11	4	2	9	11	2	2	
ES02	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	
RH01	0	4	0	1	2	3	1	1	3	3	1	1	0	3	1	0	3	4	0	0	
RH03	2	10	1	2	9	3	9	3	9	6	6	1	2	9	3	2	7	7	2	3	
EX01	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	
EX02	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	
EX03	2	12	1	3	10	5	9	4	10	7	7	2	2	10	4	2	8	9	2	3	
IM01	0	2	0	1	1	1	1	1	1	0	2	1	0	1	0	0	2	1	0	1	
IM02	1	9	0	1	9	5	5	2	8	6	4	1	2	7	3	2	5	7	2	1	
IM03	1	3	1	1	2	0	4	1	3	3	1	0	0	4	1	0	3	3	0	1	
PR01	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	
PR02	1	9	1	2	7	4	6	2	8	5	5	2	1	7	1	2	7	6	1	3	
PR03	0	5	0	1	4	2	3	2	3	4	1	0	0	5	3	0	2	5	0	0	
GE01	1	6	0	2	5	3	4	2	5	3	4	1	1	5	1	1	5	4	2	1	
GE02	0	2	0	0	2	0	2	0	2	1	1	0	0	2	0	0	2	2	0	0	
GE03	0	4	0	1	3	1	3	1	3	3	1	1	1	2	2	1	1	3	0	1	
GE04	1	2	1	0	3	2	1	1	2	1	1	0	0	3	1	0	2	2	0	1	
QP01	0	7	0	2	5	3	4	1	6	3	4	1	1	5	0	2	5	5	1	1	
QP02	2	7	1	1	7	3	6	3	6	6	3	1	1	7	4	0	5	6	1	2	
CT01	1	1	1	0	1	1	1	0	2	1	1	0	0	2	0	0	2	1	0	1	
CT02	1	10	0	2	2	3	8	2	9	6	5	0	2	9	3	2	6	7	2	2	
CT03	0	3	0	1	1	2	1	2	1	1	1	2	0	1	1	0	2	3	0	0	
OP01	0	3	0	1	2	1	2	1	2	1	2	1	0	2	0	0	3	3	0	0	
OP02	1	7	1	2	5	4	4	2	6	3	3	0	1	7	1	2	5	5	1	1	
OP03	1	4	0	0	5	1	4	1	4	1	2	1	1	3	3	0	2	3	1	1	
SS01	1	10	0	1	1	3	8	0	11	6	5	0	2	9	2	2	7	7	2	2	
SS02	1	3	1	2	1	2	1	3	1	1	2	2	0	2	1	0	3	3	0	1	
SS04	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	

CC02 CC03 | CF01 CF02 CF03 | AP02 AP03 | RT01 RT03 | RS02 RS03 | RE01 RE02 RE03 | RC01 RC02 RC03 | MO01 MO02 MO03 |

	SP01	SP03	ES01	ES03	RH01	RH03	EX01	EX02	EX03	IM01	IM02	IM03	PR01	PR02	PR03	GE01	GE02	GE03	GE04	QP01	QP02	
SP01	7	0																				
SP03	0	9																				
ES01	7	8	15	0																		
ES03	0	1	0	1																		
RH01	2	2	4	0	4	0																
RH03	5	7	11	1	0	12																
EX01	1	0	1	0	1	0	1	0	0													
EX02	0	1	1	0	0	1	0	1	0													
EX03	6	8	13	1	3	11	0	0	14													
IM01	1	1	2	0	1	1	0	0	2	2	0	0										
IM02	6	4	10	0	2	8	1	0	9	0	10	0										
IM03	0	4	3	1	1	3	0	1	3	0	0	4										
PR01	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0							
PR02	4	6	9	1	2	8	1	1	8	2	6	2	0	10	0							
PR03	2	3	5	0	2	3	0	0	5	0	3	2	0	0	5							
GE01	4	3	7	0	2	5	0	0	7	2	4	1	1	3	3	7	0	0	0			
GE02	1	1	2	0	0	2	0	1	1	0	1	1	0	2	0	0	2	0	0			
GE03	0	4	4	0	1	3	0	0	4	0	3	1	0	3	1	0	0	4	0			
GE04	2	1	2	1	1	2	1	0	2	0	2	1	0	2	1	0	0	0	3			
QP01	4	3	7	0	2	5	1	1	5	2	4	1	0	7	0	3	2	1	1	7	0	
QP02	3	6	8	1	2	7	0	0	9	0	6	3	1	3	5	4	0	3	2	0	9	
CT01	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	2	0	0	0	0	2	1	1	
CT02	5	6	11	0	2	9	0	0	11	1	8	2	1	5	5	6	1	3	1	4	7	
CT03	1	2	3	0	1	2	0	1	2	1	1	1	0	3	0	1	1	1	0	2	1	
OP01	2	1	3	0	1	2	0	1	2	1	1	1	0	3	0	1	2	0	0	3	0	
OP02	3	5	7	1	2	6	1	0	7	1	5	2	0	5	3	4	0	1	3	4	4	
OP03	2	3	5	0	1	4	0	0	5	0	4	1	1	2	2	2	0	3	0	0	5	
SS01	5	6	11	0	3	8	1	1	9	1	8	2	1	7	3	5	2	3	1	6	5	
SS02	1	3	3	1	1	3	0	0	4	1	1	2	0	3	1	2	0	1	1	1	3	
SS04	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	

SP01 SP03 | ES01 ES03 | RH01 RH03 | EX01 EX02 EX03 | IM01 IM02 IM03 | PR01 PR02 PR03 | GE01 GE02 GE03 GE04 | QP01 QP02 |

CT01 CT02 CT03 | OP01 OP02 OP03 | SS01 SS02 SS04 |

CT01	2	0	0						
CT02	0	11	0						
CT03	0	0	2						
OP01	0	1	2	3	0	0			
OP02	2	5	0	0	8	0			
OP03	0	4	1	0	0	5			
SS01	1	3	1	2	5	4	11	0	0
SS02	1	1	2	1	2	1	0	4	0
SS04	0	1	0	0	1	0	0	0	1

CT01 CT02 CT03 | OP01 OP02 OP03 | SS01 SS02 SS04 |

PERFIS HORIZONTAIS DA TABELA DE BURT

A TABELA DE FREQUÊNCIAS DE CADA QUESTÃO FIGURA SOBRE A DIAGONAL CORRESPONDENTE. TODOS OS NÚMEROS SE EXPRESSAM EM PORCENTAGENS

	TA01	TA02	CO01	CO02	PC02	PC03	FI02	FI03	FI04	FC02	FC03	FM02	FM03	SM02	SM03	ST01	ST02	CE02	CE03	CE04
TA01	50.0	.0	62.5	37.5	12.5	87.5	25.0	50.0	25.0	87.5	12.5	100.0	.0	100.0	.0	.0	100.0	62.5	25.0	12.5
TA02	.0	50.0	87.5	12.5	.0	100.0	.0	100.0	.0	87.5	12.5	75.0	25.0	87.5	12.5	25.0	75.0	75.0	25.0	.0
CO01	41.7	58.3	75.0	.0	8.3	91.7	8.3	83.3	8.3	83.3	16.7	83.3	16.7	91.7	8.3	16.7	83.3	75.0	25.0	.0
CO02	75.0	25.0	.0	25.0	.0	100.0	25.0	50.0	25.0	100.0	.0	100.0	.0	100.0	.0	.0	100.0	50.0	25.0	25.0
PC02	100.0	.0	100.0	.0	6.3	.0	.0	100.0	.0	100.0	.0	100.0	.0	100.0	.0	.0	100.0	.0	100.0	.0
PC03	46.7	53.3	73.3	26.7	.0	93.8	13.3	80.0	6.7	93.3	6.7	86.7	13.3	93.3	6.7	13.3	86.7	73.3	20.0	6.7
FI02	100.0	.0	50.0	50.0	.0	100.0	12.5	.0	.0	100.0	.0	100.0	.0	100.0	.0	.0	100.0	50.0	50.0	.0
FI03	33.3	66.7	83.3	16.7	.0	100.0	.0	75.0	.0	91.7	3.3	83.3	16.7	91.7	8.3	16.7	83.3	75.0	16.7	8.3
FI04	100.0	.0	50.0	50.0	.0	100.0	.0	12.5	.0	50.0	50.0	100.0	.0	100.0	.0	.0	100.0	50.0	50.0	.0
FC02	50.0	50.0	71.4	28.6	.0	100.0	14.3	78.6	7.1	87.5	.0	92.9	7.1	92.9	7.1	14.3	85.7	71.4	21.4	7.1
FC03	50.0	50.0	100.0	.0	50.0	50.0	.0	50.0	50.0	.0	12.5	50.0	50.0	100.0	.0	.0	100.0	50.0	50.0	.0
FM02	57.1	42.9	71.4	28.6	.0	100.0	14.3	71.4	14.3	92.9	7.1	87.5	.0	100.0	.0	14.3	85.7	64.3	28.6	7.1
FM03	.0	100.0	100.0	.0	.0	100.0	.0	100.0	.0	50.0	50.0	.0	12.5	50.0	50.0	.0	100.0	100.0	.0	.0
SM02	53.3	46.7	73.3	26.7	.0	100.0	6.7	93.3	13.3	86.7	13.3	93.3	6.7	93.3	.0	13.3	86.7	66.7	26.7	6.7
SM03	.0	100.0	100.0	.0	.0	100.0	.0	100.0	.0	100.0	.0	100.0	.0	100.0	6.3	.0	100.0	100.0	.0	.0
ST01	.0	100.0	100.0	.0	.0	100.0	.0	100.0	.0	100.0	.0	100.0	.0	100.0	.0	12.5	.0	50.0	50.0	.0
ST02	57.1	42.9	71.4	28.6	.0	100.0	14.3	71.4	14.3	85.7	14.3	85.7	14.3	92.9	7.1	.0	87.5	71.4	21.4	7.1
CE02	45.5	54.5	81.8	18.2	.0	100.0	9.1	81.8	9.1	90.9	9.1	81.8	18.2	90.9	9.1	9.1	90.9	68.8	.0	.0
CE03	50.0	50.0	75.0	25.0	.0	100.0	25.0	50.0	25.0	75.0	25.0	100.0	.0	100.0	.0	25.0	75.0	.0	25.0	.0
CE04	100.0	.0	.0	100.0	.0	100.0	.0	100.0	.0	100.0	.0	100.0	.0	100.0	.0	.0	100.0	.0	.0	6.3
CC02	.0	100.0	100.0	.0	.0	100.0	.0	100.0	.0	100.0	.0	100.0	.0	100.0	.0	50.0	50.0	.0	100.0	.0
CC03	57.1	42.9	71.4	28.6	.0	100.0	14.3	71.4	14.3	85.7	14.3	85.7	14.3	92.9	7.1	7.1	92.9	78.6	14.3	7.1
CF01	.0	100.0	100.0	.0	.0	100.0	.0	100.0	.0	100.0	.0	100.0	.0	100.0	.0	100.0	.0	.0	100.0	.0
CF02	100.0	.0	100.0	.0	.0	100.0	33.3	66.7	.0	100.0	.0	100.0	.0	100.0	.0	.0	100.0	100.0	.0	.0
CF03	41.7	58.3	66.7	33.3	.0	100.0	8.3	91.7	16.7	83.3	16.7	83.3	16.7	91.7	8.3	8.3	91.7	66.7	25.0	8.3
AP02	66.7	33.3	66.7	33.3	.0	100.0	16.7	83.3	33.3	83.3	16.7	83.3	16.7	83.3	16.7	.0	100.0	66.7	16.7	16.7
AP03	40.0	60.0	80.0	20.0	.0	100.0	10.0	90.0	.0	90.0	10.0	90.0	10.0	100.0	.0	20.0	80.0	70.0	30.0	.0
RT01	100.0	.0	75.0	25.0	.0	100.0	25.0	50.0	25.0	75.0	25.0	100.0	.0	100.0	.0	.0	100.0	50.0	25.0	25.0
RT03	33.3	66.7	75.0	25.0	.0	100.0	8.3	83.3	8.3	91.7	8.3	83.3	16.7	91.7	8.3	16.7	83.3	75.0	25.0	.0
RS02	55.6	44.4	66.7	33.3	.0	100.0	11.1	88.9	22.2	77.8	22.2	77.8	22.2	88.9	11.1	11.1	88.9	66.7	22.2	11.1
RS03	42.9	57.1	65.7	34.3	.0	100.0	14.3	85.7	.0	100.0	.0	100.0	.0	100.0	.0	14.3	85.7	71.4	28.6	.0
RE01	100.0	.0	100.0	.0	50.0	50.0	50.0	.0	50.0	50.0	50.0	100.0	.0	100.0	.0	.0	100.0	50.0	50.0	.0
RE02	50.0	50.0	100.0	.0	.0	100.0	.0	100.0	.0	100.0	.0	100.0	.0	100.0	.0	.0	100.0	50.0	50.0	.0
RE03	41.7	58.3	66.7	33.3	.0	100.0	8.3	83.3	8.3	91.7	8.3	83.3	16.7	91.7	8.3	16.7	83.3	75.0	16.7	6.3
RC01	75.0	25.0	25.0	75.0	.0	100.0	25.0	50.0	25.0	75.0	25.0	100.0	.0	100.0	.0	.0	100.0	25.0	50.0	25.0
RC02	50.0	50.0	100.0	.0	.0	100.0	.0	100.0	.0	100.0	.0	100.0	.0	100.0	.0	.0	100.0	100.0	.0	.0
RC03	40.0	60.0	80.0	20.0	.0	100.0	10.0	90.0	10.0	90.0	10.0	90.0	10.0	100.0	10.0	20.0	80.0	80.0	20.0	.0
MO01	83.3	16.7	63.6	36.4	.0	100.0	18.2	63.6	18.2	90.9	9.1	90.9	9.1	90.9	9.1	9.1	90.9	72.7	18.2	9.1
MO02	.0	100.0	100.0	.0	.0	100.0	.0	100.0	.0	100.0	.0	100.0	.0	100.0	.0	.0	100.0	50.0	50.0	.0
MO03	33.3	66.7	100.0	.0	.0	100.0	.0	100.0	.0	66.7	33.3	66.7	33.3	100.0	.0	33.3	66.7	66.7	33.3	.0
SP01	28.6	71.4	71.4	28.6	.0	100.0	14.3	85.7	.0	100.0	.0	85.7	14.3	85.7	14.3	.0	100.0	71.4	14.3	14.3
SP03	66.7	33.3	73.3	26.7	.0	100.0	11.1	88.9	22.2	77.8	22.2	77.8	22.2	88.9	11.1	22.2	77.8	66.7	33.3	.0
ES01	83.3	16.7	73.3	26.7	.0	100.0	13.3	73.3	13.3	86.7	13.3	86.7	13.3	93.3	6.7	6.7	93.3	73.3	20.0	6.7
ES03	.0	100.0	100.0	.0	.0	100.0	.0	100.0	.0	100.0	.0	100.0	.0	100.0	.0	100.0	.0	100.0	.0	.0
RH01	75.0	25.0	50.0	50.0	.0	100.0	50.0	25.0	25.0	100.0	.0	75.0	25.0	75.0	25.0	.0	100.0	75.0	25.0	.0
RH03	41.7	58.3	83.3	16.7	.0	100.0	8.3	91.7	8.3	83.3	16.7	91.7	8.3	100.0	.0	16.7	83.3	66.7	25.0	8.3
EX01	.0	100.0	100.0	.0	.0	100.0	.0	100.0	.0	100.0	.0	100.0	.0	100.0	.0	.0	100.0	100.0	.0	.0
EX02	.0	100.0	100.0	.0	.0	100.0	.0	100.0	.0	100.0	.0	100.0	.0	100.0	.0	100.0	.0	100.0	.0	.0
EX03	57.1	42.9	71.4	28.6	.0	100.0	14.3	71.4	14.3	85.7	14.3	85.7	14.3	92.9	7.1	7.1	92.9	64.3	28.6	7.1
IM01	100.0	.0	100.0	.0	.0	100.0	50.0	50.0	.0	100.0	.0	100.0	.0	100.0	.0	.0	100.0	100.0	.0	.0
IM02	40.0	60.0	70.0	30.0	.0	100.0	10.0	90.0	.0	90.0	10.0	90.0	10.0	100.0	10.0	.0	100.0	70.0	20.0	10.0
IM03	50.0	50.0	75.0	25.0	.0	100.0	25.0	75.0	.0	100.0	.0	100.0	.0	100.0	.0	50.0	50.0	50.0	50.0	.0
PR01	.0	100.0	100.0	.0	.0	100.0	.0	100.0	.0	100.0	.0	100.0	.0	100.0	.0	.0	100.0	100.0	.0	.0
PR02	40.0	60.0	100.0	.0	10.0	90.0	10.0	80.0	10.0	80.0	10.0	80.0	10.0	90.0	10.0	20.0	80.0	80.0	20.0	.0
PR03	80.0	20.0	20.0	80.0	.0	100.0	20.0	60.0	20.0	100.0	.0	100.0	.0	100.0	.0	.0	100.0	60.0	20.0	20.0
GE01	57.1	42.9	71.4	28.6	.0	100.0	14.3	71.4	14.3	100.0	.0	100.0	.0	100.0	.0	.0	100.0	85.7	14.3	.0
GE02	.0	100.0	100.0	.0	.0	100.0	.0	100.0	.0	100.0	.0	100.0	.0	100.0	.0	50.0	50.0	100.0	.0	.0
GE03	75.0	25.0	75.0	25.0	.0	100.0	25.0	50.0	25.0	50.0	25.0	75.0	25.0	100.0	.0	.0	100.0	50.0	50.0	.0
GE04	33.3	66.7	66.7	33.3	.0	100.0	.0	100.0	.0	100.0	.0	66.7	33.3	66.7	33.3	33.3	66.7	33.3	33.3	33.3
QP01	42.9	57.1</																		

	CC02	CC03	CF01	CF02	CF03	AP02	AP03	RT01	RT03	RS02	RS03	RE01	RE02	RE03	RC01	RC02	RC03	MO01	MO02	MO03	
TA01	.0100.0	.0	37.5	62.5	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	62.5	37.5	25.0	12.5	62.5	37.5	12.5	50.0	87.5	.0	12.5	
TA02	25.0	75.0	12.5	.0	87.5	25.0	75.0	.0100.0	.0	50.0	50.0	.0	12.5	87.5	12.5	12.5	75.0	50.0	25.0	25.0	
CO01	16.7	83.3	8.3	25.0	66.7	33.3	66.7	25.0	75.0	50.0	50.0	16.7	16.7	66.7	8.3	16.7	75.0	58.3	16.7	25.0	
CO02	.0100.0	.0	.0100.0	.0	50.0	50.0	25.0	75.0	.0	75.0	25.0	.0	.0100.0	.0	75.0	.0	25.0	100.0	.0	.0	
PC02	.0100.0	.0	.0100.0	100.0	.0	100.0	.0	100.0	.0	100.0	.0	100.0	.0	.0	100.0	.0	.0	100.0	.0	.0	
PC03	13.3	86.7	6.7	20.0	73.3	33.3	66.7	20.0	80.0	53.3	46.7	6.7	13.3	80.0	20.0	13.3	66.7	66.7	13.3	20.0	
FI02	.0100.0	.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	.0	50.0	50.0	.0	50.0	100.0	.0	.0	
FI03	16.7	83.3	8.3	16.7	75.0	25.0	75.0	16.7	83.3	50.0	50.0	.0	16.7	83.3	16.7	16.7	66.7	58.3	16.7	25.0	
FI04	.0100.0	.0	.0100.0	100.0	.0	50.0	50.0	100.0	.0	50.0	.0	50.0	.0	50.0	50.0	.0	50.0	100.0	.0	.0	
FC02	14.3	85.7	7.1	21.4	71.4	35.7	64.3	21.4	78.6	50.0	50.0	7.1	14.3	78.6	21.4	14.3	64.3	71.4	14.3	14.3	
FC03	.0100.0	.0	.0100.0	.0	50.0	50.0	50.0	50.0	100.0	.0	50.0	.0	.0100.0	.0	50.0	.0	50.0	50.0	.0	50.0	
FM02	14.3	85.7	7.1	21.4	71.4	35.7	64.3	28.6	71.4	50.0	50.0	14.3	14.3	71.4	28.6	14.3	57.1	71.4	14.3	14.3	
FM03	.0100.0	.0	.0100.0	.0	50.0	50.0	.0100.0	100.0	.0	.0	.0100.0	.0	.0	.0100.0	.0	.0100.0	.0	50.0	.0	50.0	
SM02	13.3	86.7	6.7	20.0	73.3	33.3	66.7	26.7	73.3	53.3	46.7	13.3	13.3	73.3	26.7	13.3	60.0	66.7	13.3	20.0	
SM03	.0100.0	.0	.0100.0	100.0	.0	.0100.0	100.0	.0	.0	100.0	.0	.0	.0100.0	.0	.0	.0100.0	100.0	.0	.0	.0	
ST01	50.0	50.0	50.0	.0	50.0	.0100.0	.0	.0100.0	.0	50.0	50.0	.0	.0100.0	.0	.0	.0100.0	.0	50.0	.0	50.0	
ST02	7.1	92.9	.0	21.4	78.6	42.9	57.1	28.6	71.4	57.1	42.9	14.3	14.3	71.4	28.6	14.3	57.1	71.4	14.3	14.3	
CE02	.0100.0	.0	27.3	72.7	36.4	63.6	18.2	81.8	54.5	45.5	.0	9.1	9.1	81.8	9.1	18.2	72.7	72.7	9.1	18.2	
CE03	50.0	50.0	25.0	.0	75.0	25.0	75.0	25.0	75.0	50.0	50.0	25.0	25.0	50.0	50.0	.0	50.0	50.0	25.0	25.0	
CE04	.0100.0	.0	.0100.0	100.0	.0	100.0	.0	100.0	.0	100.0	.0	.0	.0100.0	.0	100.0	.0	.0	100.0	.0	.0	
CC02	12.5	.0	50.0	.0	50.0	.0100.0	.0	.0100.0	.0	.0100.0	.0	.0	50.0	50.0	.0	.0100.0	.0	.0	50.0	50.0	
CC03	.0	87.5	.0	21.4	78.6	42.9	57.1	28.6	71.4	64.3	35.7	14.3	7.1	78.6	28.6	14.3	57.1	78.6	7.1	14.3	
CF01	100.0	.0	6.3	.0	.0	.0100.0	.0	.0100.0	.0	.0100.0	.0	.0	.0100.0	.0	.0	.0100.0	.0	.0	.0100.0	.0	
CF02	.0100.0	.0	18.8	.0	.0	33.3	66.7	66.7	33.3	33.3	66.7	33.3	33.3	33.3	.0	33.3	66.7	100.0	.0	.0	
CF03	8.3	91.7	.0	.0	75.0	41.7	58.3	16.7	83.3	66.7	33.3	8.3	8.3	83.3	33.3	8.3	83.3	66.7	16.7	16.7	
AP02	.0100.0	.0	16.7	83.3	37.5	.0	50.0	50.0	83.3	16.7	.0	33.3	.0	66.7	33.3	16.7	50.0	83.3	16.7	.0	
AP03	20.0	80.0	10.0	20.0	70.0	.0	62.5	10.0	90.0	40.0	60.0	.0	20.0	90.0	20.0	10.0	70.0	60.0	10.0	30.0	
RT01	.0100.0	.0	50.0	50.0	75.0	25.0	25.0	.0	75.0	25.0	.0	50.0	.0	50.0	50.0	.0	50.0	100.0	.0	.0	
RT03	16.7	83.3	8.3	8.3	83.3	25.0	75.0	.0	75.0	50.0	50.0	.0	16.7	83.3	16.7	16.7	66.7	58.3	16.7	25.0	
RS02	.0100.0	.0	11.1	88.9	55.6	44.4	33.3	66.7	55.6	.0	.0	11.1	.0	88.9	33.3	11.1	55.6	77.8	11.1	11.1	
RS03	28.6	71.4	14.3	28.6	57.1	14.3	85.7	14.3	85.7	.0	43.8	14.3	28.6	57.1	14.3	14.3	71.4	57.1	14.3	28.6	
RE01	.0100.0	.0	50.0	50.0	100.0	.0	100.0	.0	50.0	50.0	.0	12.5	.0	.0	50.0	.0	50.0	100.0	.0	.0	
RE02	50.0	50.0	.0	50.0	50.0	.0100.0	.0	.0100.0	.0	.0100.0	.0	.0	12.5	.0	.0	50.0	50.0	50.0	50.0	.0	
RE03	8.3	91.7	8.3	8.3	83.3	33.3	66.7	16.7	83.3	66.7	33.3	.0	.0	75.0	25.0	8.3	66.7	66.7	8.3	25.0	
RC01	.0100.0	.0	.0100.0	50.0	50.0	50.0	50.0	75.0	25.0	25.0	.0	25.0	.0	75.0	25.0	.0	.0	100.0	.0	.0	
RC02	.0100.0	.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	.0100.0	.0	50.0	50.0	.0	50.0	50.0	.0	12.5	.0	50.0	50.0	.0	
RC03	20.0	80.0	10.0	20.0	70.0	30.0	70.0	20.0	80.0	50.0	50.0	10.0	10.0	80.0	.0	.0	62.5	60.0	10.0	30.0	
MO01	.0100.0	.0	27.3	72.7	45.5	54.5	36.4	63.6	63.6	36.4	18.2	9.1	72.7	36.4	9.1	54.5	66.8	.0	.0	.0	
MO02	50.0	50.0	.0	.0100.0	50.0	50.0	.0100.0	50.0	50.0	.0	50.0	50.0	.0	50.0	50.0	.0	50.0	50.0	.0	12.5	
MO03	33.3	66.7	33.3	.0	66.7	.0100.0	.0	.0100.0	33.3	66.7	.0	.0	.0100.0	.0	.0	.0100.0	.0	.0	18.8	.0	
SP01	14.3	85.7	.0	14.3	85.7	57.1	42.9	28.6	71.4	42.9	57.1	14.3	14.3	71.4	28.6	14.3	57.1	71.4	28.6	.0	
SP03	11.1	88.9	11.1	22.2	66.7	22.2	77.8	22.2	77.8	66.7	33.3	11.1	11.1	77.8	22.2	11.1	66.7	66.7	11.1	22.2	
ES01	8.7	93.3	.0	20.0	80.0	40.0	60.0	26.7	73.3	60.0	40.0	13.3	13.3	73.3	26.7	13.3	60.0	73.3	13.3	13.3	
ES03	100.0	.0	100.0	.0	.0	.0100.0	.0	.0100.0	.0	100.0	.0	.0	.0100.0	.0	.0	.0100.0	.0	.0	.0100.0	.0	
RH01	.0100.0	.0	25.0	75.0	75.0	25.0	25.0	25.0	75.0	25.0	25.0	25.0	.0	75.0	25.0	.0	75.0	100.0	.0	.0	
RH03	16.7	83.3	8.3	16.7	75.0	25.0	75.0	25.0	75.0	50.0	50.0	8.3	16.7	75.0	25.0	16.7	83.3	58.3	16.7	25.0	
EX01	.0100.0	.0	.0100.0	100.0	.0	.0100.0	100.0	.0	.0100.0	100.0	.0	.0	.0100.0	.0	.0	.0100.0	.0	100.0	.0	.0	
EX02	.0100.0	.0	.0100.0	.0100.0	.0	.0100.0	.0100.0	.0	.0100.0	100.0	.0	.0	.0100.0	.0	.0	.0100.0	.0	100.0	100.0	.0	.0
EX03	14.3	85.7	7.1	21.4	71.4	35.7	64.3	28.6	71.4	50.0	50.0	14.3	14.3	71.4	28.6	14.3	57.1	64.3	14.3	21.4	
IM01	.0100.0	.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	.0100.0	.0	50.0	.0	50.0	.0	.0100.0	.0	50.0	.0	50.0	
IM02	10.0	90.0	.0	10.0	90.0	50.0	50.0	20.0	80.0	60.0	40.0	10.0	20.0	70.0	30.0	20.0	80.0	70.0	20.0	10.0	
IM03	25.0	75.0	25.0	25.0	50.0	.0100.0	.0	25.0	75.0	75.0	25.0	.0	.0100.0	.0	25.0	.0	75.0	75.0	.0	25.0	
PR01	100.0	.0	.0	.0100.0	.0100.0	.0100.0	.0100.0	.0100.0	.0100.0	.0100.0	.0	.0100.0	.0	.0	.0100.0	.0	.0100.0	.0100.0	.0100.0	.0	.0
PR02	10.0	90.0	10.0	20.0	70.0	40.0	60.0	20.0	80.0	50.0	50.0	20.0	10.0	70.0	10.0	20.0	70.0	50.0	10.0	30.0	
PR03	.0100.0	.0	.0	20.0	80.0	40.0	60.0	40.0	60.0	80.0	20.0	.0	.0100.0	.0	60.0	.0	40.0	100.0	.0	.0	
GE01	14.3	85.7	.0	28.6	71.4	42.9	57.1	18.6	71.4	42.9	57.1	14.3	14.3	71.4	14.3	14.3	71.4	57.1	28.6	14.3	
GE02	.0100.0	.0	.0100.0	.0100.0	.0100.0	.0100.0	.0100.0	.0100.0	.0100.0	.0100.0	.0	.0	.0100.0	.0	.0	.0100.0	.0	100.0	100.0	.0	.0
GE03	.0100.0	.0	25.0	75.0	25.0	75.0	25.0	75.0	75.0	25.0	25.0	25.0	25.0	50.0	50.0	25.0	25.0	75.0	.0	25.0	
GE04	33.3	66.7	33.3	.0	66.7	66.7	33.3	33.3	66.7	66.7	33.3	.0									

	SP01	SP03	ES01	ES03	RH01	RH03	EX01	EX02	EX03	IM01	IM02	IM03	PR01	PR02	PR03	GE01	GE02	GE03	GE04	QP01	QP02	
TA01	25.0	75.0	100.0	.0	37.5	62.5	.0	.0100.0	.0	25.0	50.0	25.0	.0	50.0	50.0	50.0	.0	37.5	12.5	37.5	62.5	
TA02	62.5	37.5	.0	37.5	12.5	87.5	12.5	12.5	75.0	.0	75.0	25.0	12.5	75.0	12.5	.0	37.5	25.0	12.5	25.0	50.0	50.0
CO01	41.7	58.3	91.7	8.3	16.7	83.3	8.3	8.3	83.3	16.7	58.3	25.0	8.3	83.3	8.3	41.7	16.7	25.0	16.7	58.3	41.7	
CO02	50.0	50.0	100.0	.0	50.0	50.0	.0	.0100.0	.0	.0	75.0	25.0	.0	.0100.0	.0	50.0	.0	25.0	25.0	.0	.0100.0	
PC02	.0100.0	.0	100.0	.0	.0100.0	.0	.0	.0100.0	.0	.0100.0	.0	.0	.0	.0100.0	.0	.0	.0100.0	.0	.0	.0	.0100.0	
PC03	46.7	53.3	93.3	6.7	26.7	73.3	6.7	6.7	96.7	13.3	50.0	26.7	6.7	60.0	33.3	46.7	13.3	20.0	20.0	46.7	53.3	
FI02	50.0	50.0	100.0	.0	100.0	.0	.0	.0100.0	.0	50.0	.0	50.0	.0	50.0	50.0	50.0	.0	50.0	.0	50.0	50.0	
FI03	50.0	50.0	31.7	8.3	8.3	91.7	8.3	8.3	83.3	8.3	66.7	25.0	8.3	66.7	25.0	41.7	16.7	16.7	25.0	50.0	50.0	
FI04	.0100.0	.0	100.0	.0	50.0	50.0	.0	.0100.0	.0	.0100.0	.0	.0	.0	50.0	50.0	50.0	.0	50.0	.0	.0	.0100.0	
FC02	50.0	50.0	92.9	7.1	28.6	71.4	7.1	7.1	85.7	14.3	57.1	28.6	7.1	57.1	35.7	50.0	14.3	14.3	21.4	50.0	50.0	
FC03	.0100.0	.0	100.0	.0	.0100.0	.0	.0	.0100.0	.0	.0100.0	.0	.0	.0	.0100.0	.0	.0	.0100.0	.0	.0	.0	.0100.0	
FM02	42.9	57.1	92.9	7.1	21.4	78.6	.0	7.1	92.9	14.3	57.1	28.6	7.1	57.1	35.7	50.0	14.3	21.4	14.3	42.9	57.1	
FM03	50.0	50.0	100.0	.0	50.0	50.0	50.0	.0	50.0	.0100.0	.0	.0	.0	.0100.0	.0	.0	.0	50.0	50.0	50.0	50.0	
SM02	40.0	60.0	93.3	6.7	20.0	80.0	.0	6.7	93.3	13.3	60.0	26.7	6.7	60.0	33.3	46.7	13.3	26.7	13.3	40.0	60.0	
SM03	100.0	.0	100.0	.0	100.0	.0	100.0	.0	.0	.0100.0	.0	.0	.0	.0100.0	.0	.0	.0	.0100.0	.0	100.0	.0	
ST01	.0100.0	.0	50.0	50.0	.0100.0	.0	.0	50.0	50.0	.0	.0100.0	.0	.0100.0	.0	.0	.0	50.0	.0	50.0	50.0	50.0	
ST02	50.0	50.0	100.0	.0	28.6	71.4	7.1	.0	92.9	14.3	71.4	14.3	7.1	57.1	35.7	50.0	7.1	28.6	14.3	42.9	57.1	
CE02	45.5	54.5	100.0	.0	27.3	72.7	9.1	9.1	81.8	18.2	63.6	18.2	.0	72.7	27.3	54.5	18.2	18.2	9.1	63.6	36.4	
CE03	25.0	75.0	75.0	25.0	25.0	75.0	.0	.0100.0	.0	25.0	50.0	50.0	25.0	50.0	25.0	25.0	.0	50.0	25.0	.0	.0100.0	
CE04	100.0	.0	100.0	.0	.0100.0	.0	.0	.0100.0	.0	.0100.0	.0	.0	.0	.0100.0	.0	.0	.0	.0100.0	.0	.0	.0100.0	
CC02	50.0	50.0	50.0	50.0	.0100.0	.0	.0	.0100.0	.0	.0	50.0	50.0	50.0	50.0	.0	50.0	.0	.0	50.0	.0	.0100.0	
CC03	42.9	57.1	100.0	.0	28.6	71.4	7.1	7.1	85.7	14.3	64.3	21.4	.0	64.3	35.7	42.9	14.3	28.6	14.3	50.0	50.0	
CF01	.0100.0	.0	.0100.0	.0	.0100.0	.0	.0	.0100.0	.0	.0	.0100.0	.0	.0100.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0100.0	.0	.0100.0	
CF02	33.3	66.7	100.0	.0	33.3	66.7	.0	.0100.0	.0	33.3	33.3	33.3	.0	66.7	33.3	66.7	.0	33.3	.0	66.7	33.3	
CF03	50.0	50.0	100.0	.0	25.0	75.0	8.3	8.3	83.3	8.3	75.0	16.7	8.3	58.3	33.3	41.7	16.7	25.0	16.7	41.7	58.3	
AP02	66.7	33.3	100.0	.0	50.0	50.0	16.7	.0	83.3	16.7	33.3	.0	.0	66.7	33.3	50.0	.0	16.7	33.3	50.0	50.0	
AP03	30.0	70.0	90.0	10.0	10.0	90.0	.0	10.0	90.0	10.0	50.0	40.0	10.0	60.0	30.0	40.0	20.0	30.0	10.0	40.0	60.0	
RT01	50.0	50.0	100.0	.0	25.0	75.0	.0	.0100.0	.0	25.0	50.0	25.0	.0	50.0	50.0	50.0	.0	25.0	25.0	25.0	75.0	
RT02	41.7	58.3	91.7	8.3	25.0	75.0	8.3	8.3	83.3	8.3	66.7	25.0	8.3	66.7	25.0	41.7	16.7	25.0	16.7	50.0	50.0	
RS01	33.3	66.7	100.0	.0	33.3	66.7	11.1	11.1	77.8	.0	66.7	33.3	.0	55.6	44.4	33.3	11.1	33.3	22.2	33.3	66.7	
RS02	57.1	42.9	35.7	14.3	14.3	85.7	.0	.0100.0	.0	28.6	57.1	14.3	14.3	71.4	14.3	57.1	14.3	14.3	14.3	57.1	42.9	
RE01	50.0	50.0	100.0	.0	50.0	50.0	.0	.0100.0	.0	50.0	50.0	.0	.0100.0	.0	.0	50.0	.0	50.0	.0	50.0	50.0	
RE02	50.0	50.0	100.0	.0	.0100.0	.0	.0	.0100.0	.0	.0100.0	.0	.0	50.0	50.0	.0	50.0	.0	50.0	.0	50.0	50.0	
RE03	41.7	58.3	91.7	8.3	25.0	75.0	8.3	8.3	83.3	8.3	58.3	33.3	.0	58.3	41.7	41.7	16.7	16.7	25.0	41.7	58.3	
RC01	50.0	50.0	100.0	.0	25.0	75.0	.0	.0100.0	.0	.0	75.0	25.0	.0	25.0	75.0	25.0	.0	50.0	25.0	.0	.0100.0	
RC02	50.0	50.0	100.0	.0	.0100.0	.0	.0	.0100.0	.0	.0100.0	.0	.0	.0100.0	.0	.0	50.0	.0	50.0	.0	100.0	.0	
RC03	40.0	60.0	90.0	10.0	30.0	70.0	10.0	10.0	90.0	20.0	50.0	30.0	10.0	70.0	20.0	50.0	20.0	10.0	20.0	50.0	50.0	
MO01	45.5	54.5	100.0	.0	36.4	63.6	9.1	9.1	81.8	9.1	63.6	27.3	.0	54.5	45.5	36.4	18.2	27.3	18.2	45.5	54.5	
MO02	100.0	.0	100.0	.0	.0100.0	.0	.0	.0100.0	.0	.0100.0	.0	.0	50.0	50.0	.0	100.0	.0	.0	.0	50.0	50.0	
MO03	.0100.0	.0	66.7	33.3	.0100.0	.0	.0	.0100.0	.0	33.3	33.3	33.3	.0	.0100.0	.0	33.3	.0	33.3	33.3	33.3	66.7	
SP01	42.9	.0	100.0	.0	28.6	71.4	14.3	.0	85.7	14.3	57.1	.0	14.3	57.1	28.6	57.1	14.3	.0	28.6	57.1	42.9	
SP02	.0	56.2	92.9	11.1	22.2	77.8	.0	11.1	92.9	11.1	44.4	44.4	.0	66.7	33.3	33.3	11.1	44.4	11.1	33.3	66.7	
ES01	46.7	53.3	93.3	.0	26.7	73.3	6.7	6.7	96.7	13.3	66.7	20.0	6.7	60.0	33.3	46.7	13.3	26.7	13.3	46.7	53.3	
ES02	.0100.0	.0	.0	8.3	.0100.0	.0	.0	.0100.0	.0	.0100.0	.0	.0	.0100.0	.0	.0	.0	.0	.0100.0	.0	.0	.0100.0	
RH01	50.0	50.0	100.0	.0	25.0	.0	25.0	.0	75.0	25.0	50.0	25.0	.0	50.0	50.0	50.0	.0	25.0	25.0	50.0	50.0	
RH02	41.7	58.3	91.7	8.3	.0	75.0	.0	8.3	91.7	8.3	66.7	25.0	8.3	66.7	25.0	41.7	16.7	25.0	16.7	41.7	58.3	
EX01	100.0	.0	100.0	.0	100.0	.0	6.3	.0	.0	.0100.0	.0	.0	.0100.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0100.0	100.0	.0	
EX02	.0100.0	.0	100.0	.0	.0100.0	.0	.0	6.3	.0	.0	.0100.0	.0	.0100.0	.0	.0	.0100.0	.0	.0	.0	100.0	.0	
EX03	42.9	57.1	92.9	7.1	21.4	78.6	.0	.0	87.5	14.3	64.3	21.4	7.1	57.1	35.7	50.0	7.1	21.4	14.3	35.7	64.3	
IM01	50.0	50.0	100.0	.0	50.0	50.0	.0	.0100.0	.0	12.5	.0	.0	.0100.0	.0	.0	100.0	.0	.0	.0	100.0	.0	
IM02	60.0	40.0	100.0	.0	20.0	80.0	10.0	.0	90.0	.0	62.5	.0	10.0	60.0	30.0	40.0	14.3	30.0	20.0	40.0	60.0	
IM03	.0100.0	.0	75.0	25.0	25.0	75.0	.0	25.0	75.0	.0	.0	25.0	.0	50.0	50.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	75.0	
PR01	100.0	.0	100.0	.0	.0100.0	.0	.0	.0100.0	.0	6.3	.0	.0	6.3	.0	.0	100.0	.0	.0	.0	.0	.0100.0	
PR02	40.0	60.0	90.0	10.0	20.0	80.0	10.0	10.0	90.0	20.0	60.0	20.0	.0	62.5	.0	30.0	20.0	30.0	20.0	70.0	30.0	
PR03	40.0	60.0	100.0	.0	40.0	60.0	.0	.0100.0	.0	.0	60.0	40.0	.0	.0	31.3	60.0	.0	20.0	20.0	.0	.0100.0	
GE01	57.1	42.9	100.0	.0	28.6	71.4	.0	.0100.0	.0	28.6	57.1	14.3	14.3	42.9	42.9	43.3	.0	.0	.0	42.9	57.1	
GE02	50.0	50.0	100.0	.0	.0100.0	.0	.0	50.0	50.0	.0	50.0	50.0	.0	.0100.0	.0	50.0	12.5	.0	.0	100.0	.0	
GE03																						

	CT01	CT02	CT03	OP01	OP02	OP03	SS01	SS02	SS04
TA01	.0	75.0	25.0	12.5	62.5	25.0	50.0	37.5	12.5
TA02	25.0	62.5	12.5	25.0	37.5	37.5	87.5	12.5	.0
CO01	16.7	58.3	25.0	25.0	50.0	25.0	66.7	33.3	.0
CO02	.0100.0	.0	.0	.0	50.0	50.0	75.0	.0	25.0
PC02	.0	.0100.0	.0	.0	.0100.0	.0	.0100.0	.0	.0
PC03	13.3	73.3	13.3	20.0	53.3	26.7	73.3	20.0	6.7
FI02	.0	50.0	50.0	50.0	.0	50.0	50.0	50.0	.0
FI03	16.7	75.0	8.3	16.7	58.3	25.0	75.0	16.7	8.3
FI04	.0	50.0	50.0	.0	50.0	50.0	50.0	50.0	.0
FC02	14.3	71.4	14.3	21.4	57.1	21.4	71.4	21.4	7.1
FC03	.0	50.0	50.0	.0	.0100.0	.0	50.0	50.0	.0
FM02	7.1	71.4	21.4	21.4	50.0	28.6	64.3	28.6	7.1
FM03	50.0	50.0	.0	.0	50.0	50.0	100.0	.0	.0
SM02	6.7	73.3	20.0	20.0	46.7	33.3	66.7	26.7	6.7
SM03	100.0	.0	.0	.0100.0	.0	.0	100.0	.0	.0
ST01	50.0	.0	50.0	50.0	50.0	.0	50.0	50.0	.0
ST02	7.1	78.6	14.3	14.3	50.0	35.7	71.4	21.4	7.1
CE02	9.1	72.7	18.2	27.3	54.5	18.2	81.8	18.2	.0
CE03	25.0	50.0	25.0	.0	25.0	75.0	50.0	50.0	.0
CE04	.0100.0	.0	.0	.0100.0	.0	.0	.0	.0100.0	.0
CC02	50.0	50.0	.0	.0	50.0	50.0	50.0	50.0	.0
CC03	7.1	71.4	21.4	21.4	50.0	28.6	71.4	21.4	7.1
CF01	100.0	.0	.0	.0100.0	.0	.0	.0100.0	.0	.0
CF02	.0	66.7	33.3	33.3	66.7	.0	33.3	66.7	.0
CF03	8.3	75.0	16.7	16.7	41.7	41.7	83.3	8.3	8.3
AP02	16.7	50.0	33.3	16.7	66.7	16.7	50.0	33.3	16.7
AP03	10.0	80.0	10.0	20.0	40.0	40.0	80.0	20.0	.0
RT01	.0	50.0	50.0	25.0	50.0	25.0	.0	75.0	25.0
RT03	16.7	75.0	8.3	16.7	50.0	33.3	91.7	8.3	.0
RS02	11.1	66.7	22.2	11.1	55.6	33.3	66.7	22.2	11.1
RS03	14.3	71.4	14.3	28.6	42.9	28.6	71.4	28.6	.0
RE01	.0	.0100.0	.0	50.0	.0	50.0	.0100.0	.0	.0
RE02	.0100.0	.0	.0	.0	50.0	50.0	100.0	.0	.0
RE03	16.7	75.0	8.3	16.7	58.3	25.0	75.0	16.7	8.3
RC01	.0	75.0	25.0	.0	25.0	75.0	50.0	25.0	25.0
RC02	.0100.0	.0	.0	.0100.0	.0	.0	100.0	.0	.0
RC03	20.0	60.0	20.0	30.0	50.0	20.0	70.0	30.0	.0
MO01	9.1	63.6	27.3	27.3	45.5	27.3	63.6	27.3	9.1
MO02	.0100.0	.0	.0	.0	50.0	50.0	100.0	.0	.0
MO03	33.3	66.7	.0	.0	66.7	33.3	66.7	33.3	.0
SP01	14.3	71.4	14.3	28.6	42.9	28.6	71.4	14.3	14.3
SP03	11.1	66.7	22.2	11.1	55.6	33.3	66.7	33.3	.0
ES01	6.7	73.3	20.0	20.0	46.7	33.3	73.3	20.0	6.7
ES03	100.0	.0	.0	.0100.0	.0	.0	.0100.0	.0	.0
RH01	25.0	50.0	25.0	25.0	50.0	25.0	75.0	25.0	.0
RH03	8.3	75.0	16.7	16.7	50.0	33.3	66.7	25.0	8.3
EX01	100.0	.0	.0	.0100.0	.0	.0	100.0	.0	.0
EX02	.0	.0100.0	.0	100.0	.0	.0	100.0	.0	.0
EX03	7.1	78.6	14.3	14.3	50.0	35.7	64.3	28.6	7.1
IM01	.0	50.0	50.0	50.0	50.0	.0	50.0	50.0	.0
IM02	10.0	80.0	10.0	10.0	50.0	40.0	80.0	10.0	10.0
IM03	25.0	50.0	25.0	25.0	50.0	25.0	50.0	50.0	.0
PR01	.0100.0	.0	.0	.0	.0100.0	100.0	.0	.0	.0
PR02	20.0	50.0	30.0	30.0	50.0	20.0	70.0	50.0	.0
PR03	.0100.0	.0	.0	.0	60.0	40.0	80.0	20.0	20.0
GE01	.0	85.7	14.3	14.3	57.1	28.6	71.4	28.6	.0
GE02	.0	50.0	50.0	100.0	.0	.0	100.0	.0	.0
GE03	.0	75.0	25.0	.0	25.0	75.0	75.0	25.0	.0
GE04	66.7	33.3	.0	.0	.0100.0	.0	33.3	33.3	33.3
QP01	14.3	57.1	28.6	42.9	57.1	.0	85.7	14.3	.0
QP02	11.1	77.8	11.1	.0	44.4	55.6	55.6	33.3	11.1
CT01	12.5	.0	.0	.0100.0	.0	.0	50.0	50.0	.0
CT02	.0	68.8	.0	9.1	54.5	36.4	81.8	9.1	9.1
CT03	.0	.0	18.8	66.7	.0	33.3	33.3	66.7	.0
OP01	.0	33.3	66.7	18.8	.0	.0	66.7	33.3	.0
OP02	25.0	75.0	.0	.0	50.0	.0	62.5	25.0	12.5
OP03	.0	30.0	20.0	.0	.0	31.3	30.0	20.0	.0
SS01	9.1	81.8	9.1	18.2	45.5	36.4	68.8	.0	.0
SS02	25.0	25.0	50.0	25.0	50.0	25.0	.0	25.0	.0
SS04	.0100.0	.0	.0	.0100.0	.0	.0	.0	.0	6.3

CT01 CT02 CT03 OP01 OP02 OP03 SS01 SS02 SS04