

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

CARACTERIZAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DO CLUSTER DE CALÇADOS
FEMININOS DO MUNICÍPIO DE JAÚ/SP

Emilena Josimari Lorenzon

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

CARACTERIZAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DO CLUSTER DE CALÇADOS
FEMININOS DO MUNICÍPIO DE JAÚ/SP

Emilena Josimari Lorenzon

Dissertação de Mestrado apresentada
ao Programa de Pós-Graduação em
Engenharia de Produção da
Universidade Federal de São Carlos,
como parte dos requisitos para a
obtenção do título de Mestre em
Engenharia de Produção.

Orientador: Prof. Dra. Ana Lúcia V. Torkomian

São Carlos

2004

**Ficha catalográfica elaborada pelo DePT da
Biblioteca Comunitária da UFSCar**

L869cc

Lorenzon, Emilena Josimari.

Caracterização e classificação do cluster de calçados femininos do município de Jaú/SP / Emilena Josimari Lorenzon. -- São Carlos : UFSCar, 2005.

140 p.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal de São Carlos, 2004.

1. Organização. 2. Cluster. 3. Calçados – indústria. 4. Tipologias de cluster. 5. Classificação e caracterização. I. Título.

CDD: 658.51 (20^a)

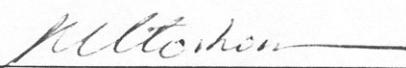


UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
Centro de Ciências Exatas e de Tecnologia
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
Rod. Washington Luís, Km. 235 - Caixa Postal 676
CEP. 13565-905 - São Carlos - SP - Brasil
Fones: (016) 3351-8238 – (ramal 232)
Fax: (016) 3351-8238 (r. 232)
Email : ppgep@dep.ufscar.br

FOLHA DE APROVAÇÃO

Aluna: EMILENA JOSIMARI LORENZON

**DISSERTAÇÃO DE MESTRADO DEFENDIDA E APROVADA EM 22/12/04
PELA COMISSÃO JULGADORA:**



PROFª DRª ANA LÚCIA VITALE TORKOMIAN
(Orientadora - PPGEp/UFSCar)



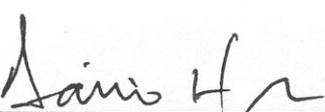
PROF. DR. JOSÉ ÂNGELO GREGOLIN
(DEMa/UFSCar)



PROF. DR. MAURO ROCHA CÔRTEZ
(PPGEp/UFSCar)



PROF. DR. SÉRGIO AZEVEDO FONSECA
(UNESP/ARARAQUARA)



Presidente da Coordenação de Pós-Graduação
Prof. Dr. Dário Henrique Alliprandini

DEDICATÓRIA

Dedico esse trabalho a todos que amo.

Meus pais Ana Lúcia e Douglas

meus irmãos Ewerton e Eberti

e a Caetano Bianco Neto

AGRADECIMENTOS

Agradeço de coração aos que tiveram muita paciência comigo durante o trabalho, principalmente a minha orientadora Ana Lúcia V. Torkomian por relevar meus atrasos e transtornos.

Agradeço principalmente ao meu irmão Ewerton Luis Lorenzon, pois sem ele eu não conseguiria terminar.

A Caetano Bianco Neto pela força, carinho, atenção e cuidados.

RESUMO

O trabalho pretendeu auxiliar as lideranças locais com subsídios informacionais para a elaboração de ações na condução do processo de desenvolvimento do cluster de calçados de Jaú baseado nos métodos para caracterizar e classificar os aglomerados de empresas. Para isso, foi utilizado o método do estudo de caso com aplicação de questionário estruturado em uma amostragem com 20 empresas desse cluster. Muitas das informações sobre o setor de calçados de Jaú foram extraídas de fontes formais de informação, como RAIS, SECEX e dados estatísticos do IBGE. O método de análise utilizado aplicou 17 indicadores distribuídos em 5 conjuntos de indicadores por afinidades, que mensuraram o grau de frequência das relações e integrações do cluster de calçados de Jaú entre outros fatores, classificando-o. As médias aritméticas desses conjuntos de indicadores atribuíram gradações conceituais com atributo de notas para indicar o grau de evolução do cluster em questão. Os resultados alcançados mostram o estágio de evolução desse cluster no ciclo de vida dos aglomerados de empresas oferecendo subsídios para o seu desenvolvimento. A pesquisa é predominantemente descritiva.

Palavras-chaves: cluster, tipologias de clusters, calçados, dinâmica, desenvolvimento, classificação e caracterização.

ABSTRACT

The research aimed to assist the local leaderships with informational subsidies for the working out of actions in the conduction of the development's process in cluster of footwear from Jaú based on the methods to characterize and to classify the urbano city companies. For this, was used the method of the study of case with an application of questionnaire structuralized in a sampling with 20 companies of this cluster. Many of the information on the footwear sector from Jaú had been extracted of formal sources of information, as RAIS, SECEX and statistical data of the IBGE. The used method of analysis applied 17 indicators distributed in 5 sets of indicators for affinities, that among others, they had measured the degree of frequency of the relations and integrations in the cluster of footwear from Jaú, classifying it. The arithmetic average of these sets of indicators had attributed conceptual gradations with note attributes to indicate the degree of evolution from the cluster in question. The reached results show the period of training of evolution from this cluster in the cycle of life of the urbano city companies offering subsidies for its development. The research is predominantly descriptive.

Key Words: clusters, tipology of clusters, footwear, dynamics, development, classification and characterization.

LISTA DE QUADROS

QUADRO 2.1 – Diferenças entre as Metodologias Convencionais e a Metodologia dos Clusters quanto à Promoção de Investimentos e de Tratamento da Questão Regional.....	28
QUADRO 2.2 – Mecanismos organizacionais dos clusters.....	33
QUADRO 2.3 – Tipos de aglomerados e seus desempenhos.....	39
QUADRO 2.4 – Principais diferenças entre o modelo proposto e os utilizados como subsídio.....	47
QUADRO 3.1 – Escala de Julgamento de importância adotada para medir o grau dos indicadores na análise do questionário.....	57
QUADRO 4.1 – Principais Países Produtores, Importadores, Exportadores e Consumidores de Calçados no Mundo em milhões de pares.....	62
QUADRO 4.2 – Custo de mão-de-obra na produção de calçados em países selecionados.....	63
QUADRO 4.3 – Evolução da produção brasileira de calçados.....	68
QUADRO 4.4 – Exportações brasileiras de calçados de 1986 a 2003.....	70
QUADRO 4.5 – Número de estabelecimentos do setor de calçados no Brasil (1998).....	71
QUADRO 4.6 – Mercado de Calçados no Brasil em 2003.....	72
QUADRO 5.1 – Trabalhadores de calçados Jaú/Brasil – 1997-2001.....	77
QUADRO 5.2 – Produção e exportação de calçados nacionais, no Estado de São Paulo e na cidade de Jaú (2002).....	82
QUADRO 5.3 – Roteiro metodológico empregado no planejamento participativo do cluster de Calçados de Jaú/SP.....	87
QUADRO 6.1 – Índice de especialização do cluster de Jaú na atividade 1931-3 (classe CNAE) – número de estabelecimentos para a	

LISTA DE TABELAS

TABELA 6.1 – Médias aritméticas do conjunto de indicadores que formam o indicador Cooperação.....	99
TABELA 6.2 – Tabulação das questões referentes ao indicador Ações Conjuntas.....	101
TABELA 6.3 – Tabulação das questões referentes ao indicador de Confiança.....	104
TABELA 6.4 – Tabulação das questões referentes ao indicador Competição e Rivalidade.....	105
TABELA 6.5 – Tabulação das questões referentes ao indicador Atmosfera Industrial.....	107
TABELA 6.6 – Tabulação das questões referentes ao indicador Cultura.....	108
TABELA 6.7 – Tabulação das questões referentes ao indicador Entrelaçamento e Integração.....	110
TABELA 6.8 – Tabulação das questões referentes ao indicador Desenvolvimento de Fatores.....	112
TABELA 6.9 – Tabulação das questões referentes ao indicador tecnológico – informação.....	114
TABELA 6.10 – Tabulação das questões referentes ao indicador Suporte de Instituições.....	114
TABELA 6.11 – Tabulação das questões referentes ao indicador vantagens passivas de mera aglomeração.....	116
TABELA 6.12 – Tabulação das questões referentes aos indicadores de efeitos resultantes de ação conjunta e de efeitos resultantes de ações conjuntas deliberadas.....	120
TABELA 6.13 - Gradação atribuída ao Cluster de Jaú.....	121

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 2.1 – Elementos para a compreensão do processo de formação de clusters industriais.....	30
FIGURA 2.2 – Eficiência coletiva ativa ou passiva dos clusters industriais.....	34
FIGURA 2.3 – Ciclo da vida e tipologia dos aglomerados industriais.....	38
FIGURA 5.1 – Capacidade produtiva instalada/produção atual – Jaú.....	78
FIGURA 5.2 – Fluxo da produção de calçados em Jaú.....	81
FIGURA 5.3 – Posicionamento das indústrias segundo os critérios de controle.....	85
FIGURA 5.4 – Visualização da Estrutura Organizacional Criada pela ação do planejamento participativo.....	92
FIGURA 6.1 – Resultado da análise do conjunto de indicadores responsáveis pelo atributo de cooperação no cluster de Jaú.....	100
FIGURA 6.2 – Tipos de ações conjuntas mapeadas no cluster de Jaú.....	102
FIGURA 6.3 – Ações conjuntas entre os atores do cluster.....	103
FIGURA 6.4 – Relações de confiança mapeadas no Cluster.....	104
FIGURA 6.5 – Mapeamento do indicador de rivalidade existente entre os atores do cluster.....	106
FIGURA 6.6 – Mapeamento das rivalidades e competições internas do cluster.....	106
FIGURA 6.7 – Relação das atribuições quanto à atmosfera industrial do cluster de Jaú.....	107
FIGURA 6.8 – Mapeamento da cultura interna do cluster de Jaú.....	109
FIGURA 6.9 – Mapeamento das integrações e entrelaçamentos existentes no cluster de calçados de Jaú.....	109

FIGURA 6.10 – Mapeamentos das integrações e entrelaçamentos existentes no processo técnico-produtivo do cluster de Jaú.....	111
FIGURA 6.11 – Fatores desenvolvidos pelo cluster para integração e entrelaçamento.....	112
FIGURA 6.12 – Mapeamento das relações de integração no âmbito Tecnológico e da troca de informações.....	113
FIGURA 6.13 – Mapeamento das integrações de suporte técnico entre fabricantes e instituições do cluster.....	115
FIGURA 6.14 – Mapeamento dos efeitos resultantes do cluster de Jaú.....	116
FIGURA 6.15 – Mapeamento dos efeitos resultantes passivos da mera aglomeração de empresas.....	117
FIGURA 6.16 – Mapeamento das ações conjuntas do cluster de Jaú.....	118
FIGURA 6.17 – Mapeamento das ações conjuntas que resultaram em vantagens.....	118
FIGURA 6.18 – Mapeamento dos resultados das ações conjuntas deliberadas pelo cluster de Jaú.....	119
FIGURA 6.19 – Dinâmica da produção mercado nacional do cluster de Jaú/SP.....	140

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 6.1 –	Participação dos principais setores no emprego industrial do município de Jaú em 1998.....	96
GRÁFICO 6.2 –	Participação do cluster de Jaú nas Exportações Brasileiras em 2003 milhões de reais.....	97
GRÁFICO 6.3 –	Produção de Calçados Milhões Pares/Ano em 2003.....	98
GRÁFICO 6.4 –	Dinâmica da produtividade do cluster de Jaú em um ano.....	124

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	17
2 ABORDAGENS TEÓRICAS DE CLUSTERS INDUSTRIAIS	22
2.1 Antecedentes conceituais da “Teoria de Cluster”.....	22
2.2 Conceitos de Clusters Industriais.....	25
2.3 Dinâmica de funcionamento de clusters.....	29
2.4 Vantagens e desvantagens dos Clusters industriais.....	32
2.5 Tipologias.....	35
2.6 Métodos para identificação e caracterização de cluster.....	41
3 METODOLOGIA	49
3.1 Definição do método de pesquisa.....	49
3.2 Seleção e definição da amostragem.....	51
3.3 Procedimento Metodológico.....	52
4 O SETOR DE CALÇADOS NO BRASIL E NO MUNDO	60
4.1 O setor de calçados no mundo.....	60
4.2 O setor de calçados no Brasil.....	66
4.2.1 Histórico e evolução.....	66
4.2.2 Regiões produtoras.....	72
5 O SETOR DE CALÇADOS DE JAÚ/SP	75
5.1 Histórico da formação do Cluster de Calçados de Jaú.....	75
5.2 Principais características das empresas e do processo produtivo.....	78
5.3 O mercado do setor calçadista de Jaú.....	82
5.4 Ações deliberadas pelo cluster de calçados de Jaú a partir de 2000.....	83
5.4.1 Programa de desenvolvimento do setor calçadista de Jaú/SP.....	86
5.4.2 Outras ações deliberadas.....	93

6 RESULTADOS	94
6.1 Resultados da pesquisa de campo.....	94
6.1.1 Representatividade e Relevância.....	94
6.1.2 Desempenho das Empresas.....	96
6.1.3 Cooperação.....	98
6.1.3.1 Ações Conjuntas.....	100
6.1.3.2 Confiança.....	103
6.1.3.3 Rivalidade e competição.....	104
6.1.3.4 Atmosfera industrial.....	106
6.1.3.5 Cultura.....	108
6.1.4 Entrelaçamento e Relação de Integração.....	109
6.1.5 Efeitos Resultantes da Aglomeração Geográfica.....	115
6.2 Resultados da Aplicação do Método para a Classificação do Cluster de Jaú.....	120
6.3 Subsídios para elaboração de ações para o desenvolvimento do cluster.....	122
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	126
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	130
APÊNDICES	134

1 INTRODUÇÃO

Grande parte do esforço da política econômica brasileira para promover o desenvolvimento regional, nesses últimos anos, advém das diversas abordagens teóricas sobre a organização industrial, com a importância da dimensão local na coordenação das atividades econômicas e tecnológicas das empresas.

Na literatura corrente, essa forma de organização industrial recebe diferentes denominações, como: clusters, distritos industriais, redes de empresas, arranjos produtivos locais entre outras. Essas denominações representam modelos teóricos que caracterizam concentrações geográficas de empresas em regiões delimitadas, representando as estruturas produtivas existentes.

Para o presente trabalho buscou-se desenvolver especificamente o conceito de cluster industrial atribuído por PORTER (1999), utilizando um modelo teórico para caracterização e classificação de um caso de estudo (o cluster de calçados de Jaú), com intuito de auxiliar na elaboração de ações para a evolução desse caso estudado de acordo com as tipologias de clusters existentes.

A escolha pelo assunto se deu por intermédio de uma vasta revisão literária sobre aglomerados de empresas, reconhecendo nos pesquisadores brasileiros a relevância sobre o tema cluster industrial para o desenvolvimento regional, nos quais foram utilizados como base conceitual deste trabalho, os estudos realizados por SUZIGAN et al (2000), principalmente, o titulado por “Aglomerações Industriais no Estado de São Paulo”.

Nesse estudo, SUZIGAN et al (2000) atentaram para a importância da classificação dos aglomerados de empresas em relação à sua dinâmica produtiva utilizando para isso três categorias analíticas, que são: economias externas¹ de natureza incidental versus deliberada; a caracterização de economias externas como capacitantes (enabling) versus incapacitantes (disabling) e processos de mão invisível versus apoio do setor público no desempenho e na dinâmica dos clusters.

¹ Economias externas podem ser definidas como as alterações de custos e benefícios para a sociedade derivada da produção das empresas, ou também como as alterações de custos e receitas da empresa, derivadas de fatores externos. Temos uma externalidade positiva quando uma unidade econômica cria benefícios para outras, por exemplo, uma empresa treina a mão-de-obra, que após o treinamento acaba transferindo-se para outra empresa. Temos uma externalidade negativa quando uma unidade econômica cria custos para outras, sem pagar por isso, por exemplo, uma empresa que polui um rio e causa custos à utilização da água. (VASCONCELLOS & GARCIA, 2003, p.70)

Segundo SUZIGAN et al (2000) a classificação dos clusters por meio dessas categorias analíticas possibilitam atuações mais consistentes e efetivas para o desenvolvimento local e regional, pois permitem a elaboração de pacotes de estímulos e apoios mais adequados para o desenvolvimento das empresas concentradas. A análise dessas categorias auxilia na classificação dos clusters nas seguintes tipologias: núcleo de desenvolvimento setorial-regional, vetor de desenvolvimento local e embrião de arranjo produtivo.

Ainda neste mesmo trabalho, SUZIGAN et al (2000) apresentaram muitos municípios que se caracterizam por clusters industriais, entre eles, mencionaram o município de Jaú/SP porque o mesmo apresenta uma concentração geográfica de empresas do setor de calçados femininos em couro. O município de Jaú foi indicado pelo fato do seu índice de especialização em fabricação de calçados, ser maior quando comparado ao do Estado de São Paulo e também com o da sua microrregião de governo.

Os resultados dos estudos de SUZIGAN et al (2000) associados aos conceitos de desenvolvimento regional e as atividades desenvolvidas pela autora deste trabalho na Diretoria de projetos da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico de Jaú, foram os fatores impulsionadores para a elaboração da presente pesquisa.

A função principal da diretoria de projetos da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico de Jaú é buscar alternativas para alavancar o progresso nos diferentes setores econômicos instalados na região de governo do município, sendo necessário por tanto, analisar as alternativas para desenvolvimento proporcionadas pela região, sendo recomendável promover o desenvolvimento econômico através da vocação local.

A vocação econômica de Jaú aferida pela concentração de empresas é a atividade produtiva de calçados, que, atualmente está alavancando o desenvolvimento municipal por meio de iniciativas participativas dos agentes locais. Uma das iniciativas criadas foi o programa de desenvolvimento para o setor de calçados de Jaú, que reuniu as diferentes competências de apoio existentes à atividade produtiva, articuladas pelo poder público local.

Esse programa recebeu o nome de “Programa de Desenvolvimento Sustentável para o Pólo Calçadista de Jaú/SP” e foi uma iniciativa da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico de Jaú em parceria com o Sindicato Patronal

das Indústrias de Calçados de Jaú, SEBRAE/SP, SENAI, FATEC, CIESP e outras entidades, que possibilitou o levantamento de muitas informações sobre o cluster de Jaú, por meio de pesquisas de campo e em fontes secundárias, permitindo compreender os gargalos tecnológicos das empresas calçadistas da região, bem como as oportunidades e as ameaças enfrentadas pelo setor de calçados no cenário econômico global.

Porém, nenhum dos estudos desenvolvidos por esse programa apresentou a caracterização e a classificação do cluster de calçados de Jaú segundo as tipologias existentes, o que dificulta a elaboração de ações para a evolução do cluster, quanto ao processo de evolução que se pretende implementar. Foi desse problema analítico que se originou o presente trabalho, que pretende contribuir para o programa de desenvolvimento do cluster de calçados de Jaú com a condução de ações para a sua evolução, de forma que, essa evolução, possa ser mensurada e comparada posteriormente na história desse cluster.

Dessa forma, o objetivo desse trabalho foi contribuir com a governança do setor de calçados de Jaú, oferecendo subsídios para a elaboração de ações estratégicas na condução de um processo de desenvolvimento baseado em conhecimento científico sobre a evolução de clusters industriais, respondendo: Como classificar o cluster de calçados de Jaú? E a partir disso, Como conduzir seu processo de evolução?

Para a realização do trabalho foi utilizado o método do estudo de caso com aplicação de questionário em uma amostragem de 20 empresas do cluster em referência selecionadas pela amostragem estratificada da população de empresas que formam o cluster em questão.

A pesquisa fundamentou-se na revisão literária sobre clusters, no que diz respeito aos conceitos e definições, aos métodos de identificação e classificação e às tipologias existentes, para compreender o processo de formação e desenvolvimento do cluster de calçados de Jaú.

O método utilizado para a classificação do cluster apresenta quatro tipologias que caracterizam os diferentes estágios de evolução de um aglomerado de empresas, por meio de uma análise quantitativa do ambiente e das empresas que o compõem.

A análise proporcionada pelo método permitiu a compreensão do contexto econômico, social e tecnológico do cluster em referência, resultando na compreensão do

seu funcionamento, porém, não em sua plenitude, o que também contribui para a elaboração de pesquisas complementares posteriormente.

Os resultados da pesquisa bibliográfica e da pesquisa de campo caracterizaram e classificaram o cluster de calçados de Jaú, segundo seu estágio de desenvolvimento no ciclo de vida dos aglomerados, respondendo à questão principal do trabalho, porém não é conclusiva.

O presente estudo foi estruturado da seguinte forma:

No capítulo 2 apresenta-se a revisão literária sobre o assunto clusters industriais, com o embasamento teórico para a compreensão dos conceitos. O capítulo foi dividido em seis seções, que contêm os conceitos e as definições de clusters, as suas vantagens e desvantagens, as tipologias encontradas com elementos para sua formação e desenvolvimento, a dinâmica de funcionamento e métodos utilizados para identificação e caracterização de clusters industriais.

O capítulo 3 apresenta a metodologia utilizada para a resolução da problemática de pesquisa, com os procedimentos metodológicos utilizados. O capítulo apresenta três seções que se referem respectivamente à escolha do método de pesquisa, a seleção e definição da amostragem e os procedimentos metodológicos.

O capítulo 4 apresenta a contextualização do setor de calçados no Brasil e no mundo, para o entendimento do ambiente externo ao cluster estudado, o que é necessário para compreensão da atividade produtiva em sua totalidade.

No capítulo 5 apresentam-se as características das empresas de calçados de Jaú, segundo as pesquisas realizadas pelo programa de desenvolvimento implantado na região desde 2003 pela Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico em parceria com o Sindicato Patronal das Indústrias de calçados e outras entidades locais de apoio a atividade produtiva. O capítulo foi dividido em quatro seções, onde se observam o histórico de formação do cluster de calçados de Jaú, as principais características das empresas que o compõem, seu mercado de atuação e as informações sobre o programa de desenvolvimento do cluster.

No capítulo 6 apresentam-se os resultados alcançados na pesquisa de campo, com a caracterização e a classificação do cluster de calçados de Jaú e algumas ações que contribuirão com o seu processo de desenvolvimento, respondendo à questão

de pesquisa e abrindo espaços para trabalhos complementares e, por último, o capítulo 7 que apresenta as considerações finais sobre o trabalho.

2 ABORDAGENS TEÓRICAS DE CLUSTERS INDUSTRIAIS

Cluster é um termo adotado para definir uma concentração geográfica e setorial de empresas e instituições, onde sua interação gera capacidade de inovação e conhecimento especializado (PORTER, 1999).

Nos últimos anos, esse assunto vem sendo discutido por diferentes autores que estudam o ambiente e os efeitos que essa forma de organização industrial gera para a economia, indicando suas vantagens e desvantagens para o desempenho das empresas.

Na literatura essas concentrações de empresas podem ser analisadas por cinco abordagens teóricas, conforme apresentam os estudos de SUZIGAN et al (2000).

“Há pelo menos cinco abordagens relevantes para analisar aglomerações industriais: a da chamada Nova Geografia Econômica, cujo expoente é P. Krugman (1998); a de Economia de Empresas, na qual se destaca M. Porter (1998); a de Economia Regional, na qual há várias correntes, mas a que mais se aproxima do tema específico dos clusters é aquela liderada por A. Scott (1998); a abordagem da Economia da Inovação, para a qual contribuem muitos autores, entre os quais se destaca, pelo foco em políticas, D. B. Audrestch (1998), e finalmente a abordagem que trata de Pequenas Empresas/Distritos Industriais, com destaque para as contribuições de H. Schmitz (1997; 1999)”. (SUZIGAN, 2000. p.5)

Adotando como referencial as abordagens listadas por SUZIGAN et al (2000), este capítulo apresenta a revisão teórica do vasto elenco de manifestações e conceitos sobre aglomerados de empresas ou clusters.

2.1 Antecedentes conceituais da “Teoria de Cluster”

Esta seção apresenta as teorias de MARSHALL (1985) e KRUGMAN (1992), dois autores importantes para o desenvolvimento científico dos conceitos de aglomerações de empresas, considerados, por muitos outros, os precursores do assunto na literatura.

Alfred Marshall é considerado o introdutor da teoria dos aglomerados de empresas na Economia, defendendo a teoria de que a oferta estava se estruturando em diferentes unidades fabris com tendência a se instalarem próximas dos seus fornecedores de matéria-prima e dos próprios mercados consumidores, de modo a formarem concentrações industriais. (SUZIGAN et al, 2000; GARCIA, 2001; SCHIMTZ, 1997).

MARSHALL (1985) definiu que o desenvolvimento da empresa dependia do desempenho de todas as indústrias concentradas e atribuiu que essa forma de organização tinha capacidade de promover no ambiente situações favoráveis ao desenvolvimento, ou seja, gerava externalidades positivas que denominou de economias externas.

As economias externas podem ser definidas segundo VASCONCELLOS & GARCIA (2003) como as alterações de custos e benefícios para a sociedade derivadas da produção das empresas, ou também como as alterações de custos e receitas das empresas derivadas de fatores externos.

Segundo MARSHALL (1985), a concentração de empresas, através das externalidades gera um ambiente propício à troca constante de experiências, o que possibilita maior especialização da mão-de-obra, facilidade na disseminação do conhecimento e desenvolvimento constante das tecnologias produtivas:

“Os segredos da profissão deixam de ser segredos, e, por assim dizer, ficam soltos no ar, de modo que as crianças absorvem inconscientemente grande número deles. Aprecia-se devidamente um trabalho bem feito, discutem-se imediatamente os méritos de inventos e melhorias na maquinaria, nos métodos e na organização geral da empresa. Se um lança uma idéia nova, ela é imediatamente adotada por outros, que a combinam com sugestões próprias e, assim, essa idéia se torna uma fonte de outras idéias novas. Acabam por surgir, nas proximidades desse local, atividades subsidiárias que fornecem à indústria principal instrumentos e matérias-primas, organizam seu comércio e, por muitos meios, lhe proporcionam economia de material”. (MARSHALL, 1985, p. 234).

MARSHALL (1985) explicou que a concentração de indústrias estava ocorrendo devido às condições físicas proporcionadas pelo ambiente geográfico, como

disponibilidade e qualidade de recursos naturais, proximidade com fontes de matérias-primas e facilidade no acesso às vias de transporte.

A partir dos estudos de MARSHALL (1985), KRUGMAN (1992) analisou a concentração de empresas, oferecendo um novo enfoque teórico, observando a localização da produção no espaço e no tempo, concluindo que as forças que fazem as indústrias se concentrarem em determinadas localizações residem nas externalidades da demanda e não apenas nas condições físicas afirmadas por MARSHALL (1985).

Ao estudar uma concentração de empresas nos Estados Unidos, descreveu a importância do governo na distribuição espacial das atividades produtivas, introduzindo no conceito de concentrações de empresas, o que poderia causar tal organização industrial, os “acontecimentos históricos”.

Para KRUGMAN (1992), a natureza das externalidades provinha do tamanho do mercado frente aos custos de transporte, onde as indústrias dependiam da existência de economias de escalas.

KRUGMAN (1992) referenciou a facilidade da troca de informação como um processo de osmose tecnológica, através do termo “*technological spillovers*”, utilizado posteriormente por muitos autores.

Entende-se, com estes antecedentes teóricos, que a concentração de empresas gera uma influência sobre a atividade econômica, que pode ser positiva ou não para as empresas, dependendo do desempenho conjunto.

Essas influências foram denominadas por externalidades econômicas, observadas a partir da dinâmica produtiva e do mercado no ambiente das empresas concentradas.

A nova forma de organização industrial observada promove troca de informações relevantes para a atividade econômica, rapidez na disseminação do conhecimento tecnológico, formação de mão-de-obra especializada, redução dos custos de transportes, redução nos custos da produção entre outros.

Assim, pode-se dizer que essa foi a base conceitual para outros estudos no assunto que introduziram novos conceitos e nomenclaturas para retratar as particularidades observadas na dinâmica produtiva de diferentes regiões de aglomerados

de empresas, o que demonstra desenvolvimento científico na análise da organização industrial nos últimos tempos.

2.2 Conceitos de Clusters Industriais

Cluster industrial é um termo atribuído para caracterizar um modelo de concentração setorial de empresas, muito disseminado no final da década de 90, nos estudos de Michael Porter, que analisou a organização industrial baseado na economia de empresas com ênfase na localização, competitividade, inovação e desenvolvimento regional.

Para PORTER (1999) o cluster é:

“um agrupamento geograficamente concentrado de empresas inter-relacionadas e instituições correlatas numa determinada área, vinculadas por elementos comuns e complementares. Assumem diversas formas, dependendo de sua profundidade e sofisticação, mas a maioria inclui empresas de produtos ou serviços finais, fornecedores de insumos especializados, componentes, equipamentos e serviços, instituições financeiras e empresas de setores correlatos”. (PORTER, 1999, p.211).

Ou seja, o cluster é um agrupamento de empresas de um mesmo setor econômico numa região geográfica delimitada, com presença de instituições e entidades correlacionadas, além de fornecedores de matéria-prima e fabricantes de máquinas, que se complementam obtendo vantagens competitivas nos mercados globais, por meio de relações de cooperação.

PORTER (1999) afirmou que a teoria dos clusters atua como uma ponte entre a teoria das redes e a competição, porque as cooperações nos clusters são semelhantes ao processo de cooperação das redes de empresas.

Segundo SUZIGAN et al (2000), nessa abordagem conceitual é enfatizada a importância de economias externas geograficamente restritas na competição internacional, onde as estratégias locais são parte das estratégias dos negócios e as forças de mercado determinam o desempenho dos clusters.

Assim, os clusters industriais obtêm vantagens competitivas porque a proximidade das empresas facilita a cooperação para reduzir custos na produção, divulgação e distribuição dos produtos, além de facilitar a troca de conhecimento, que promove a inovação tecnológica.

SCOTT (1998) define clusters como economias regionais intensivas em transação, que se espalham por todo o globo, onde a geografia econômica e o desempenho industrial estão interligados, e as políticas públicas são essenciais na construção de vantagens competitivas localizadas.

SCHMITZ (1997) reconhece a importância das economias externas locais marshallianas, mas argumenta que não são suficientes para garantir a competitividade dos clusters, sendo necessário ações planejadas.

SCHMITZ (1997) associa os clusters com os distritos industriais. Nesse enfoque ele explica que as vantagens competitivas de um cluster advêm de uma eficiência coletiva, gerada pela combinação das economias externas locais e espontâneas com as ações planejadas de empresas com o poder público e entidades de pesquisas.

Para ALTENBURG & MEYER-STAMER (1999), um cluster é uma aglomeração de tamanho considerável de firmas em uma área espacialmente delimitada com claro perfil de especialização. Essa especialização é resultado da eficiência coletiva gerada pelo cluster.

VEIGA (1999) acrescenta dois fatores importantes para a formação de clusters: a cultura e as relações de confiança, responsáveis por impulsionar as relações de cooperação entre as empresas e instituições locais, que ocorrem para dividir as ameaças e as oportunidades de negócios. Essa afirmação pode ser observada a seguir:

[...] cluster é uma concentração geograficamente delimitada de negócios independentes que se comunicam, dialogam e transacionam para partilhar coletivamente tanto oportunidades quanto ameaças, gerando novos conhecimentos, concorrência inovadora, chances de cooperação, adequada infra-estrutura, além de freqüentemente também atraírem os correspondentes serviços especializados e outros negócios correlatos. E os estudos sobre a relação existente entre a formação desses feixes e o “empreendedorismo” acabam sempre por enfatizar os fatores culturais que às vezes são compactados na sedutora noção de “capital social”: um

complexo de instituições, costumes e relações de confiança que geram a “atmosfera” necessária a seu estímulo. (VEIGA, 1999, p.1306).

AMORIM (1998) percebeu outra característica dos clusters industriais, em relação ao tamanho ou porte das empresas agrupadas, afirmando que as pequenas empresas cooperam para se complementar no desenvolvimento de uma atividade produtiva. Assim um cluster também é:

[...] um conjunto numeroso de empresas, em geral pequenas e médias, operando em regime de intensa cooperação, onde cada uma das firmas executa um estágio do processo de produção. Essas empresas participam de um mesmo negócio [...] embora cada uma das firmas seja uma entidade autônoma. [...] As firmas integrantes de um cluster se concentram em uma certa área geográfica definida. Em um cluster típico, vários estágios de produção e serviços produtivos relacionados são desenvolvidos por um número expressivo de pequenas e médias empresas, (AMORIM, 1998, p. 24).

HADDAD (2002, p. 50) oferece duas importantes contribuições: a primeira, de que: “o sucesso de cluster depende de uma boa gestão das externalidades e das economias de aglomeração”, e a segunda a de que: “a sustentabilidade de cluster produtivo tem muito mais a ver com a qualidade do capital humano e intelectual”.

ROMÃO (1998) apresentou um quadro nos seus estudos, que faz a relação entre a análise convencional utilizada para explicar o desenvolvimento regional e a análise de cluster, mostrando as diferenças existentes entre os fatores que compõem a questão regional.

Para o autor, o quadro permite a análise de todos os segmentos e processos que interagem no cluster, como aquisição e fornecimento de insumos, produção, industrialização, comercialização, mercado, mão-de-obra, serviços, infraestrutura, entre outros.

O cluster para ROMÃO (1998) viabiliza competitivamente uma determinada atividade econômica.

No Quadro 2.1, observam-se as diferenças entre as metodologias convencionais e a metodologia de clusters, na visão de ROMÃO (1998) dando destaque aos aspectos relacionados com a questão regional.

QUADRO 2.1 - Diferenças entre as Metodologias Convencionais e a Metodologia dos Clusters quanto à Promoção de Investimentos e de Tratamento da Questão Regional.

Fatores	Metodologias Convencionais	Metodologia dos <i>Clusters</i>
• Agente	- Governo	- Sociedade, iniciativa privada, governo.
• Motivação	- Aproveitamento de recursos e fatores disponíveis	- Aproveitamento de oportunidades de mercado
• Fatores Locais	- Vantagens comparativas tradicionais (dotação de recursos naturais e mão-de-obra abundante)	- Vantagens competitivas dinâmicas (serviços terciários e quaternários, recursos humanos qualificados, ambiente de pesquisa, infraestrutura, etc.).
• Competitividade	- Localizada, baseada em custos de produção	- Sistêmica, baseada em custos de transação e gestão e utilização de fatores com inovação tecnológica.
• Abordagem Industrial	- Vertical ou setorial	- Estratégica (promoção de atividades competitivas baseadas em <i>Clusters</i>)
• Unidade de Análise	- A firma individual	- Conglomerados de atividades econômicas afins (<i>Clusters</i>)
• Mercados	- Internos (substituição de importações); reserva de mercado.	- Estratégicos (internos e, principalmente, externos).
• Abrangência	- Um projeto	- Cadeia produtiva e atividades interligadas (<i>Cluster</i>)
• Objetivo	- Avaliar a viabilidade de projeto novo ou de ampliação, do ponto de vista técnico, de disponibilidade de fatores e de mercado.	- Avaliar pontos fortes e fracos de toda a cadeia produtiva e atividades interligadas (<i>Cluster</i>), com vistas a otimizar o ambiente de negócios.
• Elaboração	- Órgãos oficiais de promoção de investimentos e/ou consultorias	- Criação coletiva (governo, empresários, consultorias).
• Credibilidade	- Baixa	- Alta

Fonte: ROMÃO, 1998. p.17

De acordo com as definições apresentadas nesta seção, pode-se resumir que os clusters industriais são concentrações de empresas, geralmente de pequeno e médio porte, pertencentes a um mesmo setor econômico, localizadas numa região geográfica delimitada, com presença de outras empresas da cadeia de valor, além de entidades e instituições correlacionadas, que também podem ser encontrados na literatura com a denominação de aglomerados.

Essa proximidade entre as firmas gera economias externas que interferem no desempenho das empresas. As externalidades formam um ambiente propício à troca constante de informações e conhecimentos, que permitem mais especialização na produção, inovação tecnológica e capacitação de mão-de-obra de forma abundante.

As externalidades combinadas com ações deliberadas do governo e das entidades de apoio à atividade produtiva geram uma eficiência coletiva para a região, responsável pela criação das vantagens competitivas.

A eficiência coletiva ocorre se houver relações de cooperação entre as indústrias e demais atores formadores do cluster, que podem ser realizáveis a partir das relações de confiança, atribuídas pela cultura local.

No cluster as cooperações entre empresas podem ser formadas por várias razões, como para aumentar a economia de escala na produção cooperando na comercialização, ou para reduzir custos na aquisição através de compras conjuntas de tecnologias e matérias-primas, ou ainda para abrir oportunidades em mercados externos com a divulgação unificada dos produtos da região, entre outras razões.

Pode-se concluir que essa estrutura proporciona à economia regional muitas vantagens que podem garantir a permanência no mercado atual, esmagadoramente competitivo. Porém, também oferecem perigos, devido à grande dependência econômica das atividades em um setor específico, com riscos constantes de tornar caótica a situação econômica, política e social da região hospedeira, se houver quebras na economia do setor.

2.3 Dinâmica de funcionamento de clusters

A dinâmica de funcionamento de um cluster baseia-se nas relações de cooperação de interesses comuns, que variam conforme as influências internas e externas movidas pelo cenário econômico da atividade.

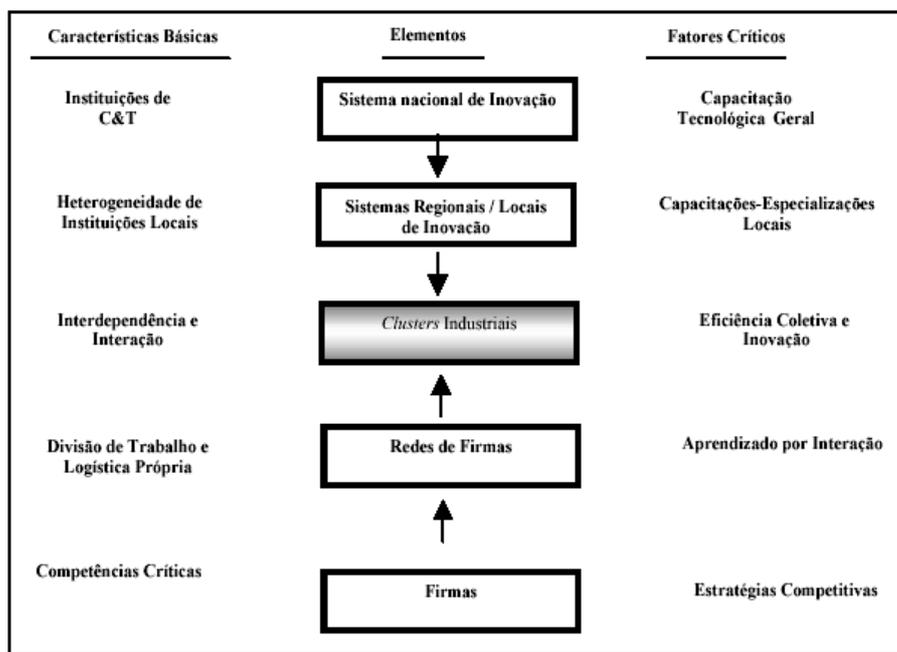
RIBEIRO (2001) afirmou que a dinâmica dos clusters industriais é influenciada por três principais processos: a globalização da economia mundial, a vertiginosa mutação tecnológica e a terceirização das economias empresariais, que atuam sobre a maior ou menor condição de competitividade, no nível internacional, nacional, regional ou local.

Nenhum modelo de cluster pode ser aplicado à outra concentração setorial geográfica, pois cada um funciona conforme as particularidades do setor econômico da região na qual se encontra.

Assim, pode-se dizer que os clusters industriais adquirem dinâmicas próprias de funcionamento, particularizadas por aspectos econômicos e locacionais.

Porém, para a compreensão do processo de formação dos clusters industriais, BRITTO (2002) apresentou uma abordagem dizendo que, geralmente, a formação de um cluster pode ocorrer por meio de dois processos simultâneos.

Segundo o autor, a formação do cluster pode ocorrer a partir das firmas e de suas redes de interação num processo de baixo para cima, ou pelo caminho inverso, num processo de cima para baixo, a partir de recortes regionais ou locais do ambiente institucional no interior do qual interagem os agentes. Os processos para a formação do conceito de cluster podem ser observados na Figura 2.1 a seguir.



Fonte: BRITTO, 2002 p.11

FIGURA 2.1 – Elementos para a compreensão do processo de formação de clusters industriais.

Essa observação de BRITTO (2002) faz uma síntese de todos os aspectos mencionados nos conceitos de clusters industriais, apresentando as características básicas presentes, os elementos que os compõem e os fatores críticos que podem gerar. Assim, para se entender o dinamismo dos clusters é necessário entender como esses aspectos interagem para que seu funcionamento gere algum tipo de vantagem competitiva.

PORTER (1999) catalogou algumas das relações de cooperação que podem estar presentes no aglomerado, o que chamou de inter-relações possíveis de acontecer.

PORTER (1999) afirmou que o compartilhamento de atividades que podem resultar em vantagem competitiva, garantindo o sucesso ou não do cluster, ocorrem por meio da habilidade em saber explorar as inter-relações empresariais possíveis de acontecer, que denominou de tangíveis e intangíveis.

As interações tangíveis são visualizáveis, de fácil observação, que, segundo PORTER (1999), podem estar presentes na prática, como uma forma de compartilhamento motivador de cooperação, que são: infra-estrutura, tecnologia, aquisição, produção e mercado.

PORTER (1999) cita como exemplo de compartilhamento tangível de infra-estrutura a inter-relação que envolve atividades de gerência de pessoal, financeira e jurídica que podem ser identificadas na contratação e treinamento de funcionários, o que possibilita vantagens na redução do custo e melhoria da qualidade.

Outro exemplo de inter-relação tangível pode ser observado no processo de aquisição, que envolve compra compartilhada de insumos que geram vantagens no melhor atendimento dos fornecedores, além de reduzir o custo pela quantidade comprada.

Em relação ao mercado, as inter-relações tangíveis podem ser observadas na logística externa, onde o compartilhamento permite redução nos custos de transportes, manuseio ou armazenamento de produtos.

O compartilhamento de tecnologias também pode ser tangível, porque quando ocorre é observado no desenvolvimento tecnológico por toda a cadeia de valor.

Uma infra-estrutura também pode ser compartilhada pelas empresas de um cluster, como, por exemplo, na construção de um entreposto para armazenamento

dos resíduos das empresas até a sua destinação final, ou na implantação de uma cooperativa de crédito que ofereça serviços com juros mais baixos que o mercado financeiro, entre outros exemplos visíveis desse tipo de cooperação.

As relações intangíveis são aquelas mais difíceis de mensurar, como a que ocorre no compartilhamento das informações dentro do cluster. Apesar de entender que essa prática é comum no aglomerado, não é possível visualizar seus efeitos ou resultados, pois na maioria das vezes acontecem informalmente no ambiente dos clusters, o que dificulta identificar sua fonte e acompanhar seu fluxo.

Segundo PORTER (1999), as relações de cooperação, responsáveis pela dinâmica dos clusters, podem ocorrer por meio de cooperação vertical, onde a relação acontece entre fornecedor e comprador, ou por cooperação horizontal, quando a relação estabelecida é entre concorrentes.

Assim, a parceria para desenvolvimento de produto entre fabricante e fornecedor é uma cooperação vertical, enquanto que numa relação de compra conjunta de insumos entre dois fabricantes é uma cooperação horizontal.

2.4 Vantagens e desvantagens dos clusters industriais

Na literatura corrente, encontram-se várias vantagens relacionadas aos clusters industriais. SANTOS et al (1994), por exemplo, apresentaram uma relação de vantagens promovidas pelas estruturas de clusters. Dentre elas, as mais importantes, segundo os autores, refere-se ao subsídio às necessidades das pequenas empresas em reduzir investimentos em operações, compartilhando os recursos, partilhando os riscos e custos. Os clusters geram vantagens em relação à mão-de-obra especializada, tanto para os funcionários quanto para as empresas. Para os funcionários pela possibilidade de ter mais locais de trabalho para serem absorvidos, e para as empresas, porque na necessidade de uma contratação temporária ou emergencial não fica tão difícil conseguir encontrar a mão-de-obra.

SCHMITZ (1997) afirmou que as vantagens competitivas do cluster ocorrem de duas formas: as geradas por consequência da proximidade e das externalidades espontâneas promovidas pela concentração das empresas, por meio da eficiência coletiva passiva, ou de forma ativa e deliberada, quando as vantagens advêm

de ações conjuntas planejadas pelas empresas, que usam as externalidades espontâneas para a geração de uma eficiência coletiva.ativa.

PORTER (1999) relacionou algumas vantagens observadas nos clusters industriais, que se referem às facilidades em se ter: acesso a insumos especializados de melhor qualidade ou a custo mais baixo, alianças formais com entidades externas para importação de insumos de localidades distantes, pessoal especializado, acesso às informações técnicas e de mercado que se acumulam dentro do cluster, complementaridade para o aumento da produtividade, acesso a instituições e a bens públicos, capacidade de recrutar empregados treinados através de programas locais que reduz o custo de treinamento interno e incentivos financeiros para diversas aplicações.

O quadro 2.2 foi retirado dos estudos de PORTER (1999), e sintetiza os mecanismos organizacionais dos clusters. O item descrição que aparece no quadro apresenta as vantagens em relação aos mecanismos.

QUADRO 2.2 – Mecanismos organizacionais dos clusters

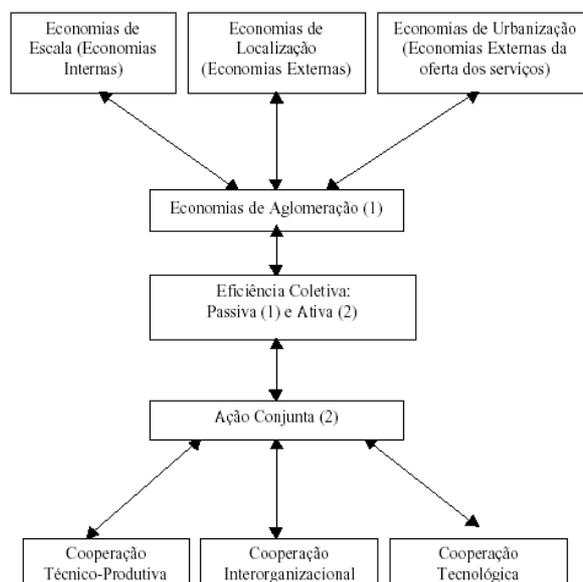
Mecanismos	Descrição
Acesso a insumos e pessoal especializado	A localização no interior do aglomerado proporciona acesso a insumos especializados de melhor qualidade ou de menor custo em comparação com o mercado individual.
Acesso à informação	As informações técnicas, de mercado e sobre outras áreas acabam se concentrando dentro do aglomerado e em suas empresas. O acesso é de melhor qualidade e a custos inferiores, permitindo um aumento de produtividade.
Complementaridade	A facilidade de intercâmbio entre as empresas que fazem parte do aglomerado, não só entre suas atividades, mas também no projeto, na logística e nos próprios produtos.
Acesso a instituições e bens públicos	Os aglomerados transformam em bens públicos insumos que seriam dispendiosos, por exemplo, a capacitação por meio de programas locais com menor custo.
Incentivos e mensuração	Os aglomerados melhoram os incentivos dentro das empresas para obtenção de altos níveis de produtividade

Fonte: PORTER (1999) in: CUNHA (2002, p.48)

CAMPOS et al (2000) classificaram as vantagens dos clusters em dois tipos: estáticas e dinâmicas. As vantagens estáticas são aquelas que espontaneamente decorrem da infra-estrutura do cluster na oferta de insumos para as empresas e da disponibilidade da mão-de-obra especializada na oferta de serviços técnicos, que contribui para a redução dos custos na atividade produtiva, enquanto que as vantagens dinâmicas favorecem a disseminação de inovações e de melhorias tecnológicas, geradas pela maior circulação de conhecimento que permite o aprendizado coletivo, porque decorrem de ações conscientes de cooperação entre as empresas.

AMARAL FILHO (2001) afirma que as vantagens do cluster advêm da concentração geográfica de empresas concorrentes, apoiado na teoria da existência interna de relações de cooperação e competição entre as empresas.

CUNHA (2002) sintetizou as vantagens passivas, ativas ou deliberadas existentes em um cluster num esquema que apresenta de onde pode ser produzida uma vantagem competitiva, baseada na teoria de SCHMITZ (1997) sobre como obter eficiência coletiva nos aglomerados de empresas. A síntese de CUNHA (2002) pode ser observada na figura 2.2



Fonte: CUNHA (2002, p.50)

(1) Eficiência coletiva passiva.

(2) Eficiência coletiva ativa ou elaborada.

FIGURA 2.2 – Eficiência coletiva ativa ou passiva dos clusters industriais

Resumidamente, em geral os autores apresentam as mesmas vantagens proporcionadas pelos clusters, a saber:

- Compartilhamento de recursos;
- Fortalecimento do poder de compra;
- Combinação de competências e utilização dos conhecimentos de outras empresas;
- Divisão do ônus para realizar pesquisas tecnológicas;
- Trocas de informações e experiências que geram conhecimento;
- Especialização da mão-de-obra de maneira abundante;
- Obtenção de força para atuar nos mercados internacionais;
- Divisão dos riscos e custos ao explorar novas oportunidades;
- Melhoria na qualidade do produto entre outras;

As desvantagens, por sua vez, estão nas relações de interdependência que ao mesmo tempo em que proporcionam vantagens aos clusters, também apresentam sérios riscos assumidos coletivamente por serem formados por concentrações setoriais, e por funcionarem como um sistema dinâmico, podendo ser prejudicado pelo simples fato de um segmento ter dificuldades no mercado.

2.5 Tipologias

Segundo a literatura, os clusters industriais variam de tamanho, amplitude e estágio de desenvolvimento, o que permite considerá-los como sistemas dinâmicos.

RODRÍGUEZ DOMINGUEZ (2001) definiu uma tipologia para os clusters, dividindo em quatro classificações: os microclusters, os clusters regionais, os clusters nacionais e os macroclusters. Sua abordagem está em consonância com os níveis de articulação dos sistemas territoriais, no âmbito dos distritos industriais.

Os microclusters são formados pelo conjunto de empresas semelhantes que se relacionam para competir nos mercados em que atuam.

Assim, o conjunto de microclusters relacionados forma os clusters regionais; o conjunto dos clusters regionais de um Estado forma os clusters nacionais, que, por sua vez, no âmbito da economia mundial, os clusters nacionais formam os macroclusters.

RIBEIRO (2001) apresenta uma outra tipologia muito parecida com a anterior que também distingue quatro tipos de clusters com quatro definições derivadas a saber:

O microcluster ou cluster local que é formado por um conjunto de empresas e instituições geograficamente próximas, inter-relacionadas por elementos comuns e complementaridades, atuando num campo particular de atividades, no mesmo setor ou eventualmente no mesmo segmento de um setor. Essas empresas simultaneamente concorrem e cooperaram entre si no mercado dos produtos, aumentando a competitividade do conjunto (RIBEIRO, 2001).

O Cluster industrial ou simplesmente cluster que é formado pelo conjunto de empresas, fornecedores especializados, prestadores de serviços, de empresas pertencentes a indústrias relacionadas e de instituições associadas, como universidades e centros de certificação de qualidade ou associações comerciais, que se complementam por desenvolverem atividades distintas mais inter-relacionadas, gerando vantagens competitivas para todos. (RIBEIRO, 2001).

O Cluster Regional que é o cluster industrial cujas articulações principais funcionam no interior de um espaço subnacional, que podem repetir-se total ou parcialmente em outras regiões do mesmo país, onde a proximidade geográfica sobre a dinâmica da interação entre os atores permite a competitividade e inovação do conjunto (RIBEIRO, 2001).

O Megacluster que é um conjunto de atividades distintas, com competências básicas e complementares, podendo explorar vantagens de interligação e articulação em rede que permitem a acumulação do “capital imaterial” para o conjunto das empresas envolvidas (RIBEIRO, 2001).

Segundo ALTENBURG & MEYER-STAMER (1999), na América Latina os clusters industriais estão em estágios menos avançados, e apresentam peculiaridades em razão das diferenças existentes nas economias que os abrigam. Por isso eles são tipificados em: cluster de sobrevivência, clusters avançados e clusters transnacionais. Nesta classificação os clusters de sobrevivência são formados por micro e pequenas empresas que produzem bens de baixa qualidade, voltados para o mercado local, com reduzido grau de cooperação e especialização, de empresários com baixo

grau de escolaridade, apresentando insuficiência na competência técnica e comercial, onde a concorrência é predatória, com práticas de preços baixos.

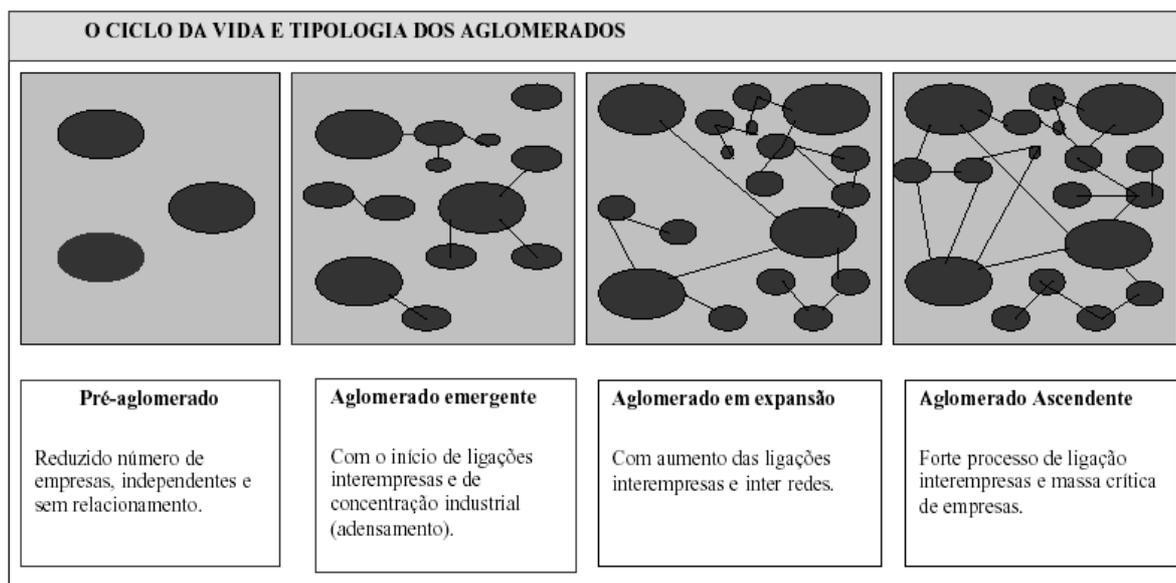
Os clusters avançados são formados por empresas heterogêneas que se estruturam para diminuir as importações, com tecnologias consolidadas e voltadas para grandes mercados com produção de escala.

Os clusters transnacionais são formados por grandes corporações que produzem bens com o uso de tecnologias avançadas, direcionadas para mercados internacionais. É o tipo de cluster encontrado nos países em desenvolvimento.

Para classificar um cluster, é necessário avaliar-se a sua trajetória de desenvolvimento e conhecerem-se as fases atribuídas em seu ciclo de vida. (CASAROTTO et al, 2002).

Os clusters podem ser classificados de acordo com os estágios dentro de um ciclo evolutivo, que estão intimamente relacionados às especializações produtivas e à capacidade de abrir espaços para formas inovativas. O ciclo trata desde sua emergência, passando pelo desenvolvimento, até a maturidade, incluindo o seu declínio. CASAROTTO et al (2002) mostram quatro momentos no ciclo de vida de um cluster: do pré-aglomerado, caracterizado por um pequeno número de firmas, sem vínculos recíprocos; o do aglomerado emergente, ou do nascimento de um aglomerado, em que ocorrem as primeiras ligações entre empresas e há um certo adensamento de firmas; o do aglomerado que expande seus vínculos; e o cluster organizado que atinge forte inter-relacionamento com a criação de uma massa crítica.

O ciclo de vida dos clusters apresenta as ligações que vão sendo construídas ao longo do processo de desenvolvimento de um cluster industrial, conforme mostra a figura 2.3 abaixo.



Fonte: EURADA (1999) adaptado por CASAROTTO et al, 2002. p.70.

FIGURA 2.3 – Ciclo da vida e tipologia dos aglomerados industriais.

A tipificação utilizada por MYTELKA & FARINELLI (2000) destacou o potencial de mudança dinâmica e foi subdividida em três categorias, constituídas sem a determinação governamental: o modelo incipiente, os aglomerados organizados e os aglomerados inovativos.

Para chegarem a esta tipologia MYTELKA & FARINELLI (2000) empregaram onze indicadores para a medição do desempenho dos aglomerados, com alto teor de qualificação, que foram: atores críticos, tamanho das firmas, inovação, confiança, habilidades, tecnologia, interligações, cooperação, competição, mudanças nos produtos e exportações.

O modelo incipiente de cluster assemelha-se ao conceito de pré-clusters formulado pela EURADA (1999), onde a aglomeração apresenta apenas sinais incipientes da existência de relacionamento e indícios de cooperação. (MYTELKA & FARINELLI, 2000)

Os aglomerados organizados exibem sinais claros de cooperação e de formação de redes entre as firmas participantes, apresentam infra-estrutura de organizações voltadas para atender a necessidades comuns, registrando nítido sucesso em empreendimentos com avanços incrementais. (MYTELKA & FARINELLI, 2000)

Finalmente, os aglomerados inovativos equivalem aos sistemas locais de inovação, com elevados indicadores de competitividade, que podem surgir até em indústrias ditas tradicionais, como visto nas experiências italianas e dinamarquesas. (MYTELKA & FARINELLI, 2000)

As tipologias propostas nos estudos de MYTELKA & FARINELLI (2000) podem ser observadas no quadro 2.3 abaixo.

QUADRO 2.3 – Tipos de aglomerados e seus desempenhos

TIPOS	INFORMAL	ORGANIZADO	INOVATIVO
Exemplos	Suame Magasine (Kumasi, Gana) ⁽¹⁾	Nnewi (Nigéria) ⁽¹⁾ Sialkot (Paquistão) ⁽²⁾	Jutland (Dinamarca) ⁽³⁾ Belluno (Itália) ⁽⁴⁾
Atores críticos	Baixo	Baixo a médio	Alto
Tamanho das empresas	Micro e pequenas	Pequenas e médias	Pequenas, médias e grandes
Inovação	Pouca	Alguma	Continuada
Confiança	Baixa	Alta	Alta
Habilidades – qualificação	Baixa	Média	Alta
Tecnologia	Baixa	Média	Média
Entrelaçamento	Algum	Algum	Extensivo
Cooperação	Pouca	Alguma, não-sustentada	Alta
Competição	Alta	Alta	Média a alta
Modificações no produto	Pouca ou nenhuma	Alguma	Continuada
Exportações	Pequena ou nenhuma	Média – Alta	Alta

Fonte: MYTELKA & FARINELLI (2000) in: CUNHA (2002, p.58)

CUNHA (2002) apresentou uma nova tipologia para clusters, adaptada da metodologia de MYTELKA & FARINELLI (2000), com a utilização de 17 indicadores agrupados em 5 subconjuntos por afinidade, que, segundo ele, oferece mais subsídios para a classificação de clusters intermediários, ou seja, os tipos mais próximos da realidade brasileira. Os subconjuntos são: 1) que expressa a

representatividade do aglomerado na economia local e estadual/regional e a qualidade e dimensão dos atores críticos; 2) o dinamismo recente baseado em variáveis quantificáveis; 3) o potencial para a cooperação; 4) o entrelaçamento ou encadeamento já existente, e 5) os principais ganhos resultantes da concentração geográfica de empresas.(CUNHA, 2002)

A tipologia de CUNHA (2002) apresenta uma possibilidade de enquadrar as tipologias de MYTELKA & FARINELLI (2000), para a classificação de clusters de países em desenvolvimento, apesar de ter mantido os três tipos originais de cluster: informal, avançado e inovativo. Isso foi possível porque seu método enquadra os clusters de acordo com a média das notas atribuídas aos indicadores e conjunto de indicadores.

Em linhas gerais, CUNHA (2002) sintetizou a tipologia de clusters, levando em conta a ambientação do modelo para economias em desenvolvimento em quatro tipos: clusters informais, clusters em estágio intermediário, clusters organizados e clusters inovativos.

Os Clusters informais apresentam notas e graus de evolução baixos, as empresas são de pequeno porte, com baixa qualificação dos atores, a adoção de tecnologias rudimentares, usualmente, ligadas a setores de indústrias tradicionais e fracas influências na produção e exportações estaduais. A mão-de-obra tem baixos requisitos de qualificação e de experiência profissional. As relações de cooperação também são baixas, limitando a apropriação de ganhos resultantes da aglomeração espacial de empresas e da especialização produtiva. (CUNHA, 2002)

Nos Clusters em estágio intermediário as empresas têm pequeno e médio porte, podendo existir grandes firmas, e o padrão gerencial e as tecnologias adotadas são relativamente atualizadas, tendo como parâmetros as do país. Há posições variáveis quanto ao desempenho, porém a cooperação ainda é baixa. (CUNHA, 2002)

Os Clusters organizados acolhem uma grande diversidade de estruturas e características empresariais; os atores críticos adotam práticas de gestão modernas, com tecnologias atualizadas. Sobressaem-se pelos montantes das exportações, em termos percentuais, e pelo dinamismo. São influentes nas regiões em que se situam e, conseqüentemente, são importantes para a economia do seu Estado, principalmente

porque geram empregos e rendas. Os níveis do potencial de cooperação são médios, com algumas variações. Há iniciativas de desverticalização, porém ainda insuficientes para gerar maiores ganhos em flexibilidade produtiva e eficiência operacional no interior do cluster. As vantagens de natureza estática são fortemente apropriadas pelas empresas, gerando redução de custos de fatores. Quanto à eficiência coletiva construída, os resultados são de fracos a médios. (CUNHA, 2002)

Nos Clusters inovativos os requisitos para enquadramento neste estágio de evolução são muito rigorosos, pois pressupõem: a desverticalização da produção no interior do cluster; a abertura de canais de informação; o “spill-over” ou o espraiamento de conhecimentos e de inovações; a interação e um elevado grau de sinergia entre os diferentes atores do aglomerado. Portanto, são balizas para a orientação de planos de desenvolvimento de clusters. (CUNHA, 2002)

Nesta seção, nota-se que existem muitas contribuições científicas para tipificação de clusters. O presente trabalho adotou o modelo proposto por CUNHA (2002) para tipificar o cluster de calçados de Jaú, porque o método analisa os aspectos, qualitativa e quantitativamente, classificando os clusters por meio de indicadores e critérios que conseguem identificar até mesmo os clusters em desenvolvimento intermediário, o que, na maioria das vezes, não é permitido em outros métodos.

2.6 Métodos para identificação e classificação de clusters

Caracterizar Clusters industriais não é uma tarefa muito fácil, pois como afirmam ALTENBURG & MEYER (1999) que a noção de clustering refere-se a uma grande variedade de aglomerações industriais.

Não são muitos os métodos para identificação de clusters industriais encontrados na literatura; a maioria apresenta similaridades conceituais, de cunho quantitativo e qualitativo, e se complementa à medida que se define o objeto da análise, acrescentando a observação de alguns aspectos.

Nesta seção destacam-se quatro modelos metodológicos para identificação e classificação de clusters industriais, que são: método do índice de especialização pelo quociente locacional encontrado nos estudos de SUZIGAN et al (2000), o método do índice de concentração de CROCCO et al (2003), a metodologia exploratória apresentada por BRITTO & ALBUQUERQUE (2002) e o modelo prescrito na

dissertação de CUNHA (2002) a partir da tipologia de MYTELKA & FARINELLI (2000). Cada um desses autores alertou sobre a importância da utilização de múltiplos métodos para a análise de cluster, sugerindo que para uma análise completa é necessária a aplicação de métodos quantitativos e qualitativos no mesmo estudo, onde a análise qualitativa confirmará as informações identificadas na pesquisa quantitativa, comparando as respostas atingidas em ambos os métodos.

BRITTO & ALBUQUERQUE (2002) utilizaram os dados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), produzidos pela Secretaria de Políticas de Emprego e Salário do Ministério do Trabalho e Emprego (MTb), como fonte básica de informação, para aplicarem a metodologia exploratória, com o objetivo de mensurar, inicialmente, quatro elementos para identificação de clusters industriais. Os elementos são: aglomeração de atividades no espaço; a divisão de trabalho entre as firmas aglomeradas espacialmente; a interação entre essas firmas; a trajetória evolutiva do cluster, de maneira a captar seu maior ou menor dinamismo. (BRITTO & ALBUQUERQUE, 2002)

A metodologia desenvolvida utiliza dois procedimentos metodológicos para a identificação de clusters industriais: o primeiro baseado na focalização, e o segundo em superposição. (BRITTO & ALBUQUERQUE, 2002)

O método de focalização busca identificar regiões especializadas, através do cálculo quociente locacional (QL), que tem o objetivo de comparar duas estruturas setoriais no espaço. (BRITTO & ALBUQUERQUE, 2002)

O quociente é dado pela razão entre a atividade produtiva em estudo e a atividade produtiva de referência, calculado pela fórmula $QL = (EMP \text{ setori} / EMP \text{ município } j) / (\text{total do país } EMP \text{ setor } i / \text{total do país } EMP)$. (BRITTO & ALBUQUERQUE, 2002)

Os valores encontrados são calculados pelo quociente dos empregados de um setor i no município j dividido pelo total nacional de empregados no setor i.

A interpretação do quociente baseia-se numa comparação entre especializações, a partir da qual três situações distintas podem ser representadas:

- $QL = 1$ Especialização da região no setor é igual à do país
- $QL < 1$ Especialização da região no setor é inferior à do país
- $QL > 1$ Especialização da região no setor é superior à do país

O método de superposição procura identificar, para uma mesma aglomeração espacial, a existência de elementos que, combinados, apontariam para a possível existência de um cluster (BRITTO & ALBUQUERQUE, 2002).

O método prevê a superposição de duas matrizes de QLs: uma matriz apresenta o valor dos QLs organizados por divisão da classificação CNAE, servindo de base para a identificação de aglomerações especializadas, e a outra matriz, calcula os QLs de indústrias selecionadas, visando avaliar aglomerações especializadas de indústrias fornecedoras de máquinas, equipamentos e processos. O objetivo é avaliar se existem firmas atuantes em setores industriais que possam ser caracterizados como fornecedores. Nesse caso, se o resultado for positivo, BRITTO & ALBUQUERQUE (2002) classificam esta região como cluster vertical, onde existe interdependência, ou seja, existe interação entre empresas da cadeia de valor, por exemplo, fabricantes com fornecedoras de máquinas.

Do mesmo modo, também se pode caracterizar uma região como cluster horizontal, se ela apresentar apenas empresas iguais, por critérios de similaridades, o que demonstra desenvolverem relações entre si, para compartilhar coisas comuns, como mão-de-obra especializada. (BRITTO & ALBUQUERQUE, 2002)

Para BRITTO & ALBUQUERQUE (2002) também é possível a utilização de informações da RAIS para captar-se o grau de articulação e interação entre as atividades presentes nos cluster.

Essa articulação pode ser referenciada à análise da diversidade de atividades e da assimetria de tamanho entre firmas que compõem uma região especializada, além de ser possível medir a evolução dos clusters através da comparação das análises em diferentes regiões. (BRITTO & ALBUQUERQUE, 2002)

SUZIGAN et al (2000) também utilizam a RAIS para a identificação de clusters, porém consideram como unidade macro o Estado e não a Nação, ou seja, o peso da indústria local de um setor frente à indústria no Estado de São Paulo e em relação à escala industrial total no Estado.

Para SUZIGAN et al (2000), o ideal é que a avaliação quantitativa do QL seja complementada pela análise qualitativa dos estudos de casos, através da aplicação de entrevistas em empresas, órgãos públicos e instituições privadas, bem como de aplicação de questionário a um conjunto representativo de empresas locais.

A temática da pesquisa de campo, segundo SUZIGAN et al (2000), deve procurar verificar as principais características do sistema produtivo local em termos de:

- estrutura produtiva local e, se for o caso, composição e grau de integração da cadeia produtiva, inclusive sua abrangência regional;

- grau de especialização produtiva geral e dos vários segmentos;

- interação das empresas com agentes de transportes, distribuição, exportação e serviços especializados;

- interação com instituições especializadas de pesquisa tecnológica;

- interação com outras instituições locais (associações empresariais, sindicatos e cooperativas de trabalho, órgãos públicos, agências de desenvolvimento local);

- formas de cooperação entre as empresas locais (consórcios de compras e de exportação, P & D, marketing, informações sobre mercados, fixação de marca local) e grau de competição entre as mesmas;

- existência de lideranças (políticas, empresariais) locais capazes de induzir ou fortalecer as formas de ações conjuntas das empresas e instituições locais e o apoio do setor público;

- existência de algum tipo de identidade sócio-político-cultural que fortaleça a confiança entre as empresas locais;

- capacitação tecnológica das empresas nos processos produtivos dos vários segmentos e de inovação em produtos, inclusive design, quando for o caso;

- qualidade no processo de produção ao longo da cadeia produtiva e nos produtos;

- qualificação da mão-de-obra local e programas de treinamento orientados para as necessidades locais;

- programas existentes (ou já implementados) de reestruturação produtiva, organizacional.

SUZIGAN et al (2000) afirmam que o objetivo geral da pesquisa de campo é confirmação ou refutação das indicações quantitativas oferecidas pelo índice de especialização, e avaliação das potencialidades locais. Além disso, os resultados da pesquisa auxiliam na preparação de ações conjuntas entre empresas, órgãos públicos e instituições de apoio, incentivadas por meio de políticas públicas.

CROCCO et al. (2003) propõem o cálculo do índice de concentração, que é obtido a partir dos seguintes critérios:

- a especificidade do setor dentro da região;
- o seu peso em relação à estrutura industrial da região;
- a importância do setor nacionalmente;
- a escala absoluta da estrutura industrial local.

O Índice de Concentração proposto por CROCCO et al. (2003) é um método quantitativo bem fundamentado, que busca inclusive a relativização de alguns dos componentes através do cálculo de pesos, válidos apenas para um dado setor em local determinado.

CROCCO et al. (2003) combinam três indicadores para a formação do chamado índice de concentração: o primeiro é o QL, o segundo é o índice de Hirschman-Herfindahl modificado (HHm) e o terceiro retrata a importância da região em estudo para o Brasil.

O índice de HHm indica a diferença entre o peso do setor i na região j com o setor i no Brasil e o peso da região j com o total de empregos no Brasil. Esses pesos são calculados a partir de resultados preliminares disponibilizados estatisticamente, por análise multivariada dos componentes principais, tais como a matriz de coeficientes e a variância dos componentes.

Para CROCCO et al (2003), o índice de concentração capta apenas alguns aspectos relevantes dentro de uma aglomeração produtiva local, sendo necessário pesquisas de campo para aprofundamento na análise de clusters.

Outro método eficiente e que foi adotado para a execução deste trabalho é o método descritivo para a classificação de clusters, apresentado nos estudos de CUNHA (2002).

CUNHA (2002) aplicou o método AHP – “Expert choice” “AnalyticHierarchy Process” (Processo de Análise de Hierarquia), a fim de colher subsídios para proceder à ponderação de critérios/indicadores de classificação de clusters indústrias, agrupados em subconjuntos de atributos.

O que distingue o método criado por CUNHA (2002) dos outros autores, é que neste método, existe a possibilidade de equacionarem-se as questões qualitativas

referentes à análise, por meio de critérios quantitativos que caracterizam e determinam o grau de desenvolvimento dos aglomerados.

O método de CUNHA (2002) é capaz de captar peculiaridades de fenômenos de cluster em diferentes fases de seu ciclo de vida.

O método toma como base os critérios utilizados por MYTELKA & FARINELLI (2000) e pela European Agencies for Development, EURADA (1999), para tipificar clusters europeus e avaliar seus desempenhos.

O modelo prescritivo tem 17 indicadores agrupados em cinco conjuntos, com parâmetros para orientar a fixação de graduações, e notas e possui duas classificações: uma, sem ponderação, e outra, com ponderação de critérios, sendo que a última emprega o método AHP. (CUNHA, 2002)

Os conjuntos dos indicadores utilizados por CUNHA (2002), mencionados no quadro anterior, são:

“... ‘A’ conjunto: Representatividade/Relevância. Procura-se captar a influência do aglomerado na região e no Estado, assim como as dimensões ou o porte das firmas, os níveis de gestão e o grau de complexidade técnico-produtivo. [...] ‘B’, conjunto: Desempenho. A intenção é de avaliar o dinamismo do aglomerado de maneira objetiva e para tanto foram utilizados três indicadores, num horizonte de médio prazo, período de cinco a dez anos. [...] ‘C’ conjunto: Cooperação. Neste conjunto, pretende-se detectar a propensão para o estabelecimento de relações cooperativas, condição essencial para a geração de eficiência coletiva deliberada e auto-sustentável. Foram selecionados quatro variáveis ou indicadores, todos com elevados graus de subjetividade, que podem ser avaliadas, desde que se fixem critérios ou parâmetros, tais como os apresentados no modelo ora proposto. [...] “D” conjunto: Entrelaçamento-integração. Neste bloco de indicadores objetiva-se captar o real entrelaçamento e interligações entre os atores que compõem o aglomerado estudado. [...] “E” conjunto: Efeitos Resultantes da Aglomeração. Visa-se estimar os efeitos da aglomeração territorial de empresas especializadas em um produto ou atividade, distinguindo a dimensão passiva ou ativa e a combinação entre elas. Procura-se aproximar ao máximo do que ocorre no mundo real, no qual há a apropriação de ganhos das diferentes dimensões retratadas no modelo”. (CUNHA, 2002. p. 63-66)

Essa divisão dos indicadores facilita a identificação de clusters em estágios intermediários, porque seus pontos mais fortes influenciarão positivamente na formação da média para o enquadramento.

O modelo proposto por CUNHA (2002), para análise de clusters, pode ser observado no quadro 2.4 abaixo.

QUADRO 2.4 – Principais diferenças entre o modelo proposto e os utilizados como subsídio.

ESPECIFICAÇÃO	MODELO PROPOSTO	OUTROS MODELOS
Aplicação	Economias em desenvolvimento	Países desenvolvidos
Crítérios-padrões	Fixados com objetividade	Dispersos nos textos ⁽¹⁾
Indicadores	Reunidos em conjuntos	Individualizados
Método Qualitativo	O enquadramento dos indicadores em: baixo, médio e alto, orientado por parâmetros/critérios.	Exige a leitura de textos e não há indicação de parâmetros
Associação de grau de evolução dos indicadores com notas	Baixo – até 3,3; Médio – até 3,4 a 6,7; Alto – 6,8 a dez.	Não há associação
Tipologia	Quatro estágios e enquadramento pela média aritmética das notas dos indicadores, com e sem ponderação de critérios.	Variada, não-uniforme e sem uso de notas e pesos para a ponderação de critérios.

Fonte: CUNHA, 2002. p. 63

(1) Sobretudo o de MYTELKA & FARINELLI (2000) e da EURADA (1999) – legenda do autor.

A tipologia atribuída por CUNHA (2002) divide-se em quatro ocorrências: clusters informais; clusters em estágio intermediário, clusters organizados e clusters inovativos.

Os clusters informais são indicados quando a média aritmética tirada dos indicadores que formam o conjunto de indicadores estiver na faixa dos menores que 2,5; os em estágio intermediário estão na faixa de 2,6 a 5 porque podem apresentar estágios avançados, porém apresentam algumas características de clusters informais; os clusters organizados destacam-se em função das exportações e são indicados na faixa de 5,1 a 7,5; e os clusters inovativos, que deverão obter a média máxima na nota, ou seja, entre a faixa de 7,6 a 10.

O interessante neste modelo é a maneira como se classifica a evolução do cluster, através da composição da média das notas atribuídas a cada uma das variáveis analisadas e ao total delas no conjunto, ou seja, os indicadores são tratados isoladamente e depois novamente tratados em grupo. Assim, o indicador sozinho é fator limitante, porém não classificante da evolução do cluster.

O método utilizado para responder a questão de pesquisa é apresentado no próximo capítulo.

3 METODOLOGIA

O trabalho pretendeu responder às seguintes questões de pesquisa: *Como classificar o cluster de calçados de Jaú?*, e a partir disso, *Como conduzir seu processo de evolução?* com o objetivo de oferecer subsídios à governança local do cluster de calçados de Jaú para a formulação de ações que conduzam à sua evolução, dentro das tipologias de clusters encontradas na literatura.

Esse capítulo apresenta os procedimentos metodológicos utilizados para responder às questões de pesquisa e por isso, foi dividido em três seções: a primeira descreve as razões pela qual os métodos foram escolhidos; a segunda relata como foi feita a seleção das empresas que representaram o cluster na análise e a terceira apresenta o procedimento metodológico empregado mostrando ordenadamente as etapas desenvolvidas durante a execução do trabalho.

3.1 Definição do Método de Pesquisa

A presente pesquisa é predominantemente descritiva, o método utilizado foi o estudo de caso com uso da pesquisa participante que aplicou o modelo teórico apresentado por CUNHA (2002) para a classificação e caracterização do cluster de calçados de Jaú, utilizando como universo a amostragem de 20 empresas selecionadas conforme se apresentará na seção 3.2 deste capítulo.

A escolha do método de pesquisa foi feita baseada em modelos metodológicos usados para levantar informações em fontes primárias, por meio de estudo de campo, pois de outra forma não seria possível à obtenção das informações necessárias para a análise pretendida.

Muitos autores fazem considerações importantes sobre o método do estudo de caso, no qual são destacados alguns deles, abaixo:

YIN (1989) afirmou que o estudo de caso caracteriza-se como uma estratégia preferida quando as questões que estão sendo colocadas são do tipo “como” ou “por quê”, e, principalmente, quando o investigador tem pouco controle sobre os eventos circunscritos ao tema.

O estudo de caso faz parte do conjunto de possibilidades da pesquisa qualitativa corrente, sendo um método de pesquisa com amplitude maior que

possibilita colocar em ação novos usos para práticas já estabelecidas, assim como viabiliza a formação de novos conceitos junto aos conceitos visados.

Segundo VERGARA (2000), o estudo de caso tem caráter de profundidade e detalhamento porque utiliza a pesquisa participante para a coleta dos dados.

NOGUEIRA (1968) citado por TORKOMIAN (1996) afirmou que do ponto de vista da amplitude dos dados levantados através do uso da pesquisa participante, o pesquisador tem a vantagem de poder ter acesso aos dados sobre a situação habitual dos membros da comunidade envolvida que não conseguiriam por perguntas diretas como: dados de natureza privada, padrões de comportamento com considerações e aprovações feitas pelo grupo, recebimento constante de instruções dos membros da comunidade, entre outros.

Para a execução do trabalho era importante o levantamento de informações sobre o comportamento e pensamento dos membros do cluster, que são relevantes para entender-se a cultura local - fator influenciador na dinâmica dos clusters.

As informações dessa natureza, cultura ou mentalidade dos atores, é fundamental para estabelecerem-se as estratégias na condução das ações que melhorem ou intensifiquem as relações entre as firmas do cluster, podendo aumentar seu grau de evolução.

A metodologia aplicada para classificar e caracterizar o cluster de calçados de Jaú foi o modelo prescrito por CUNHA (2002) apresentado na seção 2.6 da revisão literária sobre os métodos para classificação de clusters industriais.

O modelo teórico de CUNHA (2002) foi escolhido como método para análise na classificação do cluster de Jaú, porque permite a mensuração das características relevantes na identificação de cluster, pela aplicação de indicadores agrupados por afinidades, capazes de mensurar pequenas particularidades da dinâmica desses aglomerados de empresas, o que permite identificar clusters em estágios intermediários de desenvolvimento.

Esse modelo teórico pode ser observado com maior profundidade na seção 3.3 desse capítulo.

3.2 Seleção e Definição da Amostragem

Para a seleção da amostra no estudo de caso, foi aplicada a técnica da amostragem probabilística estratificada na população geral das 220 empresas de calçados de Jaú.

A estratificação ocorreu pela variável tamanho e porte das empresas conforme a descrição abaixo:

- pequenas empresas são aquelas que produzem até 1.000 pares/dia, com faturamento anual até 2 milhões e 900 mil reais;
- empresas médias são as que produzem de 1.001 até 2.000 pares/dia, com faturamento até 5 milhões e 500 mil reais; e
- as grandes empresas aquelas que produzem mais de 2.001 pares/dia, com o faturamento anual superior a 5 milhões e 501 mil reais,

Além dos critérios relacionados ao tamanho das empresas, a amostragem também utilizou outra variável para limitar o universo das empresas a serem pesquisadas, que foram:

- que produzem apenas sapatos femininos em couro;

O resultado dessa estratificação foi a divisão das 220 empresas por similaridades, que para reduzir o número de empresas e facilitar a aplicação dos instrumentos de pesquisa, limitou-se a extrair percentualmente um número de empresas que representassem o universo do cluster de Jaú.

Assim, a amostra foi formada por 20 empresas composta por: nove pequenas, seis médias e cinco grandes empresas.

As informações para a composição da amostra foram extraídas do cadastro de clientes do sindicato patronal local.

A amostra apresenta características heterogêneas das empresas que formam o cluster de calçados de Jaú, representando as diferentes estruturas produtivas existentes na população total das empresas instaladas na região.

Assim, a amostragem serviu para aplicação dos métodos de caracterização e classificação pretendidos.

Todo o procedimento metodológico após a seleção da amostragem pode ser observado na próxima seção.

3.3 Procedimento Metodológico

Para a execução do presente trabalho, primeiro foi feita uma pesquisa bibliográfica sobre clusters industriais, procurando compreender os conceitos apresentados sobre o tema, bem como os métodos utilizados para identificação e caracterização dos mesmos e os tipos existentes e observados na literatura corrente.

Paralelamente a esse levantamento, também foram feitas revisões literárias sobre o setor de calçados no Brasil e no mundo, buscando reunir o maior número de informações sobre a atividade produtiva de calçados femininos. Além disso, foi feita uma revisão literária sobre a história da formação do cluster calçadista de Jaú, do seu nascimento até o presente período, buscando representar seu processo de evolução, com informações sobre mercado, exportações entre outras relevantes sobre o cluster estudado.

Finalmente a revisão literária é completada com a apresentação dos resultados das pesquisas realizadas dentro do programa de desenvolvimento sustentável do pólo calçadista de Jaú, onde foram extraídas informações úteis para análise do cluster, dispensando esforços repetitivos na pesquisa de campo.

Após a leitura do material bibliográfico e a seleção das informações para compor os capítulos que descreveriam a atividade de calçados e os dados históricos sobre o cluster de Jaú, foi elaborado um questionário para servir como roteiro na entrevista com as empresas do cluster. Este questionário foi estruturado com 126 perguntas, para medir o grau de frequência das atividades realizadas pelas empresas do cluster. O roteiro aplicado pode ser observado no apêndice A deste trabalho.

As perguntas desse questionário foram estruturadas para o levantamento das informações referentes aos conjuntos de indicadores que somados formam cinco indicadores para a classificação e a caracterização de clusters.

Os cinco conjuntos de indicadores utilizados foram: Representatividade e Relevância (identificado pela letra A), Desempenho do cluster (identificado pela letra B) Cooperação (identificado pela letra C) , Formas de integração (identificado pela letra D) e Efeitos resultantes (identificado pela letra E). Esses indicadores compõem as características principais dos clusters industriais e cada um deles, foram avaliados pelo

conjunto de questões elaboradas no questionário durante a entrevista com as 20 empresas da amostragem.

Os conjuntos de indicadores e seus respectivos indicadores individuais são a seguir conceituados: O indicador “A” representa o conjunto: Representatividade e Relevância. Neste indicador procurou-se captar a influência do aglomerado na sua região de governo e no Estado em que está inserido geograficamente, como: as dimensões ou o porte das firmas, os níveis de gestão e o grau de complexidade técnico-produtivo. Esse indicador é composto por três indicadores: “A.1”: Estrutura e Características Empresariais, que foi decomposto em: “A.1.1”: Tamanho das empresas; e “A.1.2”: Qualificação dos Atores Críticos; “A.2”: avalia a Influência na região e no Estado, com base em dois indicadores: “A.2.1”: Pessoal Ocupado e “A.2.2”: Valor Adicionado e “A.3” que representa a Participação nas Exportações, considerando as exportações no momento da aplicação do modelo ou próximo dele, como um dado pontual e é formado por dois sub-indicadores: “A.3.1”: Exportações do cluster em relação às exportações da região do cluster e “A.3.2”: Exportações do cluster em relação às exportações totais do Estado.

O outro indicador utilizado foi Desempenho do cluster o representado pela letra “B”. A intenção desse indicador foi de avaliar o dinamismo do cluster de maneira objetiva e para tanto foram utilizados três indicadores: “B.1”: Dinamismo Industrial que é medido pelo crescimento da produção física, devido à facilidade na obtenção de dados e pela representatividade; “B.2”: Evolução das Exportações, as vendas para o exterior, que revelam a capacidade de aproveitamento para ampliar o horizonte do mercado, ou da captura de estímulos autônomos e “B.3”: Lucros, a inclusão deste indicador visa minimizar uma carência comum aos modelos e métodos que tratam de avaliação de clusters, ou seja, o tratamento da rentabilidade e do estado econômico-financeiro, em geral, das empresas que compõem os cluster. Optou-se, inicialmente, pela exclusão desse indicador em razão das dificuldades em obter os dados durante as entrevistas.

Um outro conjunto de indicadores formado representados pela letra “C” se refere à cooperação. Neste conjunto, pretendeu-se detectar a propensão para o estabelecimento de relações cooperativas, condição essencial para a geração de eficiência coletiva deliberada e auto-sustentável. Foram selecionados cinco variáveis ou

indicadores, todos com elevados graus de subjetividade, que podem ser avaliadas, desde que se fixem critérios ou parâmetros, tais como os apresentados no modelo ora proposto. Os indicadores desse conjunto são: “C.1”: Ações Conjuntas que representa os tipos de cooperações desenvolvidas pelas empresas do cluster. Este indicador foi adicionado para reforçar e confirmar o indicador sobre entrelaçamento e integração; “C.2”: Confiança, que é a atitude em relação ao risco e que é derivada da incerteza sobre o comportamento dos parceiros; “C.3”: Competição e Rivalidade, pretende-se aferir as atitudes das empresas em relação a disposição para a cooperação inter-firmas, no interior do cluster; “C.4”: Atmosfera Industrial, o grau de importância atribuída ao papel exercido pelo cluster na região em que está inserido, a valorização dos que nele trabalham entre outros e “C.5”: Papel da Cultura, a cultura tem lastros nas etnias predominantes, na propensão ao associativismo, na formação e nas experiências dos habitantes da região que abriga o cluster e pode ou não favorecer o estabelecimento de relações cooperativas.

Um outro conjunto de indicadores formam o Entrelaçamento – integração ou conjunto “D”. Neste bloco de indicadores objetivou-se captar o real entrelaçamento e as interligações entre os atores que compõem o cluster estudado. Este conjunto é formado por: “D.1”: Técnico-Produtivo, realça-se a divisão do trabalho no interior do cluster, enfatizando a esfera produtiva, que gera a desagregação da produção e a flexibilidade produtiva; “D.2”: Desenvolvimento de Fatores, procura-se aferir as ações conjuntas voltadas a valorização dos fatores, portanto nas fase da pré-produção, nelas incluindo o treinamento coletivo de pessoal, a criação de órgãos de suporte técnico e de outras naturezas, estudos de mercado, entre outras; “D.3”: Tecnológico – informação, as relações podem implicar em permuta de informações, formal e informal, e na geração de inovações e “D.4”: Suporte de instituições, leva em conta a disponibilidade e a acessibilidade aos serviços das instituições de apoio.

Finalmente, o conjunto “E” que são os Efeitos Resultantes da Aglomeração. Este conjunto de indicadores serviu para estimar os efeitos da aglomeração territorial das empresas entrevistadas, distinguindo a dimensão passiva ou ativa dos efeitos resultantes das ações desenvolvidas pelo cluster e a combinação entre elas. Procurou-se aproximar ao máximo do que ocorre no mundo real, no qual há a apropriação de ganhos das diferentes dimensões retratadas no modelo. Esse conjunto é

formado por: “E.1”: Vantagens passivas ou de mera aglomeração, correspondem às economias auferidas pela apropriação de vantagens estáticas, as quais apresentam variado gradiente, em função do setor de atuação e das características técnico produtiva do cluster; “E.2”: Vantagens passivas e alguns ganhos derivados de ação conjunta, esta é, em princípio, a combinação de vantagens mais freqüentes em economias em desenvolvimento, pois associa vantagens de aglomeração, com ganhos de ação conjunta em níveis não avançados e “E.3”: Nesta fase mais avançada há prevalência dos ganhos resultantes de ação conjunta deliberada, requisito ainda difícil de se alcançado pelos clusters de economias em desenvolvimento.

Cada um dos indicadores, mencionados acima, foi medido por meio da média aritmética de um grupo de perguntas relevantes para sua existência, sendo que depois, os conjuntos de indicadores também receberam conceitos por grau de importância e foram feitas as médias aritméticas para atribuir a nota final para a classificação do cluster de Jaú.

No total foram aplicados 17 indicadores individuais que formavam cinco conjuntos de indicadores, todos relevantes para a classificação de clusters industriais, segundo a tipologia que os caracteriza como: informais, intermediários, organizados e inovativos.

Para a ponderação dos dados levantados no questionário, foram empregadas três graduações conceituais com atributo de notas, medindo os indicadores e os conjuntos de indicadores através da média aritmética simplificada. Essas três graduações conceituais variaram entre 0 e 10, atribuindo notas às perguntas do questionário, que, conseqüentemente, formavam os indicadores individuais e, por isso, conceituaram os conjuntos de indicadores chegando ao grau que classificou o cluster de Jaú na tipologia apresentada no parágrafo anterior.

As graduações conceituais com atributo de notas adotadas para análise dos indicadores foram:

- Baixo = 0 até 3;
- Médio = 4 até 6 e
- Alto = 7 até 10

Sendo que as notas 2, 5 e 8 representaram as notas intermediárias entre dois julgamentos adjacentes.

Atribuiu-se peso 1 para o cálculo do grau de importância, a todas as perguntas do questionário, usado na tabulação dos dados para o cálculo da média aritmética simples, ou seja, somatório dos valores atribuídos nas respostas pelo somatório do número de perguntas realizadas.

Os resultados da média aritmética das perguntas atribuíram a graduação aos indicadores individualmente, o que também permitiu cruzar as informações obtidas na tabulação dos dados para uma análise qualitativa das questões respondidas, através da comparação entre as notas atribuídas a cada questão. Assim, foi possível identificar os elementos praticados pelas empresas e entre os atores do cluster em questão, como, por exemplo, a média do conjunto cooperação foi baixa porque o indicador de rivalidade apresentou maior grau em relação à confiança, ou porque só existe cooperação entre fabricantes e fornecedores com baixa graduação, ou ainda, no item de confiança a confiança por meio de contrato não é realizada pelo cluster entre outras comparações.

Para a ponderação do total das médias aritméticas obtidas para a classificar o cluster de Jaú quanto à tipologia de clusters, foi usada uma escala de julgamento que atribui grau de importância aos conjuntos dos indicadores, indicando sua relevância na classificação do cluster, o que atribuiu pesos para multiplicar as graduações dos conjuntos de indicadores para ponderar-se a média aritmética que atribuiu a nota para classificar o cluster em questão, levando em conta a sua influência e os efeitos resultantes no desempenho do cluster.

Esses pesos foram usados para multiplicar a média aritmética dos conjuntos de indicadores atribuindo grau de importância a cada conjunto em relação à graduação obtida por ele na ponderação dos indicadores, o que apresentou a importância do indicador na composição da nota que classificou o cluster. Assim, a análise dos conjuntos de indicadores foi feita pelo grau de importância de um conjunto de indicadores em relação ao outro dentro do cluster.

A escala de julgamento usada para atribuir pesos às médias aritméticas obtidas pelos conjuntos de indicadores pode ser observada no quadro 3.2 a seguir.

QUADRO 3.1 – Escala de julgamento de importância adotada para medir o grau dos indicadores na análise do questionário.

INTENSIDADE DE IMPORTÂNCIA	DEFINIÇÃO	EXPLICAÇÃO
1	Importância igual	Duas ações potenciais contribuem igualmente para o objetivo.
3	Importância fraca de uma sobre a outra	A experiência e o julgamento favorecem levemente uma atividade em relação à outra.
5	Importância forte	A experiência e o julgamento favorecem fortemente uma atividade em relação à outra.
7	Importância muito forte	Uma atividade é fortemente favorecida em relação à outra e sua dominância é demonstrada na prática.
9	Importância absoluta	A evidência favorecendo uma atividade em relação à outra é do mais alto grau de certeza.
2, 4, 6, 8	Valores intermediários entre dois julgamentos adjacentes	Quando é necessária uma condição de compromisso.

Fonte: CUNHA (2002.p.78).

Essa escala de julgamento, define a importância de um conjunto de critérios ou de sub critérios (indicadores) sobre outro, sendo os intervalos utilizados de dois a nove; recebendo a nota máxima quando for substancialmente superior; sete para casos em que o indicador for muito superior ou muito forte, cinco para uma influência forte ou substancial; três a ascendência relativamente fraca de um indicador em relação a outro, e a nota um quando se igualarem em importância. Na situação inversa, quando forem extremamente menos importantes, recebem graus de um a nove, e se um pouco inferior, de três a nove. Assim, a soma das notas de um atributo ou indicador, obtidas nas comparações, divididas pelo somatório de todas as notas obtidas, deu a percentagem empregada como multiplicador dos graus conferidos aos conjuntos de indicadores para a classificação do cluster.

A fórmula utilizada para calcular a média aritmética dos indicadores e conjuntos de indicadores foi:

$$M = \frac{\sum X_i n_i}{N}$$

Sendo que M = média aritmética, X_i = média de cada indicador ou conjunto de indicadores, n_i = grau de importância de cada indicador ou conjunto de indicadores e N = a soma de todos os n_i .

Assim, o resultado desses cálculos atribuiu a gradação final, dando a nota para a classificação do cluster de Jaú.

No final do trabalho no apêndice B, podem ser observadas as tabulações dos indicadores e dos conjuntos de indicadores, através do peso distribuído a cada um para o cálculo da média aritmética, através do quadro utilizado para visualizar os conceitos e as notas atribuídas ao cluster de Jaú, segundo as respostas coletadas na amostragem e nas fontes secundárias.

A gradação usada para classificar o cluster foi dada em função da média aritmética das notas globais obtidas, segundo o seguinte enquadramento:

- cluster informal - 0 a 2,5;
- cluster intermediário - 2,6 a 5;
- cluster organizado - 5,1 a 7,5;
- cluster inovativo - 7,6 a 10.

Este enquadramento representou o seu estágio atual de desenvolvimento do cluster de Jaú segundo o ciclo de vida dos aglomerados industriais.

O modelo aplicado proporcionou uma análise qualitativa do cluster, porque permitiu classificá-lo por meio de três gradações conceituais qualitativas pelo atributo de notas.

Observou-se, durante a aplicação do questionário, a importância da descrição física da dinâmica produtiva do cluster em questão no tempo e espaço do fluxo da produção como diretriz para a implementação de ações de desenvolvimento. Essa observação foi fundamental para apresentar os subsídios para elaboração das ações de desenvolvimento do cluster, de forma a promover a sua evolução na tipologia indicada.

Os elementos que contribuíram para os subsídios foram levantados juntamente com a aplicação do questionário através da observação e de questões abertas,

como em que mês são realizadas as compras de matéria-prima, ou, quantas vezes no ano se desenvolvem produtos novos entre outras.

Os resultados das gradações atribuídas pelas empresas da amostragem às questões deram as médias aritméticas que formaram cada indicador individualmente. Assim, a média aritmética dos indicadores individuais atribuiu gradações aos conjuntos de indicadores, que, por sua vez, foram multiplicados segundo os pesos em relação ao grau de importância de um conjunto de indicador para o outro, cuja média aritmética atribuiu a gradação para a classificação do cluster estudado nas tipologias dos clusters industriais.

Os resultados da aplicação do método para a classificação do cluster, bem como a tabulação e análise do questionário empregado, e os subsídios indicados pelos resultados podem ser observados no capítulo 6 deste trabalho.

4 O SETOR DE CALÇADOS NO BRASIL E NO MUNDO

Um aspecto fundamental para a caracterização de clusters industriais é conhecer o cenário econômico e produtivo do setor ao qual ele faz parte. Sendo assim, neste capítulo, apresenta-se o quadro de referência teórico sobre o setor calçadista no Brasil e no mundo, através das estruturas que os formam e dos principais mercados em que atuam. O capítulo oferece informações sobre a dinâmica do ambiente externo do cluster estudado.

O processo produtivo do calçado é caracterizado por fluxos de produção que ocorrem distintamente entre si. O setor é considerado um potencial gerador de emprego e renda porque é intensivo no uso da mão-de-obra com pequena influência das tecnologias. Estas estão presentes apenas nas etapas de modelagem, corte e parte do processo de montagem. (BNDES, 1998)

4.1 O setor de calçados no mundo

A manufatura de calçados é tradicional na história da produção industrial, apresentando tecnologia de fácil acesso e economias de escala não muito expressivas, tendo baixas barreiras à entrada, de modo que essa indústria pode ser encontrada em diferentes regiões e países. (COSTA, 2000)

A forma de organização industrial associada ao setor de calçados em âmbito internacional mostra-se heterogênea; há desde estruturas onde predominam pequenas unidades produtivas, como na Itália, Espanha e Taiwan, até aquelas em que ocorre a presença de grandes empresas, como na China, Coreia do Sul e Brasil. (COSTA, 2000).

Em todos os países o processo produtivo de calçados é o mesmo, descontínuo, formado por cinco etapas distintas que ocorrem independentemente, com pouca influência de tecnologias e uso de muita mão-de-obra com qualificação mínima. (BNDES, 2000)

As etapas desse processo são: modelagem, corte, pesponto, montagem e acabamento, que podem ser cumpridas dentro ou fora das empresas de calçados. (BNDES, 2000)

A modelagem é a etapa que cuida da criação e do desenvolvimento do produto e elabora o protótipo, composta por poucos profissionais, em geral apenas dois, um estilista e um modelista. O estilista, inspirado na leitura técnica da moda, interpreta as tendências e cria o desenho, enquanto o modelista dá a forma à criação e confecciona o modelo a ser fabricado, escalonando em toda grade numérica, para o setor de corte. (BNDES, 2000)

O corte dos modelos, após a etapa de modelagem, pode ser realizado dentro ou fora da empresa, como também podem ser feito por máquinas em processo a laser, ou a jato de água ou manualmente, dependendo do porte da empresa. Geralmente, nas pequenas empresas o corte é feito manualmente fora da empresa, com intuito de reduzir o custo com a mão-de-obra contratada, nas denominadas bancas de corte ou empresas de corte. (BNDES, 2000)

Do corte, os artigos são encaminhados para o pesponto, ou seja, para a costura, que leva o maior tempo dentro do processo produtivo por ser a etapa mais complexa. No pesponto as partes cortadas são montadas e costuradas no que se denomina cabedal, a parte superior do calçado. (BNDES, 2000)

Após serem pespontados, os cabedais seguem para a linha de montagem que é feita exclusivamente dentro da empresa. Nessa etapa juntam-se todas as partes do calçado: o cabedal, o solado, a palmilha interna, o salto, entre outras, que são inseridas por partes, à medida que o modelo passa pela esteira até o acabamento, que confere, retoca e embala o calçado, deixando-o pronto para o setor de expedição. (BNDES, 2000)

Esse processo produtivo é encontrado em todas as regiões geográficas produtoras de calçados com especificidades próprias, que diferem segundo a sua estratégia de produção e de mercado.

Nos anos 90, os principais países produtores de calçados foram a China, Índia e Brasil, enquanto que os principais importadores foram Estados Unidos, Hong Kong e Japão. Os principais exportadores foram a China, Hong Kong e Itália, e o maior consumo estava presente na China, Estados Unidos e Índia, como podem ser observados no quadro 4.1 a seguir.

QUADRO 4.1 – Principais Países Produtores, Importadores, Exportadores e Consumidores de Calçados no Mundo em milhões de pares.

PAÍS	PRODUÇÃO	%	PAÍS	IMPOR-TAÇÃO	%	PAÍS	EXPOR-TAÇÃO	%	PAÍS	CONSUMO	%
China	5.520,0	50,3	Estados Unidos	1.476,6	27,8	China	3.086,1	49,7	China	2.436,5	24,14
Índia	685,0	6,2	Hong Kong	1.055,5	19,8	Hong Kong	1.025,5	16,5	Estados Unidos	1.605,8	15,91
Brasil	516,0	4,7	Japão	348,7	6,6	Itália	381,8	6,2	Índia	652,7	6,47
Itália	424,9	3,9	Alemanha	325,3	6,1	Vietnã	185,5	3,0	Japão	515,3	5,11
Indonésia	316,3	2,9	Reino Unido	260,3	4,9	Indonésia	172,7	2,8	Brasil	414,0	4,10
Turquia	276,7	2,5	França	252,0	4,7	Espanha	150,4	2,4	França	323,5	3,20
México	270,0	2,5	Itália	162,3	3,1	Brasil	131,0	2,1	Alemanha	309,1	3,06
Tailândia	260,0	2,4	Espanha	59,7	1,1	Tailândia	128,9	2,1	Reino Unido	306,1	3,03
Paquistão	226,8	2,1	Brasil	29,0	0,5	Portugal	93,3	1,5	México	243,0	2,41
Espanha	220,8	2,0	Chile	24,8	0,5	Turquia	63,9	1,0	Turquia	223,4	2,21
Vietnã	212,7	1,9	Portugal	24,4	0,5	Coreia do Sul	61,6	1,0	Paquistão	218,5	2,16
Coreia do Sul	171,0	1,6	Argentina	21,4	0,4	Alemanha	57,7	0,9	Itália	205,4	2,03
Japão	170,0	1,5	Filipinas	21,1	0,4	França	54,0	0,9	Filipinas	156,0	1,55
Estados Unidos	165,1	1,5	México	12,0	0,2	México	39,0	0,6	Indonésia	144,6	1,43
Filipinas	153,5	1,4	Colômbia	11,7	0,2	Reino Unido	37,0	0,6	Tailândia	132,3	1,31
França	125,5	1,1	Turquia	10,6	0,2	Estados Unidos	35,9	0,6	Espanha	130,1	1,29
Portugal	104,0	0,9	Coreia do Sul	10,2	0,2	Índia	32,4	0,5	Coreia do Sul	119,6	1,18
Reino Unido	82,8	0,8	Vietnã	3,8	0,1	Filipinas	18,6	0,3	Argentina	97,4	0,96
Argentina	80,0	0,7	China	2,6	0,0	Paquistão	9,0	0,1	Colômbia	69,3	0,69
Colômbia	60,0	0,5	Tailândia	1,2	0,0	Argentina	4,0	0,1	Chile	43,3	0,43
Alemanha	41,5	0,4	Indonésia	1,0	0,0	Japão	3,4	0,1	Portugal	35,4	0,35
Venezuela	25,0	0,2	Paquistão	0,7	0,0	Colômbia	2,4	0,04	Hong Kong	34,0	0,34
Chile	20,9	0,2	Venezuela	0,4	0,01	Chile	2,4	0,04	Vietnã	31,0	0,31
Hong Kong	4,0	0,0	Índia	0,1	0,0	Venezuela	0,1	0,002	Venezuela	25,3	0,25
Outros	846,1	7,7	Outros	1.205,2	22,7	Outros	428,6	6,91	Outros	1.622,4	16,07
Total	10.978,6	100,0	Total	5.320,6	100,0	Total	6.205,2	100,00	Total	10.094,0	100,00

Fonte: ABICALÇADOS, 1998 in: BNDES, 2000. p.106.

A explicação para esses números pode ser dada já no início dos anos 80, quando os países em desenvolvimento passaram de uma industrialização doméstica à fabricação em grande porte para exportação de calçados, que, pelas condições do custo da mão-de-obra, migraram para os países asiáticos, que atualmente representam 2/3 da produção mundial. (COSTA, 2000)

Inclusive é atribuído ao custo da mão-de-obra o fator determinante para a geografia da produção de calçados no mundo a partir de 1970, conforme apresentado nos estudos de COSTA (2000).

Para ilustrar sua opinião, COSTA (2000) apresentou duas tabelas que mostram as diferenças encontradas nos custos da mão-de-obra empregada no setor, nos países desenvolvidos e em desenvolvimento, o que demonstra ser um fator diferencial

na organização geográfica da indústria de calçados. Parte das informações contidas nessas tabelas pode ser observada no quadro 4.2.

QUADRO 4.2 – Custo de mão-de-obra na produção de calçados em países selecionados.

PAÍSES	CUSTO DÓLAR – EUA/HORA
China	0,50
Espanha	8,13
Brasil	0,94
Itália	13,39
Taiwan	3,71
Coréia do Sul	2,39
México	1,62
Índia	0,40

Fonte: adaptado de COSTA (2000, p.3)

Além de o custo da mão-de-obra ser um fator determinante para explicar a localização das indústrias de calçados, COSTA (2000, p. 5) também considerou que “...a mudança da produção de calçados em direção aos países mais pobres ocorreu para atender os segmentos de produção dirigidos ao consumo inferior e médio de mercado dos países avançados, que exigem altos volumes de produção e que têm no preço o seu principal atributo de concorrência e atratividade para a demanda”

As faixas de mercado de maior poder aquisitivo continuavam sendo atendidas pelos países desenvolvidos, que mediante a manufatura local e estratégias dirigidas elevaram a qualidade do calçado atribuindo design e marca própria. Além disso, quando necessários esses países subcontratavam no exterior as fases de produção com elevado conteúdo de trabalho direto.

COSTA (2000) concluiu que os países em desenvolvimento, principalmente os asiáticos, produziam, em grande escala, calçados de baixo custo,

enquanto os países desenvolvidos, como a Itália, produziam pequenos volumes com alto valor agregado.

Essa conclusão foi tirada das informações apresentadas em OIT (2000) apud COSTA (2000), que mostravam a Europa com 57,4% do faturamento da produção mundial de calçados em dólares americanos, ocupando a primeira posição no ranking dos países produtores que mais faturavam, enquanto que a Ásia, mesmo sendo a primeira região no ranking da produção, detinha apenas 23,7% do faturamento, o que mostrava o posicionamento desses países em relação aos mercados atendidos. O faturamento era indicado na relação produtividade por preço de venda em milhões de pares.

Em 2002, no índice produção, a China ainda ocupava o primeiro lugar no ranking dos produtores mundiais, com 42,9% da produção, seguida pela Índia com 8,7% e o Brasil com 4,7%. A Itália representava apenas 4% da produção mundial. Esses percentuais mostram o poder de produção que existe na China. (ABICALÇADOS, 2004).

Além da classificação por produção e preço que ordenam os países em âmbito mundial, para muitos empresários do setor, estes índices também representam inspirações nas diferentes estratégias de produção realizadas, que direcionam a extração de boas práticas produtivas conforme a posição que se pretende ocupar no mercado, bem como entender quais vantagens competitivas esses países desenvolveram à medida que definiam sua atuação em nichos específicos, quanto aos mecanismos de produção e distribuição adotados para o seu atendimento.

Assim, as empresas que querem ganhar mercado por preço buscam na China as alternativas para produção em grande escala e baixo custo, porém quando a estratégia é focada em nichos pequenos de mercado, específicos com alto valor agregado e pouco volume de produção, a referência mundial se torna a Itália, que por diferenciação no design, produz grande variedade de modelos com baixíssima escala na produção; e quando a referência que se busca é qualidade e novidade, a Alemanha é a indicada com suas propostas de sempre investir em inovações em fôrmas e materiais que agregam conforto aos calçados. (ABICALÇADOS, 2000)

A Alemanha é referência em pesquisa e desenvolvimento no setor calçadista, voltada para estudos de ergonomia de calçados e insumos, e automação da maquinaria apropriada para a sua confecção, enquanto a China desenvolve automação

nos processos que reduzem custo, incluindo tecnologias de ponta para agilizar a produção. A Itália é reconhecida pela capacidade de produzir um calçado com muita habilidade artesanal, cuja mão-de-obra é altamente qualificada em âmbito mundial, assim o investimento é em qualidade e tecnologias que melhorem a qualidade do produto, além de seus cursos para a capacitação de estilistas e modelistas nas escolas de design tão bem conceituadas pelo setor de calçados mundial. (ABICALÇADOS, 2000)

No cenário mundial, a matéria-prima para a confecção do calçado é muito diversificada, mas ainda prevalecem cabedais de couro ou sintéticos que imitam o couro, sendo a China a grande produtora de calçados em sintéticos e a Itália em calçados de couro. (BNDES, 2000)

A qualidade do couro é discutida mundialmente em muitos estudos do setor; por ser um produto natural apresenta vários níveis de classificação. Percebe-se nesses estudos que os países desenvolvidos são privilegiados quanto à obtenção de couros de maior qualidade, pois pressionam os países em desenvolvimento a exportarem suas melhores peças de couros.

Apesar de os estudos mostrarem índices altos dos produtores mundiais de calçados em percentuais de mercado e faturamento, ainda se percebe que existem muitas oportunidades para o desenvolvimento desse setor econômico, devido às variedades nas características do mercado consumidor.

A produção de calçados é ampla e complexa, com diferenças na oferta de produtos, que podem ser caracterizadas por tipo, faixa etária, gênero (masculino ou feminino), tamanho (adulto ou infantil), matéria-prima, com infinitudes de acessórios distintos, combinação de cores e materiais, solados sintéticos ou de borracha, entre muitas outras, o que faz este setor ser bastante promissor e interessante, que constantemente transforma a moda em calçados que satisfaçam todos os gostos e desejos da demanda.

4.2 O setor de calçados no Brasil

“... Nas últimas quatro décadas, o Brasil tem representado um relevante papel na História do Calçado. O maior país da América Latina é um dos mais destacados fabricantes de manufaturados de couro, detendo o terceiro lugar no ranking dos maiores produtores mundiais, tendo ainda importante participação na fatia de calçados femininos que aliam qualidade a preços acessíveis. Os embarques para o exterior vêm crescendo anualmente, para mais de uma centena de países” (ABICALÇADOS, 2004. p.3).

O desenvolvimento do setor de calçados vem ocorrendo de maneira gradativa, devido aos incentivos oferecidos para o aumento constante das exportações e do conhecimento acumulado pelo setor durante os anos, o que fez as indústrias adquirirem habilidades para competirem com produtores estrangeiros dentro e fora do Brasil.

4.2.1 Histórico e evolução

Segundo ANDRADE & CORRÊA (2001), a indústria de calçados foi uma das primeiras indústrias de transformação a se desenvolver no Brasil. Antes do final da década de 1860, ela era caracteristicamente uma indústria local, em pequena escala, operada principalmente por sapateiros.

Nessa época, o calçado era inteiramente feito à mão, em um grande número de pequenas oficinas, comumente empregando de três a quatro pessoas, que executavam reparos. (ANDRADE & CORREA, 2001)

A principal fase de desenvolvimento dessa indústria deu-se a partir da década de 1870, com a crescente utilização de máquinas de costura e outros equipamentos, mas foi no período de 1904 a 1920 que ocorreram importantes investimentos para a modernização do processo produtivo, culminando assim com o auge da produção dessas indústrias no Brasil. (ANDRADE & CORREA, 2001)

A produção se concentrava em sapatos de couro de baixa qualidade para homens e mulheres. Os chinelos e os sapatos de criança eram importados da Europa, especialmente da Inglaterra (ANDRADE & CORREA, 2001)

O grande impulso para esse setor econômico foi dado em 1904 com a instalação da fábrica britânica de sapatos e botas Clark Limitada, em São Paulo, uma subsidiária da Clark Company da Escócia.

Em 1907 já existia um número razoável de fábricas de sapatos no país, e o Estado do Rio de Janeiro era o principal centro produtor, onde se concentravam 57 fábricas de calçados e componentes, seguido pelos estados de São Paulo, Rio Grande do Sul e Bahia. (ANDRADE & CORREA, 2001)

Na década de 70, o calçado brasileiro passou a ter expressiva importância na pauta das exportações nacionais, o que fez as indústrias buscarem a modernização do setor segundo as exigências mercadológicas dos países estrangeiros, mas, mesmo assim, até a década de 80, os fabricantes nunca precisaram buscar mercado externo, porque a demanda interna sempre era maior que a oferta das indústrias. (BNDES, 1998)

Analisando a história do setor, observa-se uma produção estável, que passou por altos e baixos devido às influências das economias internas e externas, porém a média de sua produtividade mostra que o setor não sofreu danos devastadores. (COSTA, 2000)

A sua pior fase é considerada no início da década de 90, com a abertura do livre comércio, quando o setor enfrentou sérias dificuldades para se manter competitivo no mercado interno, devido ao baixo custo dos produtos importados, principalmente chineses e coreanos, que reduziram as vendas do produto nacional. (ABICALÇADOS, 2000)

Nesse período, as empresas de calçados brasileiras teve uma queda significativa na produção, principalmente no ano de 1991. Essa redução na produção causou um alto índice de desemprego, fazendo com que os profissionais migrassem para outras atividades econômicas. As oscilações na produção podem ser observadas no quadro 4.3, que apresenta a evolução da produção de calçados no Brasil.

QUADRO 4.3 – Evolução da produção brasileira de calçados

Ano	Produção (milhões de pares)
1989	592
1990	509
1991	468
1992	530
1993	583
1994	541
1995	543
1996	554
1997	544
1998	520
1999	499
2000	530

Fonte: SDP-MDIC, 2000 in: COSTA, 2000. p.16.

As oscilações levaram as grandes empresas a adotarem novas estratégias em busca da abertura de mercados principalmente estrangeiros e, com isso, as indústrias começaram a aumentar suas exportações. (ABICALÇADOS, 2000)

Os principais países importadores da década de 90 foram os Estados Unidos e alguns países da América Latina, que importavam calçados brasileiros porque ainda resistiam à entrada de mercadorias baratas e sem qualidade. (ABICALÇADOS, 2000)

O aumento das exportações fez com que as indústrias contribuíssem na formação de regiões produtoras de grande escala no país, além de introduzirem a cultura pela qualidade total, a especialização nos produtos e a eficiência para uma melhoria contínua. (COSTA, 2000). Nesse período as indústrias de calçados tiveram um avanço importante de nível tecnológico, principalmente no Rio Grande do Sul (RS), porque importaram tecnologias de ponta da Itália e Alemanha para terem maior rapidez na produção, além de implementarem novos processos com auxílio de mais de uma esteira na linha de montagem, aumentarem o uso dos laboratórios de testes, e também porque começaram a exigir mais qualificação da mão-de-obra, o que desencadeou o surgimento de muitos cursos de aperfeiçoamento à atividade.

A atitude para exportar das empresas, contribuiu para o desenvolvimento tecnológico de todo o setor de calçados no Brasil, porque despertou o interesse nas demais regiões produtoras, que começaram a buscar, no Sul, informações para as soluções de seus problemas. O Sul começou a ser referência para o país em boas práticas produtivas.

O quadro 4.4 apresenta uma avaliação feita sobre o crescimento das exportações brasileiras de 1986 até 2003, o que demonstra claramente o salto das exportações após os anos 90, principalmente em 1993, quando o número de pares chega a 201 milhões.

Também pode se observar no quadro 4.4, um declínio nas exportações no ano de 1995, causado novamente pelas economias externas, só que em função dos conflitos entre Estados Unidos e países do Leste Europeu, que reduziram as importações. Porém, outro fator também contribuiu para a redução das exportações brasileiras: foi a implantação do plano real, uma nova moeda nacional, que fez as exportações não serem mais tão lucrativas, e, conseqüentemente, as indústrias voltaram a direcionar sua produção para atenderem ao mercado interno. (ABICALÇADOS, 2004)

QUADRO 4.4 - Exportações brasileiras de calçados de 1986 a 2003.

ANO	VALOR (US\$ MILHÕES)	% VARIAÇÃO	PARES (MILHÕES)	PREÇO MÉDIO (US\$)
1986	958	6	142	6,75
1987	1.095	14	139	7,90
1988	1.203	10	151	7,94
1989	1.238	3	170	7,28
1990	1.107	-11	143	7,74
1991	1.177	6	133	8,85
1992	1.409	20	158	8,91
1993	1.846	31	201	9,16
1994	1.537	-17	171	8,97
1995	1.414	-8	138	10,25
1996	1.567	11	143	10,98
1997	1.523	-3	142	10,69
1998	1.330	-13	131	10,16
1999	1.278	-4	137	9,33
2000	1.547	21	163	9,52
2001	1.615	4	171	9,44
2002	1.449	-10	164	8,83
2003	1.549	7	189	8,21

Fonte: MDIC / SECEX in: ABICALÇADOS. Resenha Estatística, 2004. p.10.

Essas alterações na economia do setor não causaram danos profundos no setor de calçados brasileiros, mas promoveram maior heterogeneidade nas indústrias nacionais, como serem diferentes em porte, adotarem estratégias divergentes, produzirem produtos diferenciados entre outros (SUZIGAN et al, 2000), o que explica o setor apresentar mais de 9.000 estabelecimentos instalados em todo o segmento, no final dos anos 90.

A diversificação de estabelecimentos pode ser observada no quadro 3.5 que apresenta informações sobre os segmentos do setor de calçados brasileiros, mensurados em 1998 pelo Ministério das Indústrias e do Comércio.

QUADRO 4.5 – Número de estabelecimentos do setor de calçados no Brasil (1998)

Segmentos	Estabelecimentos	
	n ^o	(%)
CALÇADOS	6 036	66,4
Fabricação de calçados de couro	4 444	48,9
Calçados de qualquer outro material	1 104	12,1
Fabricação de tênis de qualquer material	351	3,9
Fabricação de calçados plásticos	137	1,5
ARTEFATOS DE COURO	2 279	25,1
Malas, bolsas, valises e outros artefatos para viagem	888	9,8
Fabricação de outros artefatos de couro	1 391	15,3
CURTIMENTO E OUTRAS PREPARAÇÕES DE COUROS	781	8,6
TOTAL	9 096	100,0

Fonte: NORONHA e TURCHI, 2002 p.11 (extraído da RAIS 1998).

Atualmente, o setor calçadista brasileiro é composto por 7,2 mil indústrias, que geram 280 mil empregos diretos, e que em 2003 atingiu o maior índice de produção já medida no setor de calçados, com 665 milhões de pares, onde 189 milhões foram para exportação. Além disso, a importação reduziu em 1 milhão de pares se comparada com anos anteriores. O faturamento nesse ano foi de US\$ 8 bilhões, o que demonstra que o setor está crescendo no Brasil, conforme apresenta o quadro 4.6

QUADRO 4.6 – Mercado de Calçados no Brasil em 2003.

ITEM	2001	2002	2003
PRODUÇÃO (1)	610	642	665
IMPORTAÇÃO (1)	6	5	5
EXPORTAÇÃO (1)	171	164	189
CONSUMO APARENTE / (1)	445	483	481
CONSUMO PER CAPITA / (2)	2,62	2,84	2,83

Fonte: ABICALÇADOS, resenha estatística, 2004. p. 6.

(1):em milhões de pares

(2):em pares

Em 2003 o Brasil se colocava como o 3º produtor mundial de calçados, com 4,7 % de participação na produção mundial.(COSTA, 2000)

4.2.2 Regiões produtoras

O setor de calçados no Brasil está estruturado em algumas regiões principais, que no seu desenvolvimento concentraram empresas similares com mesma vocação² para a produção de calçados.

Das regiões produtoras de calçados no Brasil destacam-se o Vale dos Sinos no Rio Grande do Sul, os municípios de Franca, Birigui e Jaú em São Paulo, a região de Nova Serrana em Minas Gerais, Paraíba no Nordeste entre outras não muito expressivas. (SUZIGAN et al, 2000)

² O termo vocação foi usado para dizer que no Brasil, essas regiões apresentam especialização em determinado tipo de produto, que às vezes está no gênero e uso de matérias-primas específicas, como calçados femininos em couro, ou nas estratégias de produção e de mercado que adotam, como grande escala com baixo custo.

O Vale dos Sinos (RS) é o maior produtor de calçados no Brasil e teve sua origem a partir da chegada dos imigrantes alemães ao sul do Brasil, no início do século XIX. A história da região relata que os primeiros fabricantes de sapatos surgiram às margens do Rio dos Sinos, na região, hoje, ocupada pelas cidades de São Leopoldo e Novo Hamburgo (ANDRADE & CORREA, 2001).

A região do Vale dos Sinos é formada por 18 cidades do Rio Grande do Sul, especializada em calçados femininos de couro, com aproximadamente 3.000 empresas que geram 130.000 empregos (ANDRADE & CORREA, 2001). As empresas dessa região são de pequeno porte³, porém 11% representam empresas com mais de 500 funcionários, e é esse universo que responde por 73% da produção total do Vale dos Sinos. Atualmente, a produção atinge cerca de 178 milhões de pares/ano, o que representa aproximadamente 40% da produção nacional, e participa com 75% das exportações brasileiras (ANDRADE & CORREA, 2001).

A produção de calçados no Vale dos Sinos é destinada principalmente para exportação em 85 a 90% do que é produzido na região. Enquanto que a produção para o mercado interno representa apenas 10 a 15% da sua produção total (ANDRADE & CORREA, 2001).

Os principais mercados internacionais do Vale dos Sinos são os EUA, Argentina, Reino Unido, Canadá, Paraguai, Chile, Bolívia, Uruguai, Alemanha, Austrália, Venezuela, México e Países Baixos. (ABICALÇADOS, 2000)

A empresa Azaléia está instalada nessa região, e é considerada a maior fabricante de calçados no Brasil e uma das cinco maiores do mundo, liderando o segmento de calçados femininos com sua produção de 30 milhões de pares/ano, o que representa cerca de 15% do mercado interno nacional. (BNDES, 2000)

Além do Vale dos Sinos, outras regiões se destacam no setor calçadista, e se encontram em três municípios no interior do Estado de São Paulo: Franca, Birigüi e Jaú. (SUZIGAN et al , 2000)

A Cidade de Franca está localizada no interior do Estado de São Paulo, sendo considerada a segunda maior região produtora de calçados no Brasil.

³ De um total de empresas no Estado do Rio Grande do Sul em meados da década de 90, 1.080 possuíam até 19 funcionários; 328 empresas tinham de 20 a 99; 248 empresas possuíam entre 100 a 499 e apenas 57 empresas tinham mais de 500 empregados.

Franca produz calçados masculinos em couro; sua produção atinge cerca de 29 milhões de pares/ano, o que representa 6% da produção nacional e 3% das exportações brasileiras (ANDRADE & CORREA, 2001).

A região de Franca é composta por 360 indústrias de estrutura familiar, onde 10% são grandes empresas, 70% micros e pequenas empresas, e, 20% constituídas de médias empresas, que juntas geram 16,9 mil empregos (ANDRADE & CORREA, 2001).

A história de Franca atribui aos criadores de gado e aos comerciantes da região a responsabilidade sobre a formação do setor calçadista, que se iniciou com a produção de alguns artefatos em couro, como botas e artigos para selaria, para atender os viajantes e à demanda local (SUZIGAN et al, 2000). Esse fato contribuiu com a formação de mão-de-obra especializada que mais tarde viriam a trabalhar nas atividades para a fabricação de calçados.

Também faz parte do setor calçadista brasileiro o município de Birigüi, responsável pela maior parte da produção nacional em calçados infanto-juvenis. Está localizado na região centro oeste do Estado de São Paulo com 157 empresas de calçados que produzem 220 mil pares por dia, empregando cerca de 18.000 pessoas. A Ortopé instalada nessa região, em 1999, foi considerada a maior fabricante de calçados infantis da América Latina, porque produziu 13 milhões de pares no ano, seguida pela Klin com 30 mil pares/dia.

5 O SETOR DE CALÇADOS EM JAÚ (SP)

Este capítulo apresenta o histórico da formação do cluster de calçados de Jaú, com as características principais das empresas e do processo produtivo, o mercado atendido e as iniciativas de cooperação observadas nos últimos dois anos.

As informações contidas neste capítulo foram extraídas dos resultados de uma extensa pesquisa de campo fomentada pela Finep no período de 2003 a 2004, através de um convênio entre o Centro das Indústrias do Estado de São Paulo e a Prefeitura Municipal de Jaú, coordenado pelo Núcleo de Informação Tecnológica em Materiais da Universidade Federal de São Carlos.

5.1 Histórico da formação do Cluster de Calçados de Jaú

Jaú está situado no centro geográfico do Estado de São Paulo, a 296 km da capital, com 112.042 habitantes. Segundo a SERT (2002), a população economicamente ativa é de 48.675 pessoas. O Município é banhado pelo rio Tietê e seus afluentes, Ave Maria e Jaú (IBGE, 2000).

Segundo o JORNAL COMÉRCIO DO JAÚ (1985) o município de Jaú se desenvolveu com a agricultura, como na maioria das cidades do interior de São Paulo. Nessa época, a atividade principal era o café, que devido às crises, logo foi substituído pela cana-de-açúcar, que permanece até hoje na região, mas que deixou de ser a atividade principal em meados de 1950, com o auge da produção de calçados.

A atividade de calçados iniciou-se na região de Jaú, quando os imigrantes italianos, bons artesãos, que trabalhavam nas lavouras, começaram a produzir sapatões e botinas rústicas de couro para venderem aos viajantes e à comunidade local. Isso ocorreu no início do século XIX, quando a produção era especialmente sandálias, sapatões⁴ e botinas rústicas de couro com solado de borracha em estilo campestre, que caracterizava a modelagem desenvolvida para o dia-a-dia dos trabalhadores nas lavouras (JORNAL COMÉRCIO DO JAÚ, 1985).

⁴ Estilo de sapato fabricado nos anos 50.

Da aptidão de fazer sapatos nasceu a principal característica dos produtos fabricados na região de Jaú, que atualmente é composta por aproximadamente 220 micro e pequenas empresas de calçados, representando 43% dos empregos gerados no município e 65% da economia local, com quase 10 mil empregos diretos e indiretos, o que sugere ser o principal setor econômico da cidade.(SINDICALÇADOS, 2000)

O desenvolvimento do setor de calçados em Jaú é atribuído à visão de artesãos, que começaram a ensinar o ofício de sapateiro a jovens interessados, que perceberam uma oportunidade de trabalho. Essa disseminação de conhecimento desencadeou o surgimento de pequenas oficinas de fabricação de calçados no final da década de 30. (JORNAL COMÉRCIO DO JAUÍ, 1985)

Na década de 50 já era possível se observar certa concentração de empresas de calçados que se especializaram na fabricação de calçados femininos em couro, apesar de ainda possuir alguns estabelecimentos de fabricação de artigos masculinos. Foi a partir dessa década, em diante, que a região começou a abrigar outros estabelecimentos da cadeia produtiva desse setor, e não parou mais de produzir sapatos femininos, até se tornar uma região produtora expressiva para o Brasil.

Nos anos 70, o setor possuía 120 indústrias, que só produziam sapatos femininos em couro, e buscavam no Vale dos Sinos todo suporte e conhecimento para a fabricação dos produtos, até mesmo a tendência de moda. (SINDICALÇADOS, 2000)

No início de 1980, alguns profissionais gaúchos se mudaram para a região em busca de trabalho, o que acabou contribuindo para o desenvolvimento da região, dando início às primeiras exportações realizadas pelas indústrias jauenses. (SINDICALÇADOS, 2000).

No início dos anos 90, Jaú se tornou conhecida em todo território nacional, aumentou as vendas, abriu novos mercados e até começou a exportar.(SINDICALÇADOS, 2000).

A maioria dos empresários locais atribui à região do Rio Grande do Sul, a responsabilidade pelo crescimento do setor em Jaú no início da década de 90, quando as empresas do Vale dos Sinos começaram a exportar sua produção quase em totalidade, deixando brechas no mercado interno que possibilitaram a entrada dos

produtos jauenses, contribuindo para o desenvolvimento das indústrias. (SINDICALÇADOS, 2001)

Segundo LORENZON (2004) a posição geográfica de Jaú apresenta fácil acesso aos grandes centros consumidores, o que também ofereceu vantagens comerciais para as empresas de Jaú abastecerem os dois maiores mercados nacionais, que são: a Cidade de São Paulo (primeiro no ranking do consumo nacional) e o interior do Estado de São Paulo (segundo no ranking do consumo nacional).

A conquista pelo mercado nacional resultou em duas coisas, uma delas refere-se ao crescimento do setor em número de empresas e estabelecimentos da cadeia de valor que atualmente formam o cluster industrial da região de Jaú, e a outra, a relação de dependência estabelecida com o mercado, causada pela concentração da atividade na demanda desses dois mercados, o que gerou certa dependência desses mercados, nos últimos anos.

O quadro 5.1 apresenta uma queda significativa do número de trabalhadores no ano 2001.

QUADRO 5.1 - Trabalhadores de calçados Jaú/Brasil – 1997-2001

Brasil		Jaú		Jaú/Brasil
Ano	Trabalhadores de calçados	Ano	Trabalhadores de calçados	%
1997	116.302	1997	2.886	2,48
1998	113.501	1998	2.428	2,14
1999	129.777	1999	2.794	2,15
2000	149.505	2000	3.187	2,13
2001	157.859	2001	2.982	1,89

Fonte: Ministério do Trabalho e Emprego, 2002 In: GREGOLIN et al (2004).

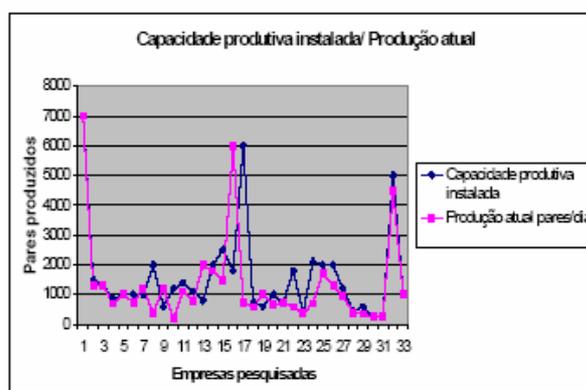
A queda na contratação de mão-de-obra em 2001 forçou as empresas de Jaú a buscarem estratégias para aumentar mercados e portanto a partir de 2002, as

indústrias calçadistas de Jaú começaram a abrir mercados estrangeiros que comprassem nestes períodos de queda na produção, encontrando na exportação uma alternativa para acabar, ou pelo menos amenizar, a sazonalidade na produção de calçados femininos. (LORENZON, 2004)

O foco de mercado para as indústrias de calçados de Jaú continua sendo aquele que compra em pequena escala uma variedade de produto, como foi durante todos os anos de sua existência, porém começam a despontar indústrias com interesse na produção de escala, principalmente de material sintético, o que tem despertado outros interesses no setor, resultando na união de algumas indústrias para abertura de mercados de escala que vem sendo trabalhada pelo sindicato patronal com auxílio de outras entidades importantes para o setor calçadista, desde 2003.

5.2 Principais Características das Empresas e do Processo Produtivo

Segundo LORENZON (2004) o dinamismo das empresas de calçados de Jaú é impulsionado pela tarefa de acompanhar as tendências da moda feminina e transformá-la em calçados muito rapidamente para inserção no mercado. Isso ocorre, pelo menos, quatro vezes durante um ano, através dos lançamentos de coleções em cada estação climática, como é na moda têxtil. Atualmente, as empresas trabalham no máximo da sua capacidade produtiva instalada, com uma produção diária que varia entre 800 e 2000 pares/dia, dependendo do porte da empresa, como demonstra a figura 5.1.



Fonte: OPRIME (2004) in: GREGOLIN et al. (2004) p135.

FIGURA 5.1 – Capacidade produtiva instalada/produção atual – Jaú

Segundo LORENZON (2004) em Jaú, as empresas subcontratam mão-de-obra em grande parte da produção, como uma estratégia para redução de custos, assim, as etapas de corte, pesponto e enfachetamento de salto, são realizadas fora das empresas nas denominadas bancas ou serviços terceirizados. Porém, devido às dificuldades encontradas na regularização da situação de contrato com esses prestadores de serviço, pressionadas pelo Ministério do Trabalho, a maioria das empresas está adaptando seus espaços e trazendo parte destas etapas, de corte e pesponto, para dentro da estrutura da empresa.

O grau de escolaridade dos profissionais que atuam no setor é satisfatório em comparação com outras regiões produtoras, porque demonstra incidência baixa de mão-de-obra analfabeta ou com nível baixo de escolaridade. A maioria dos funcionários concluiu ou está cursando o ensino fundamental, e muitos deles são graduados.

O processo produtivo é o mesmo existente em toda empresa fabricante de calçados, porém é característica das empresas de Jaú ter muita flexibilidade na produção de calçados, que mantiveram como um diferencial competitivo para atender nichos de mercado específicos, que compram em pequenos lotes uma variedade de produtos.

Outra característica das empresas de Jaú é que o departamento da modelagem também gerencia a produção, porque na maioria das empresas o modelista, necessário para o desenvolvimento do produto, também é o gerente da produção.

Os protótipos criados na modelagem servem como amostras para os vendedores das empresas e também para serem expostos durante as principais feiras de calçados em âmbito nacional. Se forem vendidos serão escalonados gerando uma grade de produto, ou uma linha de modelos.

O resultado na venda é o que determina os modelos que serão de fato produzidos, e assim a programação da produção é sempre feita com 15 dias de antecedência, para conseguir entregar o produto até 30 dias para o cliente final.

Em geral as empresas não possuem departamentos de vendas, muitas porque mantêm uma carteira de compradores fidedignos, ou porque a comercialização se dá por meio de representantes em pontos estratégicos de distribuição do produto.

Assim, a primeira atividade na empresa é realizar a compra dos insumos e preparar as fôrmas que darão forma ao modelo.

A matéria-prima é encaminhada para o corte com instruções do gerente de produção, que também envia os moldes das peças escaladas na modelagem para facilitar o trabalho dos cortadores.

Da banca de corte, os artigos voltam para a empresa, que são novamente distribuídos para as bancas de pesponto, que armam o calçado, costurando as peças cortadas, o que se denomina por cabedal.

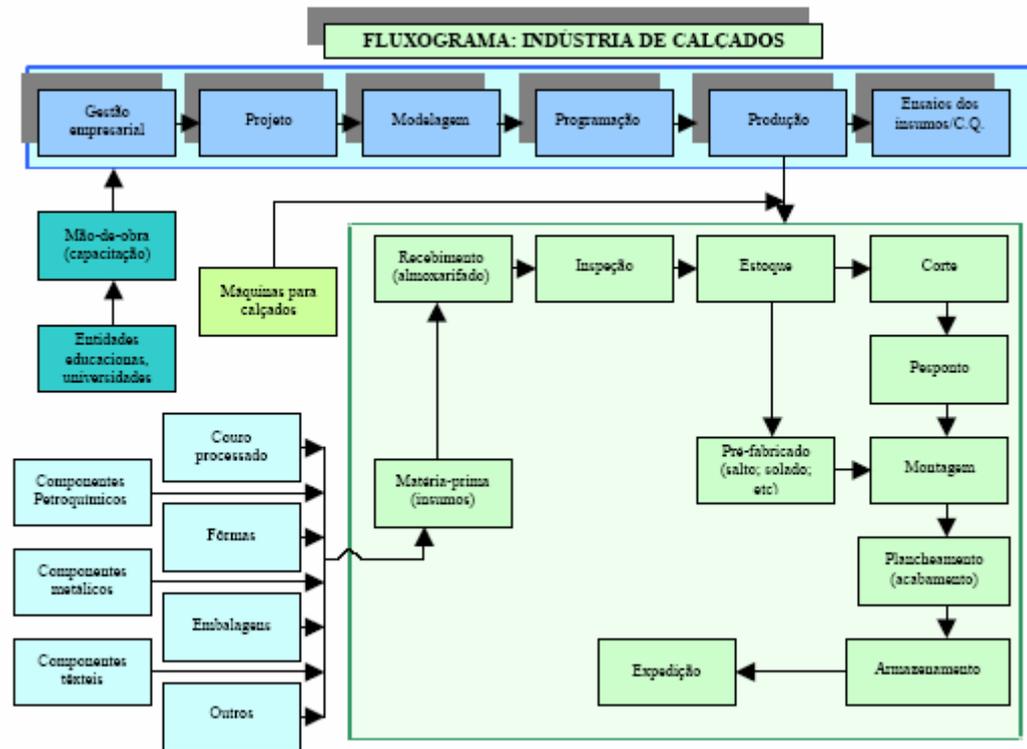
O pesponto é considerado o maior gargalo da produção para as empresas jauenses, devido ao informalismo das bancas que prestam esse serviço, a baixa qualidade dos pespontadores e a falta de responsabilidade com o prazo de entrega, que geram impactos negativos para empresa, como retrabalho, perda de matéria-prima e atraso na entrega do produto final.

Da banca de pesponto, os cabedais retornam para a empresa, e no almoxarifado são separados com os outros componentes para serem distribuídos na linha de montagem, que é feita com o auxílio de uma esteira.

A velocidade da esteira varia conforme a complexidade do modelo na montagem, mas comumente a produtividade média das empresas é de 1.000 pares por dia.

No final da esteira, após a montagem, é feita uma inspeção no produto que direciona, para retoque e melhoria se for necessário, descarte, ou embalagem e armazenamento para a expedição ao cliente. O serviço de transporte e distribuição também é terceirizado em todas as empresas de Jaú.

O fluxo da fabricação de calçados de Jaú pode ser observado na figura 5.2 a seguir.



Fonte: IPT (2004) in: GREGOLIN et al, 2004 p.210

FIGURA 5.2 Fluxo da produção de calçados em Jaú

Segundo LORENZON (2004) a gestão empresarial pode ser considerada precária, pois a maioria dos empresários iniciou seu negócio apenas com habilidade na produção, por conhecerem ou terem atuado no processo produtivo, sem base de conhecimentos administrativos. As empresas que nasceram dessa forma, e logo adquiriram competências na área administrativa, hoje são as que mais cresceram nos últimos anos. Porém, de uma maneira geral, as empresas possuem pouca diferença entre elas, e algumas práticas são comuns, como: não planejarem estrategicamente o desenvolvimento da empresa, não terem planos de marketing para os seus produtos, não pesquisarem novos materiais e esperarem as informações que são trazidas pelos fornecedores ou clientes, não terem plano de carreira e não oferecem treinamento para funcionários, entre outros.

Outra característica do cluster de Jaú é ter um alto índice de retrabalho ou refugados, porque não documentam seu desempenho durante todo o seu tempo de existência, muito menos as reclamações dos clientes, bem como produtos desenvolvidos

anteriormente, o que dificulta saber em qual etapa está o gargalo da produção em modelos específicos, o que impede a rapidez numa ação de correção. O setor calçadista de Jaú é conhecido pela capacidade das indústrias em adequar-se a qualquer mercado, desde que não exigisse grande escala na produção.

5.3 O mercado do setor calçadista de Jaú

O cluster de calçados de Jaú produz cerca de 60 mil pares por dia, sendo que 98% dessa produção são destinados ao mercado interno, enquanto apenas 2%, ao mercado externo.

Dos 98% que são destinados ao mercado interno, 95% estão concentrados no Estado de São Paulo, sendo 55% na capital e 40% no interior. Os 3% restantes dividem-se em outras regiões do país, como Rio de Janeiro e Curitiba. (IPT, 2004)

Segundo o IPT (2004) em 2002, o setor calçadista de Jaú chegou a representar 2% no total das exportações brasileiras com US\$ 2.116.800, com um faturamento anual de R\$ 226.800.000. O preço médio dos calçados no mercado interno varia entre R\$ 15 e 29, enquanto que no mercado externo é de US\$ 8 a 15.

Os clientes são caracterizados por lojistas com mais de um ponto de venda, além de shoppings e grandes atacadistas, que compram diretamente da indústria, ou por intermédio de representantes. (IPT, 2004)

A participação de Jaú na produção e exportação de calçados, no Estado de São Paulo e no Brasil, pode ser observada no quadro 5.2.

QUADRO 5.2 - Produção e exportação de calçados nacionais, no Estado de São Paulo e na cidade de Jaú (2002)

	Produção (pares)	% participação Jaú	Exportação (US\$)	% participação Jaú
Brasil	642.000.000	2,36	1.449.000.000	0,15
São Paulo	192.600.000	7,85	116.000.000	1,83
Jaú *	15.120.000		2.116.800	

Fonte: IPT (2004) in: GREGOLIN et al, 2004 p.222.

Os esforços para as exportações têm sido direcionados aos países europeus ou do leste europeu, que possuem mercado para os produtos feitos em Jaú. Com isso, atualmente as empresas buscam constantemente melhorar a qualidade do produto, sendo unânime a opinião de que o design é o fator importante para a concretização das vendas.

5.4 Ações deliberadas pelo cluster de calçados de Jaú a partir de 2000

Esta seção descreve algumas das ações deliberadas pelo cluster durante o período de 2000 a 2004, demonstrando as iniciativas de cooperação adotadas pelos membros do cluster, entre eles, as empresas de calçados, os atores regionais, o poder público municipal e outros agentes interligados a atividade produtiva do calçado na região de Jaú.

A primeira ação deliberada pelos membros do cluster de calçados de Jaú aconteceu em 2002, por meio de um processo de articulação entre as entidades representativas e as instituições locais, para a criação de um centro de inteligência empresarial voltado para o apoio às decisões empresariais na atividade econômica em questão.

A criação do centro de inteligência para o setor caladista de Jaú foi motivada pela disseminação maciça dos diferentes conceitos sobre o processo de inteligência competitiva no funcionamento dos aglomerados de empresas e das discussões sobre os serviços dos núcleos de informação tecnológica instalados no Brasil.

Essas discussões sobre os núcleos levaram a formatação de um projeto piloto para criação e implantação de um centro de referência em inteligência empresarial e tecnológica para calçados em Jaú, sendo submetido para avaliação do programa fundo verde amarelo do governo federal e contemplado pelo mesmo fundo em dezembro de 2002 para execução nos próximos 2 anos consecutivos.

O trabalho para criação e implantação do centro iniciou-se com a identificação da demanda tecnológica das empresas do setor de calçados e paralelo a isso, da identificação da oferta por serviços tecnológicos. Essa pesquisa serviu como base para entender qual é a dinâmica da demanda por serviços e dos serviços por

demanda existentes no cluster de Jaú, principalmente para poder estruturar melhor os serviços do centro de inteligência.

Outra iniciativa que acontecia no mesmo período era uma pesquisa de campo realizada com 37 empresas de calçados desse cluster, fomentada pelo SEBRAE regional de Bauru e executada pelo Núcleo de Informação Tecnológica em Materiais (NIT) da Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR), com o objetivo de buscar similaridades na gestão empresarial das empresas do cluster.

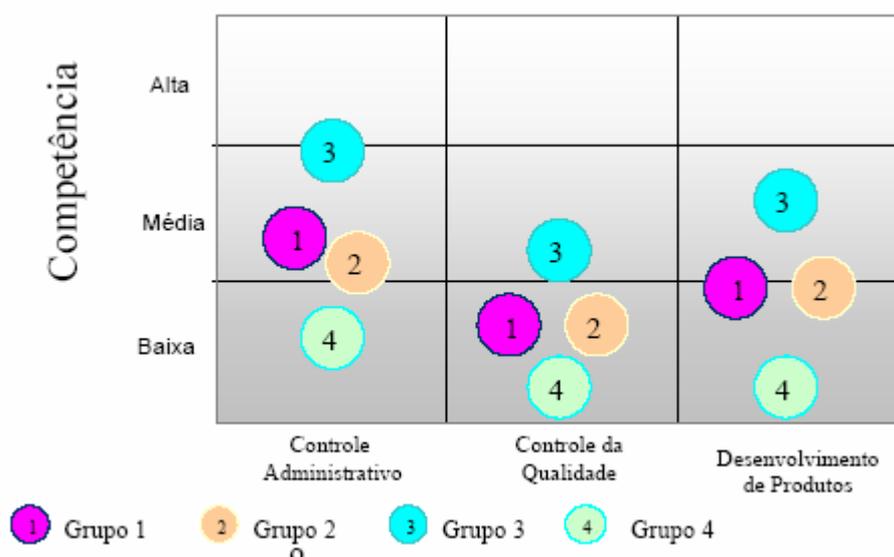
Esse estudo utilizou o software Statistical full para a tabulação dos dados que mostraram a possibilidade de segmentação das empresas do cluster em quatro grupos por similaridades, agrupados segundo as variáveis: controle administrativo, controle da qualidade, desenvolvimento de produtos e estratégias de produção.

Os resultados alcançados indicaram que:

- as empresas têm projeto/design próprio, porém copiado ou comprado de empresas especializadas;
- de um modo geral são vendedoras dos seus projetos;
- os compradores, em geral, compram os projetos desenvolvidos, fazendo, às vezes, sugestões sobre o design;
- o envolvimento do pessoal de fábrica e a adoção de mecanismos de motivação no trabalho são os aspectos mais deficientes;
- os sistemas de custeio são apontados como ineficientes, merecendo especial atenção em futuros projetos de treinamento das empresas;
- o controle da qualidade durante etapas de fabricação não é uma prática comum dentro das empresas, com uma única exceção;
- o mesmo ocorre com a implantação de programas de melhorias contínuas;
- quanto à estratégia de produção, as empresas têm grande variedade de produtos e baixa automação dos processos, o que indica diversificação e baixo volume de produção;
- o processo de fabricação é intensivo em mão-de-obra com baixo uso de tecnologias.

O resultado dessa pesquisa motivou as entidades e empresas locais. A partir desse resultado, foram sugeridos alguns treinamentos para as áreas mais deficientes.

A figura 5.3 apresenta o resultado da pesquisa nas 37 empresas, que foram analisadas e classificadas por similaridade em quatro grupos distintos segundo suas características. Cada grupo apresenta um nível de competência em relação às atividades de controle na gestão empresarial.



Fonte: OPRIME (2004) in: GREGOLIN et al, 2004 p.136.

FIGURA 5.3 – Posicionamento das indústrias segundo os critérios de controle

A figura acima mostra que o nível de competência da maioria das indústrias é baixa em relação às práticas de controle administrativo, controle da qualidade e desenvolvimento de produto.

Com o término da pesquisa mencionada nesta seção, nasciam outras iniciativas mais fundamentadas em conhecimento científico sobre a organização das empresas do cluster. Essas iniciativas tinham o propósito de desenvolver e melhorar as falhas identificadas nos estudos anteriores.

Para apresentar melhor essas iniciativas, segue abaixo na próxima seção o histórico de um programa implantado desde 2003 que consolida o interesse por desenvolvimento do cluster vindo dos seus próprios agentes locais. Essa iniciativa pode ser considerada como a primeira ação deliberada do cluster, onde os agentes decidem participativamente e estrategicamente a evolução do setor calçadista de Jaú, por meio da identificação das ameaças e das oportunidades.

5.4.1 Programa de Desenvolvimento do Setor Calçadista de Jaú/SP

Segundo LORENZON (2004) devido à disseminação dos conceitos de clusters e aglomerados de empresas, feita pelos veículos de comunicação sobre as estratégias do governo brasileiro para o desenvolvimento regional nos próximos anos, a Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico de Jaú (SDE) iniciou um processo de articulações dos diversos agentes locais, baseado no conceito de cluster industrial, para alavancar o desenvolvimento municipal através do setor de calçados, uma especialidade produtiva do município.

Como o setor público é importante para articular ações de cooperação em um cluster, a SDE reuniu-se com diversas competências regionais para a discussão sobre o setor calçadista de Jaú.

Em março de 2003, a SDE realizou uma oficina de planejamento participativo, conciliando a presença dos diferentes atores correlatos ao setor de calçados, com o propósito de elaborar um planejamento estratégico para o desenvolvimento deste setor.

Nesse planejamento participaram representantes do sindicato patronal, do Sebrae-SP, do IPT, UFSCar, CIESP, SENAI, SESI, SENAC, FATEC, Prefeitura Municipal, consultores do processo produtivo, especialistas em clusters, empresários locais e outras entidades ligadas à cadeia de valor na confecção do calçado feminino.

A finalidade desse encontro foi discutir o desenvolvimento socioeconômico do setor, por meio da análise dos pontos fortes e fracos enfrentados pelas indústrias, com o propósito de elaborar um programa de desenvolvimento com ações de curto, médio e longo prazo, para o fortalecimento das empresas e das estruturas de apoio ligadas a elas.

Nesse encontro foram discutidos os itens abaixo:

- Análise de Situação: Forças Internas Restritivas;
- Forças Restritivas: Urgência de superação;
- Forças Restritivas: Gravidade dos Problemas;
- Análise de Situação: Forças Internas Impulsoras;
- Forças Impulsoras: Aspectos relevantes;
- Análise de Situação: Situações Externas Desfavoráveis;

- Gravidade das Ameaças;
- Análise de Situação: Situações Externas Favoráveis;
- Condição de Aproveitamento das Oportunidades;
- Oportunidades Estratégicas;
- Áreas Estratégicas;
- Planejamento Estratégico: Finalidade e Objetivo;
- Estratégia de Ação: Objetivos e Atividades;
- Matriz de Responsabilidades;
- Plano Operacional / Controle;
- Avaliação Final;

O quadro 5.3 abaixo apresenta, de forma resumida, o método aplicado no planejamento participativo mencionado anteriormente.

QUADRO 5.3 – Roteiro metodológico empregado no planejamento participativo do Cluster de calçados de Jaú/SP

<i>Análise de ambientes</i>	Matriz de envolvimento	FOFA	Matriz de análise de problemas e soluções	Forças impulsionadoras restritivas
<i>Análise de problemas</i>	Estruturação de problemas e categorias	Árvore dos problemas	Matriz de análise de problemas e soluções	Priorização e escolha dos problemas
<i>Análise de objetivos</i>	Objetivos estruturados	Árvore de Objetivos	Matriz de análise de problemas e soluções	Visão de Futuro
<i>Formulação do Plano de ação</i>	Plano de trabalho	Matriz de Planejamento	Matriz de análise de problemas e soluções	Estratégia
<i>Proposta de cooperação institucional</i>	Agendas e Compromissos	Matriz de cooperação	Matriz de análise de problemas e soluções	Apoio
<i>Avaliação</i>	Avaliação de processo	Avaliação Final	Matriz de análise de problemas e soluções	Retroalimentação

Fonte: LORENZON (2003) In: Apresentação na reunião de resultados com os empresários participantes do planejamento estratégico.

Foram identificados os principais problemas internos do setor calçadista de Jaú, considerados como aspectos negativos ou forças restritivas, que deveriam ser minimizados para evitar influência negativa sobre seu desempenho.

Os problemas foram agrupados em 11 áreas temáticas e podem ser observados a seguir.

1) Recursos Humanos: mão-de-obra desmotivada (perda da mão-de-obra para outros setores); inexistência de plano de carreira; nível de capacidade profissional relativamente baixa (todos); qualificação profissional deficiente (colaborador) e falta de registro em carteira.

2) Gestão Ambiental: dificuldade na destinação dos resíduos.

3) Tecnologia: baixa inovação tecnológica interna e dificuldade de obter informação e uso das tecnologias.

4) Gestão do Pólo: atividades desarticuladas; desarticulação das entidades locais; inexistência de direcionamento estratégico para o cluster; desunião da classe de empresários do setor; crise de representatividade externa; sindicato não atrai os empresários; comercialização predatória; imagem negativa junto ao mercado externo; má condução do marketing institucional; informalidade das empresas e desarticulação política com os governos.

5) Informação: falta de memória do setor calçadista e inexistência cadastral dos fornecedores e empregados.

6) Comercialização: baixo poder de barganha dos empresários; produção é comprada e não vendida; desconhecimento do consumidor (conhecimento do consumidor pelo vendedor); alta concentração em poucos mercados e concorrência interna baseada em preço baixo.

7) Gestão de Produção: programação somente de curto prazo da produção; altos custos de produção; ambiente de trabalho inadequado; inadequado controle da qualidade no processo produtivo e baixa qualidade do produto final.

8) Comportamento: baixa estima dos empresários; ações individuais e não conjuntas; empresários não participam de planejamentos estratégicos para o desenvolvimento do cluster; empresários não compartilham as informações; acomodação do empresário em relação ao seu próprio negócio, e administração centralizada nas decisões do dono sem prévia análise.

9) Terceirização: terceirização informal; baixa qualidade dos produtos terceirizados; irregularidade nos contratos de prestação de serviços e baixa capacitação da mão-de-obra dos terceirizados.

10) Gestão Empresarial: ausência de profissionalismo na gestão empresarial; deficiência nos controles internos; baixo investimento em treinamento de funcionários; as empresas não estão bem estruturadas internamente; gestão empresarial focada no curto prazo; dificuldade em estimar custos nos produtos; empresas sem planos e objetivos estratégicos; mau aproveitamento das competências dos empresários; má aplicação dos recursos financeiros e pouca participação em feiras e eventos do setor de calçados.

11) Produtos: estrutura ineficaz para desenvolvimento de produtos e baixo valor agregado.

Após a análise dos problemas, ainda nesse evento, foram gerados nove objetivos gerais, fundidos em seis áreas estratégicas para estabelecerem as ações para o desenvolvimento do cluster.

Os nove objetivos levantados e propostos pelos participantes foram:

1. Processos tecnológicos adequados: fomento do desenvolvimento tecnológico do setor calçadista;
2. Eficiência operacional: melhoria da produtividade e qualidade nesse setor industrial;
3. Recursos humanos qualificados: busca da excelência em gestão de pessoas;
4. Terceirização profissionalizada: desenvolvimento empresarial dos prestadores de serviços;
5. Busca de novos mercados/comercialização: conquista e manutenção de novos mercado;
6. Produtos competitivos: criação permanente de produtos competitivos;
7. Fortalecimento da imagem do setor: legitimação do município como “cluster de calçados femininos”;
8. Apoio Institucional efetivo: apoio institucional para desenvolvimento do cluster;

9. Comportamento empreendedor: empresários competentes comprometidos com o desenvolvimento do cluster.

Esses objetivos foram colocados em seis áreas estratégicas para serem trabalhados conforme se observa abaixo:

1. Educação empresarial e empreendedora;
2. Tecnologia, qualidade e produtividade;
3. Desenvolvimento de produtos e conquista e manutenção de novos mercados;
4. Busca de excelência em gestão de pessoas;
5. Gestão do cluster de calçados de Jaú, e
6. Desenvolvimento empresarial dos prestadores de serviços.

Dentro de cada área estratégica foram adotadas metas para a realização de ações definidas e organizadas por meio de um cronograma de trabalho.

Para desenvolver as áreas estratégicas foram formados seis comitês de trabalho, a saber:

- 1- Grupo de Gestão do Pólo;
- 2- Grupo de Tecnologia e Desenvolvimento;
- 3- Grupo de Gestão Empresarial;
- 4- Grupo dos Prestadores de Serviços;
- 5- Grupo de Produtos e Mercados;
- 6- Grupo de Recursos Humanos.

Desses comitês surgiram propostas de ações e atividades que visam atingir os objetivos definidos no planejamento estratégico, além de analisar e validar cada objetivo levantado na oficina do planejamento, por ordem de prioridade e por demanda real de necessidades.

Consolidou-se a partir de então um programa de desenvolvimento para o cluster de calçados de Jaú, liderado por comitês formados por empresários locais, representantes do poder público e entidades de apoio ao segmento, que coordenaram as atividades elaboradas para atender a cada demanda identificada no planejamento participativo.

As análises feitas pelos comitês resultaram em um plano de ação de curto, médio e longo prazo, que dividiu a execução em 10 grupos de trabalho, onde o

critério adotado era a competência individual de cada membro participante do programa.

Esses comitês ficaram com a incumbência de oferecer subsídios metodológicos e conceituais para a execução do trabalho em conjunto.

No final de 2003 o programa tinha 120 participantes formados por empresários, fornecedores, bancos, especialistas, entidades de apoio, poder público, universidades, institutos de pesquisa entre outros correlatos a atividade da indústria calçadista. Os grupos trabalho criados para operacionalizar as ações elaboradas pelos comitês foram os seguintes:

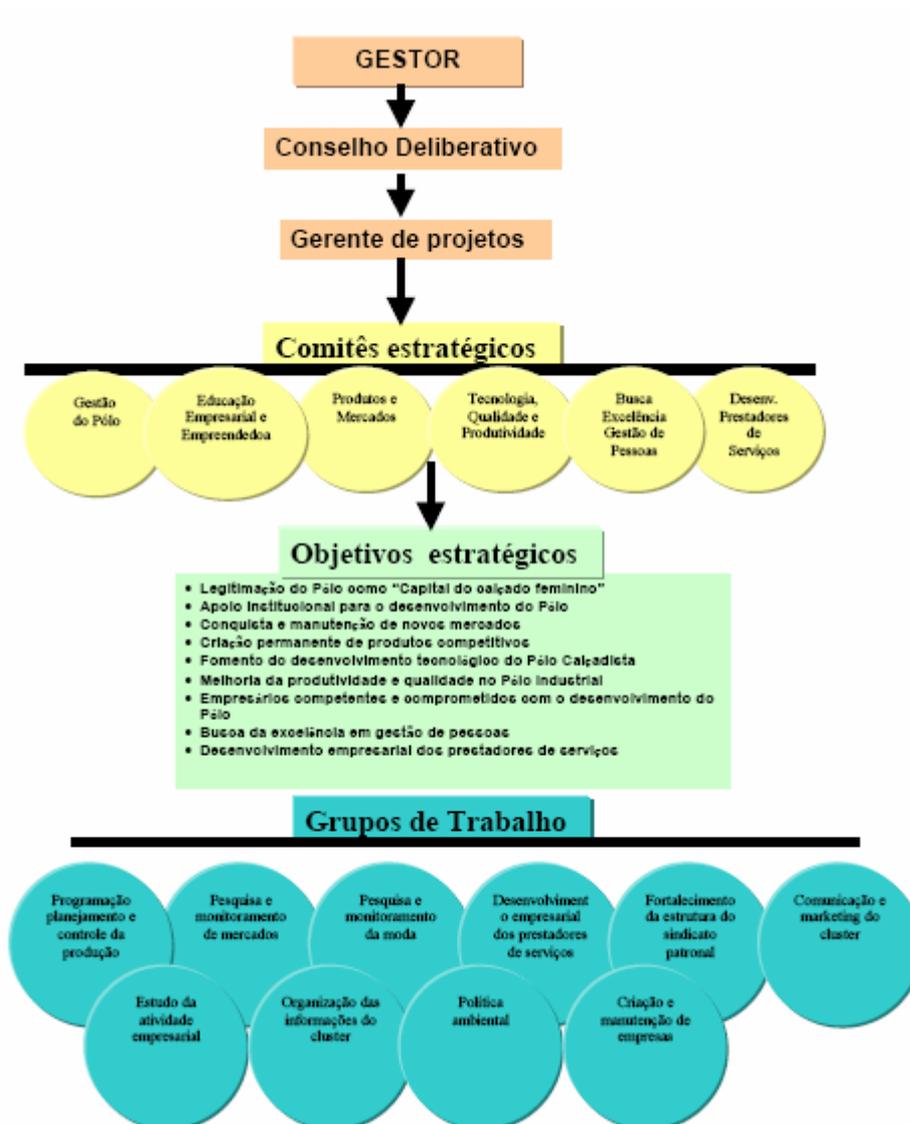
1. Estudo da atividade empresarial;
2. Programação planejamento e controle da produção;
3. Pesquisa e monitoramento de mercados;
4. Pesquisa e monitoramento da moda;
5. Desenvolvimento empresarial dos prestadores de serviços;
6. Fortalecimento da estrutura do sindicato patronal;
7. Comunicação e marketing do cluster;
8. Organização das informações do cluster;
9. Política ambiental e
10. Criação e manutenção de empresas

Cada grupo foi responsável pela execução das atividades relativas à sua área estratégica, com a finalidade de atingir os objetivos propostos no planejamento participativo.

Do ponto de vista técnico e conceitual dos clusters industriais, a dinâmica gerada pelo o evento do planejamento participativo principiou o estabelecimento da cultura para a cooperação entre as empresas, consequência do desenrolar do trabalho desenvolvido que foi mencionado anteriormente, o que permitiu mudança no comportamento das empresas, mudando os aspectos conceituais do cluster em questão.

Em 2004 o programa se estendia para o atendimento de 40 fabricantes de calçados, 35 fornecedores de insumos e 200 prestadores de serviços que, desde o final de 2003, estão recebendo capacitações geradas pelas ações dos grupos de trabalho em: processo produtivo, gestão empresarial, controles da qualidade, financeiros, entre outros.

A estrutura organizacional criada pelos envolvidos neste trabalho pode ser observada a seguir na figura 5.4



Fonte: adaptado de LORENZON, 2004 – apresentação em reunião com empresários

FIGURA 5.4 – Visualização da estrutura organizacional criada pela ação do planejamento participativo.

A sinergia criada entre as entidades locais, como SEBRAE/ Bauru, SENAI, CIESP, Sindicato das Indústrias de Calçados e Prefeitura Municipal, entre outras, proporcionou às empresas da cadeia calçadista estímulos para buscarem o

crescimento de suas indústrias por meio do uso compartilhado de tecnologias de gestão, informações diversas e tecnologias de produção.

5.4.2 Outras ações deliberadas

Atualmente as empresas do cluster têm cooperado em diferentes atividades, como treinamento da mão-de-obra, distribuição de produtos, comercialização de produtos no mercado externo, participação em feiras nacionais e internacionais, troca de informações sobre fornecedores e clientes, entre muitas outras promovidas pelo programa de desenvolvimento relatado na subseção anterior.

As ações de cooperação mencionadas são organizadas pelo Sindicato Patronal (sindicalçados) e executadas pelas entidades de apoio que personalizam seus produtos às empresas do cluster, estabelecendo um cronograma segundo a ordem de prioridade estabelecida na condução do programa de desenvolvimento.

Essas ações são de capacitações e acontecem de três formas: consultoria personalizada às empresas, resposta técnica com informação tecnológica e cursos para treinamentos coletivos nas atividades comuns utilizando as infra-estruturas das entidades de apoio.

O cluster também foi contemplado pela Finep (financiadora de estudos e projetos) no projeto para a implantação de um centro de inteligência tecnológica e empresarial para Jaú, que subsidiem os empresários com informações para tomada de decisão com o menor risco calculado.

Percebe-se, portanto, que a integração está em processo de desenvolvimento, exigindo uma evolução cultural de parte expressiva do empresariado de Jaú para as práticas de cooperação entre as empresas do cluster.

6 RESULTADOS

Esse capítulo apresenta os resultados do presente trabalho, a partir dos indicadores mensurados no estudo de caso para a classificação e caracterização do cluster de calçados de Jaú, oferecendo subsídios para a elaboração das ações para evolução do cluster em questão dentro da tipologia empregada. O capítulo foi dividido em três seções, sendo que a primeira apresenta os resultados da aplicação do método na caracterização do cluster de Jaú; a segunda apresenta a classificação atribuída ao cluster segundo a tipologia dos aglomerados de empresas, e a terceira apresenta os subsídios para a elaboração das ações de desenvolvimento do cluster com base nos resultados anteriores.

6.1 Resultados da pesquisa de campo

Para melhor apresentar os resultados da pesquisa de campo feita com as 20 empresas da amostragem, optou-se por seguir a ordem do roteiro proposto pelo método, apresentando os cinco conjuntos de indicadores medidos: Representatividade e Relevância, Desempenho, Cooperação, Entrelaçamento e integração e Efeitos resultantes da aglomeração. Os resultados apresentam as médias aritméticas extraídas das notas atribuídas pelas empresas ao conjunto de questões referentes a cada indicador frequente no cluster, o que contribuiu para a gradação do cluster de Jaú, atribuindo uma classificação dentro da tipologia dos clusters industriais sugeridos no modelo teórico aplicado. A tabulação dos resultados do questionário pode ser observado no apêndice D ao final do trabalho.

6.1.1 Representatividade e relevância

Nota-se pela análise do quociente locacional que o cluster de Jaú é importante para a produção de calçados femininos de couro do Estado de São Paulo, com índice de especialização superior a 1.

O quadro 6.1 a seguir apresenta os resultados da aplicação dos métodos do quociente locacional e do índice de especialização no cluster em estudo, mostrando sua relevância para o setor calçadista.

QUADRO 6.1 – Índice de especialização do cluster de Jaú na atividade 1931-3 (classe CNAE) – número de estabelecimentos para a fabricação de calçados em couro âmbito estadual.

Região	Nº de estab.	Parte Empr. Setor % (1)	Gini Locacional por emprego	Nº de empregos formais	QL(2)
Jaú	220	14,7	0,92	3.916	12,28

(1) Participação dos estabelecimentos da atividade no município no total de estabelecimentos da indústria no Estado

(2) quociente de localização = (1) / participação dos estabelecimentos da atividade no Estado no total de estabelecimentos da indústria no Estado

A maioria das empresas do cluster de Jaú é de pequeno e médio porte. O quadro 6.2 abaixo apresenta o número de estabelecimentos de calçados por número de empregados instalados em Jaú.

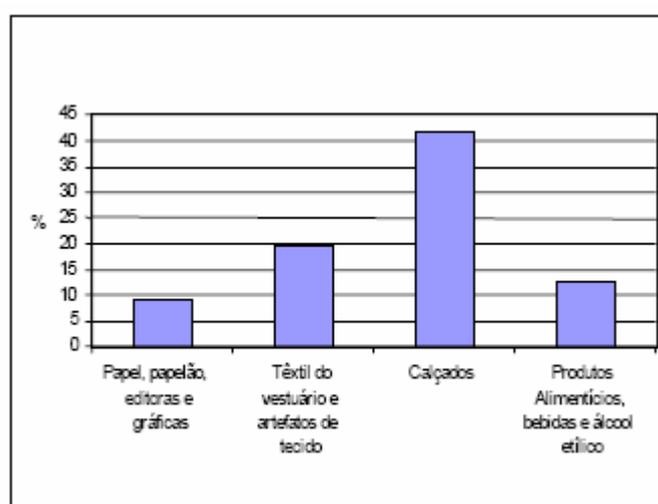
QUADRO 6.2 – Número de estabelecimentos no setor de calçados de Jaú (1997-2002)

Jaú					
Porte/Tamanho	1998	1999	2000	2001	2002
Peq. 20-99	116	129	163	130	112
Méd. 100-499	37	43	50	55	64
Gran. 500 ou mais	4	4	4	5	4

Fonte: elaborado com dados da RAIS, 2002.

O setor de calçados de Jaú é relevante para a sua microrregião de governo, representando 83,99% dos empregos gerados pela indústria na região, e 44% dos empregos gerados pela indústria no município, conforme apresenta o gráfico 6.1 a seguir.

GRÁFICO 6.1 – Participação dos principais setores no emprego industrial do município de Jaú.



Fonte: elaborado a partir de dados da RAIS (2002)

O indicador sobre os atores críticos, dentro das estruturas industriais analisadas, apresenta padrões de gestão simplificados, porém com expressão regional e sistema técnico-produtivo pouco complexo, o que neste item lhe atribuiu uma graduação média pela nota 4.

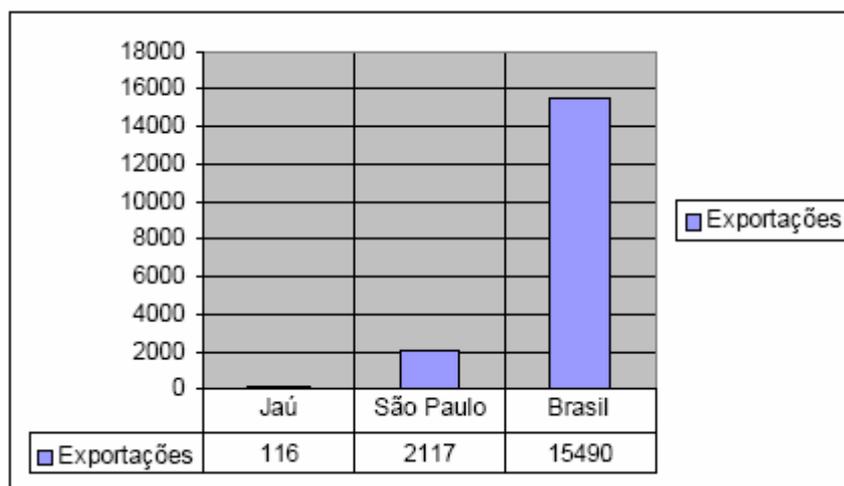
Os resultados que atribuíram notas aos indicadores de representatividade e relevância do cluster mostram o nível de importância que esta classe econômica possui em relação à sua região geográfica, atribuindo uma nota final de graduação 4 para o conjunto de indicadores desse atributo.

6.1.2 Desempenho das empresas

As exportações do cluster são importantes para a sua região de governo, porém pouco expressivas quando comparada às exportações estaduais e nacionais do

setor calçadista, mas em relação à média de crescimento das exportações, o cluster se manteve de acordo com a média do crescimento das exportações do Estado nos últimos anos, o que atribuiu uma nota de gradação média a esse indicador, conforme apresenta o gráfico 6.2 a seguir.

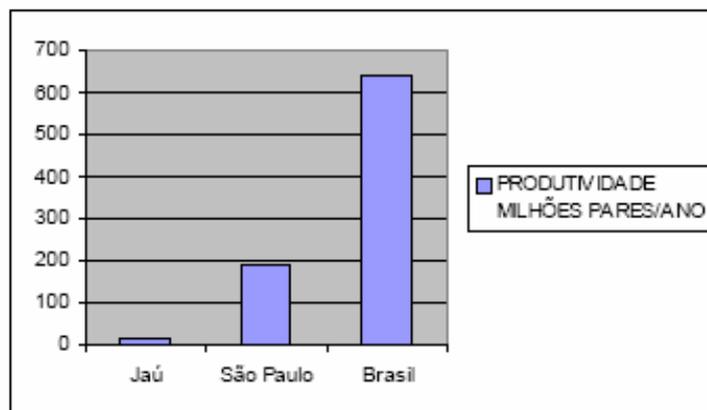
GRÁFICO 6.2 – Participação do cluster de Jaú nas exportações brasileiras em 2003 milhões de reais.



Fonte: elaborado com dados da SECEX, 2003

Quanto ao dinamismo industrial, o cluster de Jaú demonstrou relevância mediana com relação à produção do setor no âmbito estadual responsável por apenas 8% da produção de calçados no Estado de São Paulo, o que, segundo o método, atribui nota a este indicador.

O gráfico 6.3 abaixo faz a comparação através da variável de produção, que mostra o desempenho industrial do cluster no Estado.

GRÁFICO 6.3 – Produção de calçados milhões pares/ano em 2003.

Fonte: elaborado com dados do MDIC, 2003.

O indicador lucros não foi possível de ser analisado devido à falta de informações implicada pela ausência das respostas sobre o faturamento real e o valor presente líquido das empresas, o que comprometeu a análise desse conjunto de indicadores mais tarde na classificação do cluster.

6.1.3 Cooperação

O indicador de cooperação foi obtido pelo resultado das médias aritméticas das respostas dos conjuntos de indicadores que o compõem, a saber: ações conjuntas, confiança, rivalidade e competição, atmosfera industrial e cultura. Neste conjunto de indicadores foi avaliado se as 20 empresas entrevistadas cooperam internamente no cluster, com intuito de detectar a propensão para o estabelecimento de relações cooperativas que é condição essencial para a geração de eficiência coletiva deliberada.

O valor que foi mensurado por esse conjunto de indicadores mostrou que há cooperação no cluster, advindas de pequenas iniciativas de ações conjuntas entre fabricantes e outros agentes da cadeia de valor, principalmente para treinamento de funcionários e compartilhamento de infra-estrutura, além de relações de confiança para o desenvolvimento de ações deliberadas; e, rivalidade e competição entre fabricantes, o que também demonstra dificuldades para o desenvolvimento de ações conjuntas entre esses atores e nenhuma iniciativa de cooperação horizontal por parte das empresas.

A tabela 6.1 abaixo apresenta a tabulação das questões referentes ao conjunto de indicadores que formaram o indicador cooperação, apresentando as médias aritméticas alcançadas por cada indicador a partir das respostas das 20 empresas e o valor atingido pelo indicador cooperação por meio da média aritmética dos indicadores individualmente.

TABELA 6.1 – Médias aritméticas do conjunto de indicadores que formam o indicador Cooperação.

Indicador C – Cooperação																					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Média
Ações conjuntas	2,3	2,1	2,4	2,6	2,6	2,1	2,2	2,2	2,4	2,2	2,6	2,3	2,3	2,2	2,2	2,2	2,3	2,3	2,3	2,3	2,5
	3,0	2,9	2,9	2,7	3,0	2,9	2,9	3,4	3,3	2,6	3,0	2,6	3,4	2,7	2,9	3,4	2,7	3,1	2,7	3,4	
Confiança	3,0	2,9	2,9	2,7	3,0	2,9	2,9	3,4	3,3	2,6	5,7	5,8	5,5	6,0	5,5	5,5	5,7	5,5	5,5	5,5	5,6
Competição e rivalidade	6,8	6,5	7,3	6,5	6,8	6,7	7,0	6,5	6,8	7,0	7,0	6,7	6,2	6,5	6,8	6,0	7,0	6,5	7,0	7,2	7,7
	8,8	9,0	8,3	8,3	8,3	8,8	8,3	8,5	8,8	9,0	8,0	8,5	8,5	8,0	8,8	8,5	8,5	8,8	9,0	9,0	
Atmosfera industrial	7,2	7,4	6,8	7,2	6,6	7,4	6,8	7,2	7,2	7,2	7,6	7,2	7,2	6,4	7,2	6,6	6,8	7,4	7,0	7,2	7,1
Cultura	5,0	5,1	4,1	4,9	4,6	5,4	5,4	4,9	3,9	5,3	5,4	5,3	4,7	5,4	4,9	4,9	5,3	4,7	5,0	5,4	5,0
Média do Indicador = 5,5																					

Um indicador relevante observado na tabela 6.1 acima refere-se a atmosfera industrial com média 7,1 o que demonstra que as empresas reconhecem sua importância para a localidade e acreditam que a comunidade também reconhece a importância do setor. Isso proporciona condições positivas para o desenvolvimento de atividades coletivas, uma vez que as empresas conhecem seu papel perante a população de Jaú.

A média baixa atribuída para o indicador ações conjuntas não significa inexistência do indicador, pelo contrário, isso sinaliza que há iniciativas conjuntas que poderão ser intensificadas por meio de ações estratégicas e deliberadas.

Um indicador preocupante se refere a rivalidade e competitividade presente no cluster com valor de 7,7, a maior média atingida dentre os indicadores que compõem a cooperação, o que informa sobre a necessidade de se obter maior eficiência

na conquista pela confiança entre as empresas do cluster. Finalmente, o indicador confiança demonstra que é possível mover esforços para intensificar as ações cooperativas, porém ainda circulares a cooperação horizontal entre agentes diferentes da cadeia de valor da atividade calçadista.

A figura 6.1 a seguir, ilustra as respostas expostas na tabela 6.1 acima comparando as médias alcançadas pelos indicadores que compõem o indicador de cooperação.

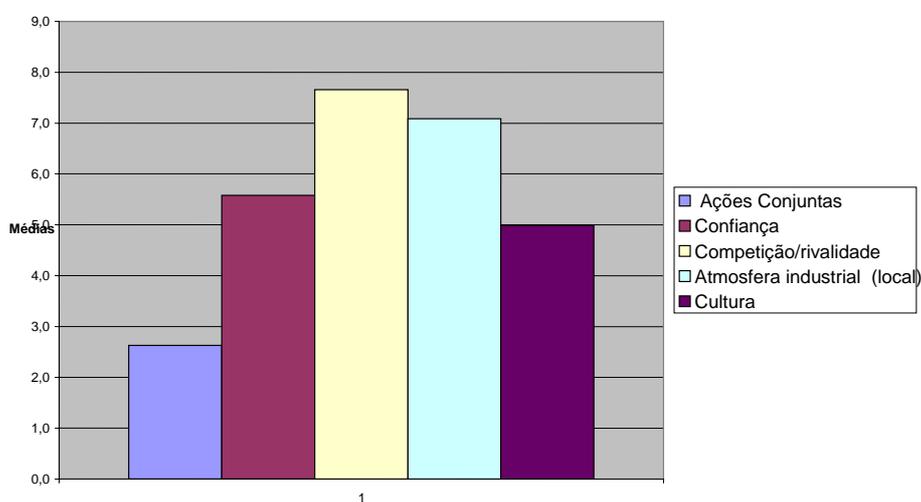


FIGURA 6.1 – Resultado da análise do conjunto de indicadores responsáveis pelo atributo de cooperação no cluster de Jaú.

6.1.3.1 Ações Conjuntas

As respostas das 20 empresas demonstraram que as ações conjuntas existentes acontecem principalmente nas atividades de treinamento de funcionários, com média 7 e compartilhamento de infra-estrutura com média 5, seguidos por exportação de produtos acabados com média 3 e inovação de produtos com média 2, conforme pode ser observado na tabela 6.2 a seguir que apresenta as tabulações das respostas das empresas em relação a esse indicador.

TABELA 6.2 – Tabulação das questões referentes ao indicador Ações Conjuntas

Indicador C1 – Ações Conjuntas																					
<i>A empresa coopera com outros fabricantes do cluster de calçados de Jaú para?</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	M
compra de matéria-prima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
distribuição de produtos	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Exportação	3,0	3,0	2,0	4,0	3,0	4,0	3,0	2,0	2,0	2,0	3,0	3,0	4,0	3,0	3,0	4,0	3,0	2,0	3,0	4,0	3,0
treinamento de funcionários	7,0	5,0	8,0	8,0	7,0	6,0	8,0	6,0	7,0	7,0	7,0	8,0	8,0	7,0	7,0	6,0	7,0	6,0	7,0	7,0	7,0
políticas do setor	4,0	4,0	4,0	4,0	6,0	3,0	3,0	4,0	4,0	5,0	6,0	2,0	4,0	3,0	4,0	4,0	4,0	5,0	3,0	4,0	4,0
compartilhamento de infra-estrutura	5,0	5,0	6,0	5,0	4,0	3,0	4,0	6,0	7,0	5,0	5,0	6,0	4,0	5,0	5,0	4,0	5,0	6,0	5,0	4,0	5,0
compartilhamento de custos	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
o desenvolvimento da empresa	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
a inovação de produtos	2,0	2,0	2,0	2,0	3,0	3,0	2,0	2,0	2,0	1,0	2,0	2,0	1,0	2,0	1,0	2,0	2,0	2,0	3,0	2,0	2,0
uso de tecnologias	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
Média (Empresas)	2,3	2,1	2,4	2,6	2,6	2,1	2,2	2,2	2,4	2,2	2,6	2,3	2,3	2,2	2,2	2,2	2,3	2,3	2,3	2,3	2,1
<i>Normalmente a cooperação se dá entre?</i>																					
Outros departamentos da empresa	2,0	1,0	3,0	2,0	2,0	2,0	1,0	3,0	3,0	2,0	2,0	1,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	1,0	3,0	2,0
Empresas concorrentes	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Fornecedores	6,0	5,0	5,0	7,0	6,0	6,0	5,0	7,0	7,0	6,0	6,0	5,0	8,0	5,0	5,0	6,0	6,0	7,0	5,0	6,0	6,0
Clientes	5,0	5,0	5,0	3,0	4,0	5,0	6,0	6,0	7,0	5,0	5,0	4,0	6,0	5,0	5,0	6,0	5,0	4,0	4,0	5,0	5,0
Universidades	2,0	4,0	3,0	2,0	2,0	1,0	1,0	0,0	2,0	1,0	3,0	1,0	1,0	2,0	2,0	3,0	2,0	3,0	2,0	2,0	2,0
Empresas de consultoria	1,0	3,0	0,0	0,0	1,0	0,0	2,0	2,0	1,0	0,0	0,0	2,0	1,0	1,0	0,0	1,0	0,0	1,0	1,0	2,0	1,0
Entidades técnicas de apoio	5,0	2,0	4,0	5,0	6,0	6,0	5,0	6,0	3,0	4,0	5,0	5,0	6,0	4,0	6,0	6,0	4,0	5,0	6,0	6,0	5,0
Média (Empresa)	3,0	2,9	2,9	2,7	3,0	2,9	2,9	3,4	3,3	2,6	3,0	2,6	3,4	2,7	2,9	3,4	2,7	3,1	2,7	3,4	3,0
Média do Indicador = 2,5																					

As notas apresentadas na tabela 6.2 demonstram claramente se as empresas entrevistadas fazem ou não algum tipo de ação conjunta e se as fazem, com que fazem e para que fazem.

As respostas demonstram que normalmente as ações conjuntas acontecem entre fabricantes e fornecedores e entre fabricantes e entidades de apoio. Isso demonstra que o cluster pouco pratica a cooperação horizontal.

A tabela 6.2 demonstra que nenhuma empresa entrevistada realiza cooperação para a compra de matéria-prima, para compartilhamento de custos, para o desenvolvimento da empresa e para a distribuição de produtos. Todas essas questões receberam nota 0 pela totalidade das empresas da amostragem que foram unânimes nas respostas.

Uma informação interessante apurada no questionário refere-se a cooperação para as políticas do setor que demonstram uma conceituação mediana com

nota 4 para esse tipo de atividade, o que significa que as empresas tem propensão a cooperação para defesa da classe econômica e praticam a ação conjunta neste quesito importante para planos estratégicos que podem levar ou definir o desenvolvimento do setor perante a macroeconomia.

A figura 6.2 a seguir apresenta os tipos de ações conjuntas desenvolvidas pelo cluster.

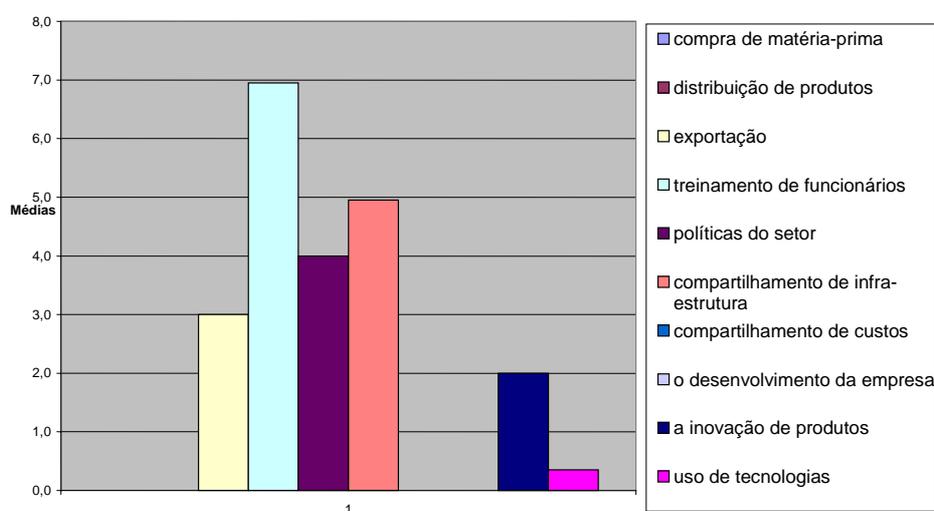


Figura 6.2 – Tipos de ações conjuntas mapeadas no cluster de Jaú

A figura 6.2 acima apresenta resultados que demonstram que as empresas já cooperaram em algum momento para a inovação de produtos com clientes e fornecedores durante o desenvolvimento de uma nova coleção de sapatos.

A figura 6.3 a seguir mostra que a cooperação acontece principalmente entre fabricante e fornecedor, seguido por fabricante e clientes e fabricantes e entidades técnicas de apoio. Isso acontece devido a atividade de desenvolvimento de coleção a cada mudança de estação climática que necessita de maior empenho das empresas na qualidade dos produtos a serem desenvolvidos para o mercado.

A figura 6.3 abaixo apresenta que pouco realiza ações conjuntas entre fabricantes e empresas de consultoria, e entre fabricantes e universidades. Dois atores são responsáveis pelas ações conjuntas em segundo lugar para esse indicador: entre fabricantes e clientes e entre os departamentos internos da empresa.

A figura 6.3 também apresenta que não existe ação conjunta entre empresas fabricantes do cluster. Assim pode-se dizer que as empresas do cluster cooperam verticalmente com os seus fornecedores de insumos e com outras entidades de apoio correlatas ao setor, principalmente as relacionadas com financiamentos e qualificação da mão-de-obra.

A figura 6.3 pode ser observada a seguir.

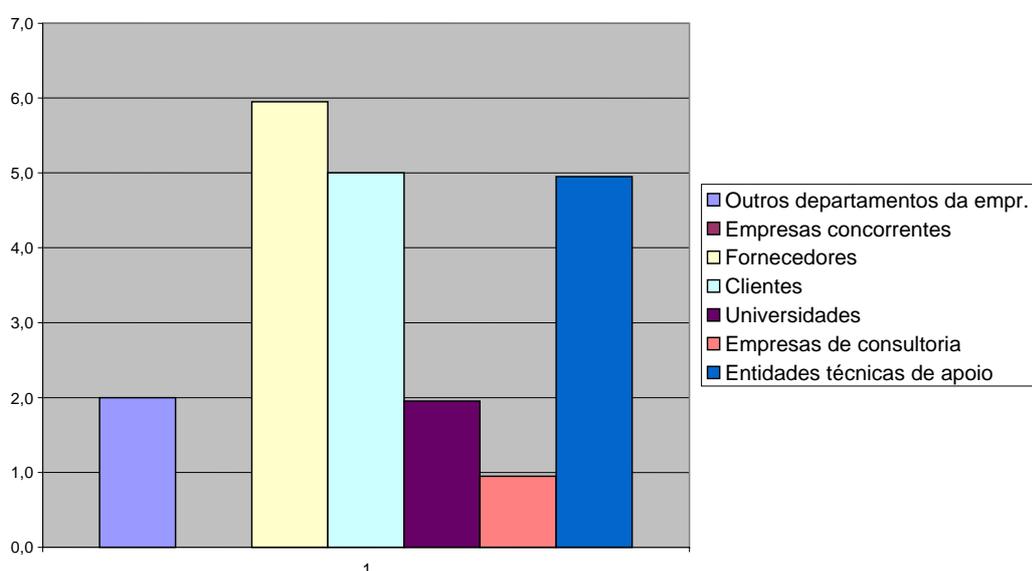


FIGURA 6.3 – Ações conjuntas entre os atores do cluster.

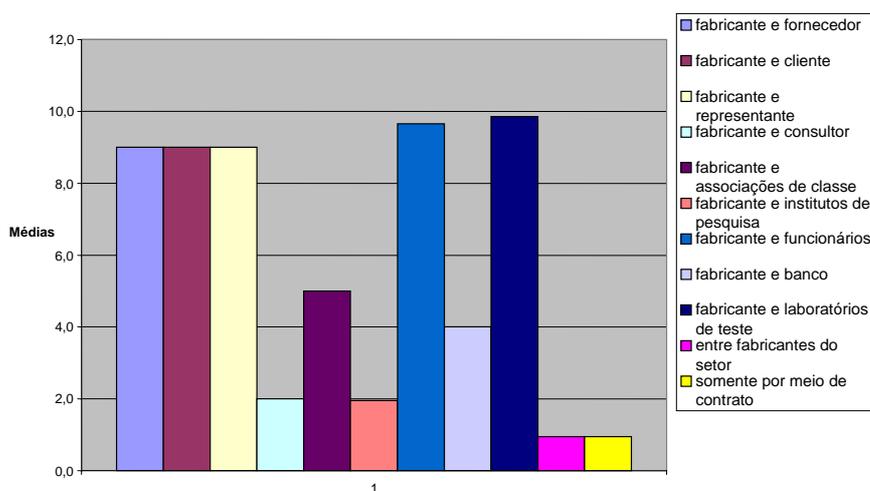
6.1.3.2 Confiança

A média 5.6, atribuída pelas respostas das 20 empresas ao indicador confiança demonstrou um aspecto positivo para trabalhar a intensificação das relações de cooperação no cluster. As tabulações das questões referentes a esse indicador, demonstraram presença principalmente nas relações entre fabricantes e fornecedores, fabricantes e funcionários, fabricantes e laboratórios de testes e fabricantes e representantes, conforme apresenta a tabela 6.3 e a figura 6.4 a seguirem.

TABELA 6.3 – Tabulação das questões referentes ao indicador de confiança

C.2 Confiança																					
<i>A confiança está presente nas relações entre?</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	M
fabricante e fornecedor	9,0	10,0	9,0	8,0	9,0	9,0	8,0	8,0	9,0	9,0	8,0	9,0	10,0	10,0	9,0	9,0	10,0	8,0	10,0	9,0	9,0
fabricante e cliente	9,0	9,0	8,0	9,0	9,0	10,0	10,0	8,0	10,0	10,0	9,0	8,0	9,0	9,0	10,0	8,0	9,0	9,0	8,0	9,0	9,0
fabricante e representante	9,0	10,0	10,0	8,0	9,0	9,0	8,0	10,0	9,0	8,0	10,0	10,0	10,0	9,0	8,0	9,0	9,0	9,0	8,0	8,0	9,0
fabricante e consultor	2,0	0,0	2,0	2,0	1,0	3,0	3,0	1,0	2,0	2,0	2,0	3,0	1,0	1,0	3,0	3,0	2,0	3,0	2,0	2,0	2,0
fabricante e associações de classe	5,0	3,0	3,0	4,0	7,0	7,0	6,0	5,0	5,0	5,0	6,0	5,0	3,0	6,0	6,0	4,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
fabricante e institutos de pesquisa	2,0	0,0	4,0	3,0	1,0	2,0	1,0	1,0	1,0	2,0	3,0	2,0	2,0	3,0	2,0	3,0	3,0	1,0	1,0	2,0	2,0
fabricante e funcionários	10,0	9,0	10,0	10,0	10,0	9,0	9,0	9,0	10,0	10,0	10,0	10,0	9,0	10,0	10,0	10,0	9,0	10,0	10,0	9,0	9,7
fabricante e banco	4,0	3,0	3,0	5,0	6,0	4,0	4,0	4,0	3,0	5,0	4,0	4,0	5,0	6,0	3,0	3,0	4,0	3,0	4,0	3,0	4,0
fabricante e laboratórios de teste	10,0	10,0	9,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	9,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	9,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	9,9
entre fabricantes do setor	1,0	0,0	0,0	3,0	2,0	1,0	1,0	0,0	0,0	1,0	0,0	1,0	0,0	1,0	0,0	1,0	2,0	2,0	1,0	2,0	1,0
somente por meio de contrato	1,0	1,0	1,0	0,0	2,0	0,0	0,0	2,0	2,0	1,0	1,0	2,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Média (Empresa)	5,6	5,0	5,4	5,6	6,0	5,8	5,5	5,3	5,5	5,7	5,7	5,8	5,5	6,0	5,5	5,5	5,7	5,5	5,5	5,5	5,6

Média do Indicador = 5,6

**FIGURA 6.4 – Relações de confiança mapeadas no Cluster.****6.1.3.3 Rivalidade e Competição**

O indicador de rivalidade e competição é muito alto no cluster, com média de 7,7 resultante da tabulação das questões referentes a esse indicador conforme apresenta a tabela 6.4 a seguir.

TABELA 6.4 – Tabulação das questões referentes ao indicador Competição e Rivalidade

C.3 Competição/Rivalidade																					
<i>Há competitividade ou rivalidade entre?</i>																					
Fabricantes	10,0	10,0	9,0	10,0	10,0	10,0	10,0	9,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	9,0	10,0	10,0	9,9
outros pólos produtores	10,0	10,0	10,0	10,0	9,0	9,0	10,0	10,0	10,0	10,0	9,0	10,0	10,0	9,0	10,0	10,0	9,0	10,0	10,0	10,0	9,8
Fornecedores	10,0	9,0	10,0	9,0	9,0	10,0	9,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	9,0	10,0	10,0	9,0	10,0	9,0	10,0	10,0	9,7
Instituições de apoio	5,0	7,0	4,0	4,0	5,0	6,0	4,0	5,0	5,0	6,0	3,0	4,0	5,0	3,0	5,0	5,0	5,0	7,0	6,0	6,0	5,0
Média (Empresa)	8,8	9,0	8,3	8,3	8,3	8,8	8,3	8,5	8,8	9,0	8,0	8,5	8,5	8,0	8,8	8,5	8,5	8,8	9,0	9,0	8,6
<i>Essa rivalidade acontece frequentemente devido a?</i>																					
preço de mercadoria	10,0	9,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	9,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	9,0	10,0	10,0	10,0	10,0	9,9
mão-de-obra especializada	6,0	5,0	7,0	5,0	6,0	6,0	6,0	7,0	7,0	5,0	7,0	6,0	7,0	4,0	5,0	5,0	5,0	6,0	7,0	7,0	6,0
localização da empresa	7,0	8,0	9,0	7,0	7,0	7,0	5,0	6,0	7,0	8,0	7,0	7,0	5,0	7,0	8,0	7,0	7,0	6,0	7,0	7,0	7,0
outros setores econômicos presentes no município	7,0	8,0	8,0	6,0	7,0	7,0	9,0	6,0	5,0	7,0	8,0	7,0	6,0	7,0	7,0	5,0	9,0	7,0	7,0	7,0	7,0
compra de matéria-prima	1,0	0,0	0,0	1,0	1,0	1,0	2,0	1,0	3,0	2,0	1,0	0,0	0,0	1,0	1,0	0,0	1,0	0,0	1,0	2,0	1,0
disputa de mercado	10,0	9,0	10,0	10,0	10,0	9,0	10,0	9,0	10,0	10,0	9,0	10,0	9,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	9,8
Média (Empresa)	6,8	6,5	7,3	6,5	6,8	6,7	7,0	6,5	6,8	7,0	7,0	6,7	6,2	6,5	6,8	6,0	7,0	6,5	7,0	7,2	6,7
Média do Indicador = 7,7																					

Na tabulação das questões apresentadas pela tabela 6.4 acima, pode se observar que indicador é bastante presente nas relações entre os fabricantes, principalmente na disputa de mercado e no preço da mercadoria, seguidos pela rivalidade com outros pólos produtores na disputa pela mão-de-obra especializada.

A competição entre os fornecedores também é uma questão bastante apontada nas respostas das 20 empresas entrevistadas.

A tabela 6.4 também mostrou que existe rivalidade entre as instituições de apoio e suporte ao cluster porém não tanto intensificada pois recebeu uma nota 5 da média aritmética das respostas das entrevistadas.

A localização da empresa também é um fator que gera rivalidade entre as empresas, que segundo elas, são determinantes para a contratação da mão-de-obra especializada.

As figuras 6.5 e 6.6 representam as informações da tabela 6.4 e podem ser observadas a seguir.

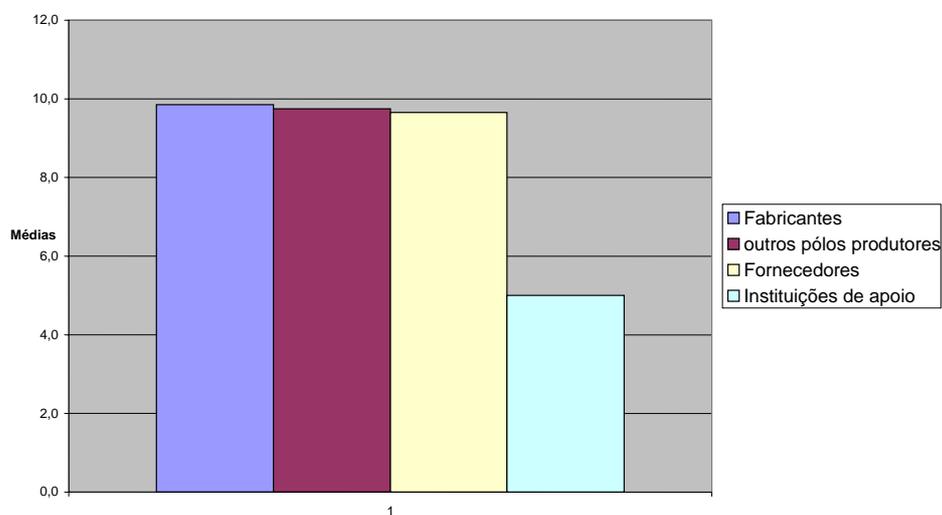


FIGURA 6.5 – Mapeamento do indicador de rivalidade existente entre os atores do cluster.

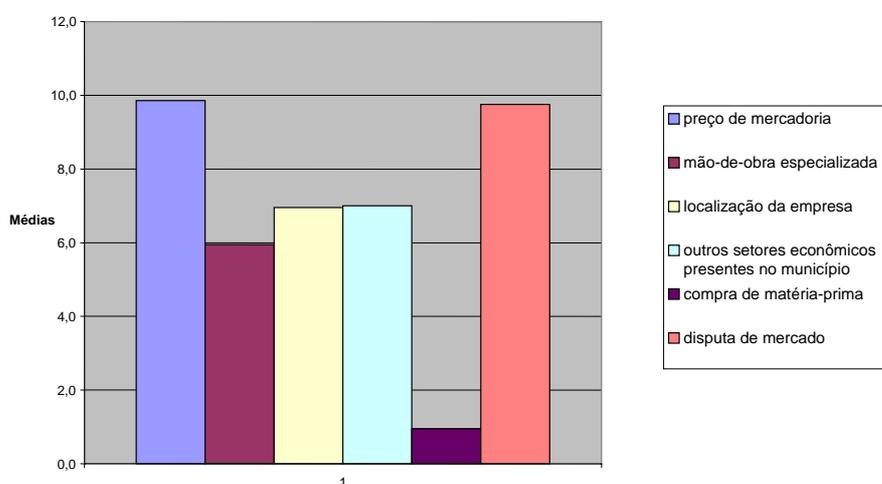


FIGURA 6.6 – Mapeamento das rivalidades e competições internas do cluster

6.1.3.4 Atmosfera Industrial

O indicador atmosfera industrial informou que as empresas têm pleno conhecimento da sua importância para a comunidade da região, principalmente no que se refere ao reconhecimento do papel das empresas pela comunidade local, pois esta questão foi unânime na totalidade das respostas que aferiram uma média 9,8, ao conjunto dos indicadores, conforme pode ser observado na tabela 6.5 abaixo.

TABELA 6.5 – Tabulação das questões referentes ao indicador Atmosfera Industrial

C.4 Atmosfera Industrial																					
<i>O setor é reconhecido localmente porque?</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	M
arrecada impostos	7,0	9,0	7,0	7,0	6,0	6,0	7,0	6,0	7,0	7,0	8,0	7,0	7,0	6,0	7,0	6,0	7,0	7,0	8,0	7,0	7,0
gera muitos empregos	10	9,0	10	10	9,0	10	9,0	10,0	9,0	10,0	9,0	10,0	10,0	10,0	10,0	9,0	10,0	10,0	10,0	10,0	9,7
pratica responsabilidade social	5,0	7,0	3,0	5,0	5,0	6,0	4,0	5,0	6,0	5,0	5,0	5,0	6,0	4,0	5,0	4,0	4,0	6,0	5,0	5,0	5,0
recebe muitos beneficios do governo local	4,0	2,0	4,0	4,0	3,0	6,0	5,0	5,0	4,0	5,0	6,0	4,0	3,0	3,0	4,0	4,0	3,0	4,0	3,0	4,0	4,0
população reconhece seu papel no município	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	9,0	9,0	10,0	10,0	9,0	10,0	10,0	10,0	9,0	10,0	10,0	10,0	10,0	9,0	10,0	9,8
Média (Empresa)	7,2	7,4	6,8	7,2	6,6	7,4	6,8	7,2	7,2	7,2	7,6	7,2	7,2	6,4	7,2	6,6	6,8	7,4	7,0	7,2	
Média do Indicador = 7,1																					

A figura 6.7 a seguir representa graficamente o quadro acima

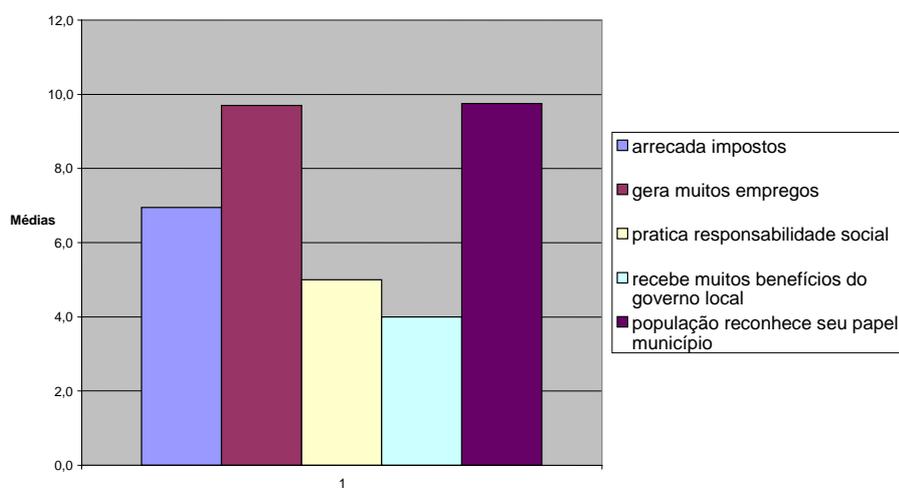


FIGURA 6.7 – Relação das atribuições quanto a atmosfera industrial do cluster de Jaú

A figura 6.7 demonstra principalmente o reconhecimento da população local ao cluster de calçados, em função da importância do seu papel na geração de emprego e na arrecadação dos impostos municipais.

6.1.3.5 Cultura

Culturalmente as empresas não têm o hábito de praticar ações sociais, o que diminui a pontuação referente ao papel da cultura neste conjunto de indicadores. Porém apresentaram positivamente a cultura para o associativismo e para a troca constante de informações, mesmo de maneira informal. Um outro hábito observado em relação à cultura refere-se à confraternização entre a classe.

Uma contradição apontada nas respostas das 20 empresas do cluster se refere ao atributo da cooperação interna, pois embora as empresas não se empenham por conta da rivalidade, existe cultura favorável, além de relações de confiança estabelecidas entre os atores do cluster, o que demonstra que o cluster tem comportamento favorável voltado para a cooperação, sendo necessário implantar estratégias que alavanquem essa propensão a curto, médio e longo prazos com ações coerentes que proporcionarão desenvolvimento ao cluster.

As afirmações anteriores podem ser observadas na tabela 6.6 abaixo que apresenta a tabulação das questões referentes ao indicador cultura.

TABELA 6.6 – Tabulação das questões referentes ao indicador Cultura

C.5 Cultura																					
<i>A empresa nota a existência de cultura para</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	M
Associativismo	6,0	4,0	7,0	7,0	5,0	6,0	6,0	7,0	6,0	7,0	6,0	7,0	6,0	7,0	4,0	6,0	6,0	5,0	6,0	6,0	6,0
inovação tecnológica	3,0	1,0	2,0	4,0	3,0	4,0	3,0	4,0	2,0	3,0	4,0	3,0	2,0	5,0	1,0	2,0	4,0	3,0	2,0	4,0	3,0
ações conjuntas deliberadas	5,0	7,0	5,0	5,0	4,0	3,0	6,0	5,0	4,0	5,0	5,0	5,0	3,0	4,0	7,0	6,0	5,0	4,0	5,0	6,0	5,0
coesão social	2,0	1,0	2,0	2,0	2,0	3,0	3,0	0,0	0,0	2,0	1,0	2,0	2,0	4,0	2,0	1,0	3,0	1,0	3,0	3,0	2,0
confraternização entre as classes	6,0	7,0	4,0	5,0	6,0	8,0	8,0	6,0	5,0	6,0	6,0	5,0	6,0	6,0	7,0	5,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
troca de informações	6,0	8,0	3,0	4,0	5,0	7,0	7,0	4,0	5,0	6,0	8,0	8,0	6,0	5,0	6,0	6,0	7,0	7,0	6,0	6,0	6,0
desenvolvimento de projetos conjuntos	7,0	8,0	6,0	7,0	7,0	7,0	5,0	8,0	5,0	8,0	8,0	7,0	8,0	7,0	7,0	8,0	6,0	7,0	7,0	7,0	7,0
Média (Empresa)	5,0	5,1	4,1	4,9	4,6	5,4	5,4	4,9	3,9	5,3	5,4	5,3	4,7	5,4	4,9	4,9	5,3	4,7	5,0	5,4	5,0
Média do Indicador = 5,0																					

A figura 6.8 a seguir representa graficamente a tabela 6.6 acima.

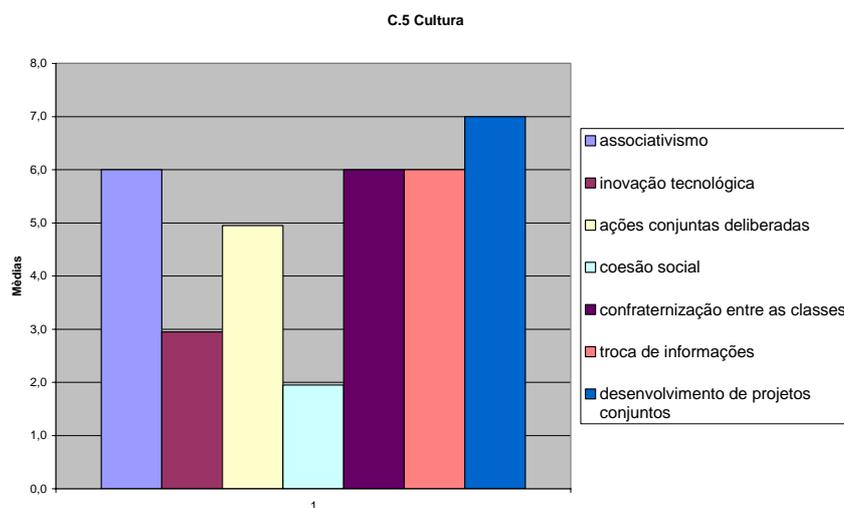


FIGURA 6.8 – Mapeamento da cultura interna do cluster de Jaú

6.1.4 Entrelaçamento e Relações de Integração

Quanto às integrações ou entrelaçamentos, permanecem nas áreas de capacitação da mão-de-obra e na troca das informações sobre a área técnico-produtiva, iniciando algumas atividades de cooperação de âmbito produtivo no processo de fabricação conjunta para as exportações dos calçados produzidos pelas indústrias locais entre outras, conforme apresenta a figura 6.9 abaixo.

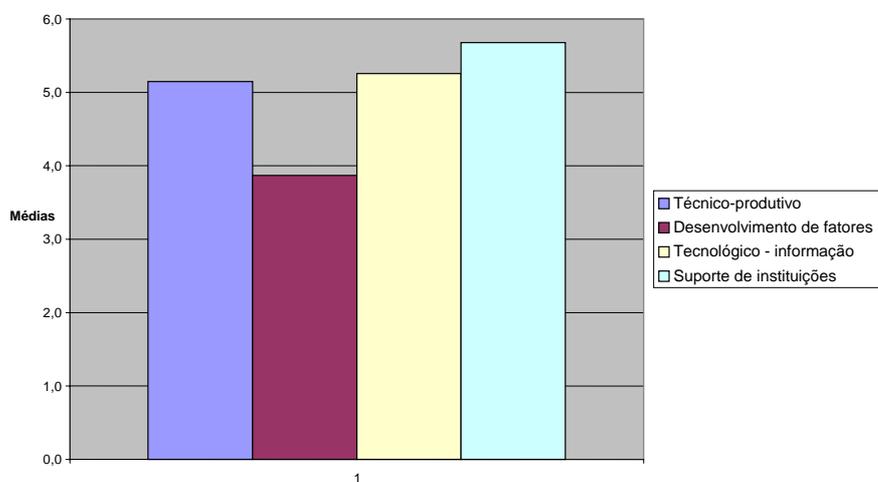


FIGURA 6.9 – Mapeamento das integrações e entrelaçamentos existentes no cluster de calçados de Jaú.

TABELA 6.7 – Tabulação das questões referentes ao indicador Entrelaçamento e Integração.

D.1 Técnico-Produtivo																					
<i>A empresa se integra para?</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	M
decisão desconcentrada	1,0	0,0	0,0	2,0	1,0	1,0	1,0	2,0	2,0	1,0	2,0	1,0	0,0	0,0	1,0	1,0	0,0	2,0	1,0	1,0	1,0
flexibilidade na produção	7,0	8,0	8,0	6,0	7,0	7,0	7,0	6,0	7,0	5,0	9,0	7,0	7,0	6,0	7,0	7,0	8,0	7,0	7,0	6,0	7,0
uso de tecnologias	6,0	8,0	7,0	7,0	6,0	5,0	5,0	6,0	7,0	5,0	5,0	6,0	5,0	7,0	5,0	5,0	6,0	7,0	6,0	5,0	6,0
ter vínculo duradouro com fornecedores	10,0	9,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	9,0	9,0	10,0	10,0	10,0	10,0	9,0	9,0	10,0	9,0	10,0	10,0	9,7
terceirização de serviços	3,0	2,0	1,0	5,0	4,0	3,0	3,0	3,0	2,0	4,0	1,0	5,0	3,0	2,0	2,0	3,0	4,0	4,0	3,0	3,0	3,0
capacitação da mão-de-obra	9,0	9,0	8,0	10,0	10,0	10,0	9,0	9,0	9,0	8,0	9,0	9,0	9,0	9,0	8,0	9,0	10,0	8,0	9,0	9,0	9,0
contratação de rh especializado	3,0	0,0	4,0	3,0	3,0	3,0	2,0	3,0	3,0	3,0	4,0	3,0	4,0	2,0	3,0	4,0	4,0	3,0	3,0	3,0	3,0
controle da qualidade	3,0	3,0	2,0	2,0	4,0	4,0	2,0	3,0	3,0	4,0	3,0	4,0	3,0	3,0	2,0	3,0	4,0	3,0	3,0	2,0	3,0
marketing	6,0	7,0	6,0	5,0	6,0	6,0	6,0	5,0	7,0	6,0	6,0	6,0	6,0	7,0	5,0	6,0	6,0	5,0	7,0	6,0	6,0
design nos produtos	3,0	2,0	2,0	3,0	4,0	3,0	4,0	3,0	3,0	3,0	4,0	2,0	3,0	3,0	5,0	3,0	3,0	1,0	2,0	4,0	3,0
preço de venda	3,0	4,0	4,0	3,0	3,0	1,0	2,0	3,0	4,0	3,0	3,0	5,0	3,0	2,0	2,0	3,0	3,0	2,0	4,0	3,0	3,0
prestar serviços aos clientes	3,0	4,0	4,0	3,0	2,0	3,0	2,0	3,0	5,0	1,0	3,0	3,0	2,0	3,0	4,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
registrar problemas	3,0	4,0	3,0	2,0	2,0	1,0	5,0	4,0	3,0	3,0	2,0	3,0	5,0	3,0	2,0	3,0	5,0	2,0	2,0	3,0	3,0
prospectar tecnologias	9,0	10,0	10,0	9,0	8,0	9,0	9,0	10,0	10,0	9,0	9,0	10,0	8,0	10,0	9,0	10,0	8,0	8,0	7,0	8,0	9,0
monitorar mercados	3,0	0,0	4,0	4,0	3,0	3,0	5,0	4,0	2,0	3,0	3,0	4,0	2,0	3,0	1,0	3,0	4,0	2,0	3,0	3,0	3,0
Exportar	7,0	8,0	6,0	7,0	7,0	9,0	5,0	7,0	7,0	7,0	6,0	8,0	7,0	6,0	7,0	7,0	7,0	8,0	8,0	6,0	7,0
acompanhar mudanças organizacionais	6,0	4,0	7,0	7,0	6,0	6,0	6,0	5,0	6,0	6,0	6,0	5,0	7,0	8,0	6,0	5,0	5,0	6,0	7,0	6,0	6,0
fazer a logística	6,0	7,0	5,0	6,0	6,0	6,0	8,0	4,0	5,0	6,0	6,0	7,0	7,0	5,0	6,0	6,0	6,0	6,0	7,0	5,0	6,0
cumprir com prazo de entrega	7,0	7,0	7,0	8,0	7,0	7,0	6,0	7,0	9,0	6,0	7,0	7,0	6,0	7,0	6,0	7,0	7,0	8,0	5,0	8,0	7,0
controlar processos	3,0	3,0	2,0	3,0	3,0	4,0	4,0	3,0	3,0	3,0	2,0	4,0	2,0	4,0	4,0	3,0	2,0	4,0	2,0	2,0	3,0
fazer planejamento estratégico	3,0	3,0	3,0	4,0	3,0	3,0	4,0	2,0	1,0	1,0	3,0	3,0	4,0	4,0	3,0	3,0	4,0	3,0	3,0	3,0	3,0
programar a produção	2,0	0,0	1,0	3,0	2,0	1,0	2,0	2,0	2,0	3,0	3,0	4,0	1,0	2,0	2,0	1,0	2,0	3,0	2,0	2,0	2,0
desenvolver produtos com fornecedores	9,0	10,0	8,0	8,0	9,0	9,0	9,0	9,0	10,0	10,0	9,0	9,0	10,0	7,0	10,0	9,0	8,0	9,0	8,0	10,0	9,0
receber matéria-prima no prazo	9,0	9,0	9,0	8,0	10,0	10,0	9,0	8,0	8,0	9,0	9,0	9,0	10,0	8,0	10,0	9,0	9,0	9,0	8,0	10,0	9,0
Média (Empresa)	5,2	5,0	5,0	5,3	5,3	5,2	5,2	5,0	5,3	4,9	5,2	5,6	5,2	5,0	5,0	5,1	5,3	5,1	5,0	5,0	

Média do Indicador = 5.1

Pode-se observar na tabela 6.7 acima, que as relações de integração e entrelaçamentos ocorrem mais frequentemente no que tange ao suporte das instituições presentes no cluster.

Os suportes oferecidos se encontram nas áreas indicadas pela tabela 6.7 anteriormente apresentada, que mostra as relações de integração entre os fabricantes e as instituições de apoio por meio das áreas técnico-produtivas, de

informação e desenvolvimento de fatores. Para observar cada área mencionada nesta questão segue a figura 6.10 abaixo.

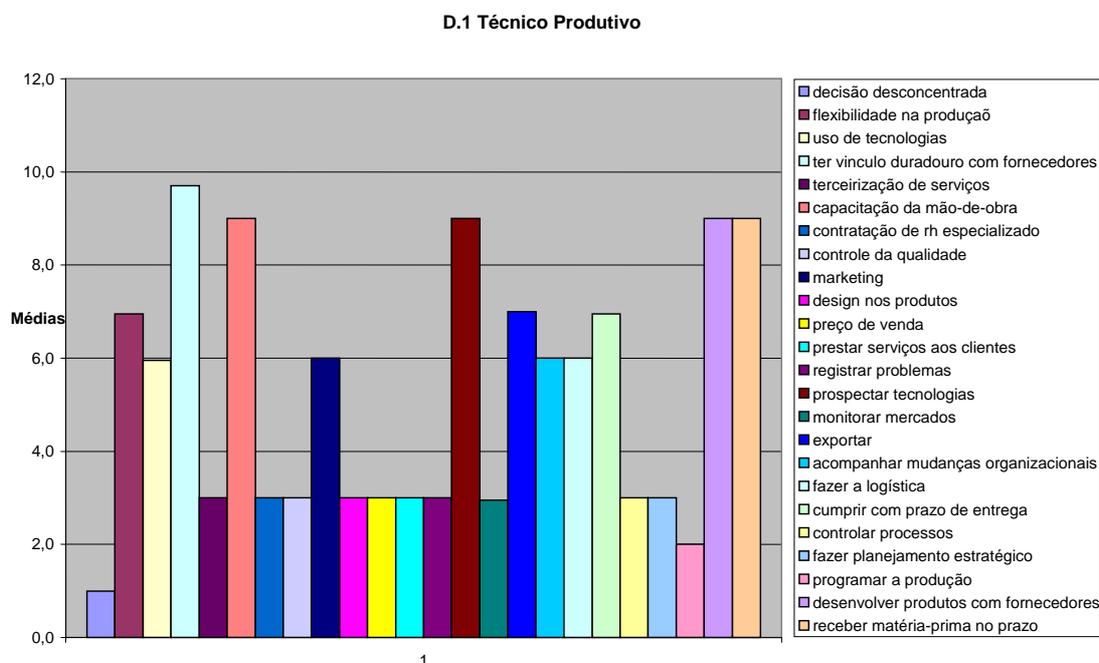


FIGURA 6.10 – Mapeamentos das integrações e entrelaçamentos existentes no processo técnico-produtivo do cluster de Jaú.

Embora a integração seja baixa, há abertura para o emprego de ações nas áreas mencionadas na figura 6.10, o que é bastante positivo para o desenvolvimento do cluster de Jaú. A maior média conseguida por este indicador está relacionada ao treinamento da mão-de-obra e ao desenvolvimento de produtos com fornecedores.

Acredita-se que esses fatores foram indicados na amostragem das 20 empresas, devido ao plano de ação desenvolvido pelo programa de desempenho do cluster de calçados, comentado na revisão literária sobre Jaú, pois são exatamente as áreas trabalhadas pelo conjunto de consultores desde janeiro de 2004, o que também demonstra resultados positivos advindos das ações deliberadas praticadas pelo cluster no último ano, reafirmando as informações sobre a importância da elaboração de ações para o desenvolvimento do cluster.

TABELA 6.8 – Tabulação das questões referentes ao indicador Desenvolvimento de Fatores

D.2 Desenvolvimento de Fatores																					
<i>A empresa busca parcerias no setor para?</i>																					
ações cooperativas	3,0	2,0	2,0	1,0	4,0	4,0	2,0	3,0	3,0	3,0	4,0	3,0	3,0	3,0	2,0	3,0	3,0	3,0	4,0	4,0	3,0
mobilizar esforços	6,0	5,0	5,0	6,0	6,0	6,0	7,0	7,0	6,0	6,0	6,0	5,0	6,0	7,0	8,0	6,0	5,0	6,0	5,0	5,0	6,0
gerar vantagens competitivas	4,0	4,0	4,0	3,0	4,0	3,0	3,0	4,0	5,0	6,0	3,0	2,0	4,0	3,0	3,0	4,0	5,0	6,0	5,0	4,0	4,0
manter mercado	4,0	4,0	3,0	5,0	5,0	5,0	4,0	4,0	3,0	2,0	4,0	4,0	3,0	4,0	4,0	5,0	3,0	4,0	4,0	5,0	4,0
treinar mão-de-obra	9,0	10,0	8,0	10,0	8,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	10,0	9,0	9,0	9,0	9,0	8,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
pesquisar mercados	6,0	5,0	5,0	6,0	7,0	7,0	6,0	6,0	5,0	6,0	6,0	6,0	6,0	7,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
pesquisar tendências	3,0	2,0	2,0	4,0	4,0	3,0	3,0	3,0	3,0	4,0	3,0	3,0	2,0	3,0	2,0	1,0	4,0	5,0	3,0	3,0	3,0
propriedade industrial (patentes)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
marcas e registros	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Média (Empresa)	3,9	3,6	3,2	3,9	4,2	4,1	3,8	4,0	3,8	4,0	4,0	3,6	3,7	4,0	3,8	3,7	3,9	4,3	4,0	4,0	

Média do Indicador = 3,9

Em relação ao desenvolvimento dos fatores observados nos objetivos da integração ou entrelaçamento das empresas, observa-se que atualmente as empresas estão cooperando para desenvolvimento de pesquisas de mercado e mobilização de esforços para geração de vantagens competitivas, conforme se observa nos resultados apresentados na figura 6.11 abaixo.

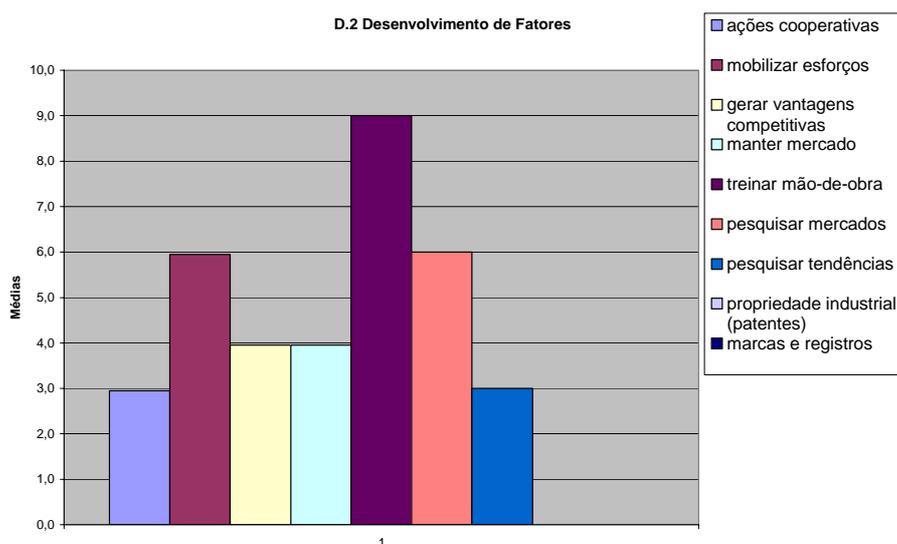


FIGURA 6.11 – Fatores desenvolvidos pelo cluster para integração e entrelaçamento

Quanto à troca de informação, as empresas responderam que as realizam comumente, porém de maneira informal, mas com a decorrência do programa de desenvolvimento do setor com a intenção de organizar e disseminar as informações relevantes, foi implantado um portal institucional com o objetivo de realizar gestão do conhecimento dentro do cluster, o que permite a troca formalizada de informações entre os membros do cluster de uma maneira geral.

Esse tipo de ação também demonstra cooperação na instituição de mecanismos que auxiliam o dia-a-dia da empresa, sendo considerada, portanto, uma cooperação para melhorar o fluxo de informação entre as empresas, seus fornecedores e clientes. A figura 6.12 apresenta os resultados da média aritmética atribuída pelas 20 empresas da amostragem quanto à integração tecnológica e de informação.

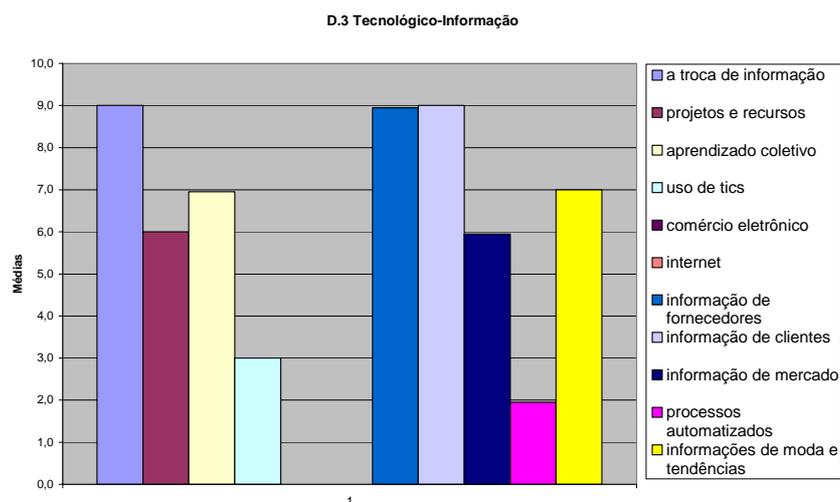


FIGURA 6.12 – Mapeamento das relações de integração no âmbito Tecnológico e da troca de informações.

As tabulações das respostas das empresas sobre este conjunto de indicadores podem ser observadas nas tabelas 6.9 e 6.10 a seguir.

TABELA 6.9 – Tabulação das questões referentes ao indicador tecnológico-informação

D.3 Tecnológico-Informação																						
<i>A empresa compartilha com outros atores do cluster</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	M	
a troca de informação	9,0	10,0	9,0	9,0	9,0	10,0	8,0	8,0	9,0	9,0	9,0	10,0	9,0	8,0	10,0	9,0	9,0	8,0	9,0	9,0	9,0	9,0
projetos e recursos	6,0	5,0	6,0	6,0	7,0	6,0	5,0	6,0	6,0	6,0	7,0	7,0	6,0	5,0	6,0	5,0	5,0	7,0	7,0	6,0	6,0	
aprendizado coletivo	7,0	8,0	8,0	7,0	7,0	7,0	6,0	6,0	7,0	7,0	8,0	5,0	6,0	6,0	7,0	7,0	7,0	7,0	8,0	8,0	7,0	
uso de tics	3,0	3,0	4,0	2,0	3,0	3,0	4,0	4,0	2,0	3,0	4,0	1,0	2,0	3,0	3,0	3,0	4,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
comércio eletrônico	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Internet	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
informação de fornecedores	9,0	10,0	9,0	9,0	10,0	8,0	9,0	9,0	8,0	9,0	8,0	8,0	9,0	10,0	10,0	9,0	9,0	9,0	8,0	9,0	9,0	
informação de clientes	9,0	9,0	9,0	9,0	10,0	8,0	10,0	10,0	9,0	9,0	10,0	8,0	8,0	9,0	8,0	8,0	10,0	9,0	9,0	9,0	9,0	
informação de mercado	6,0	5,0	6,0	7,0	5,0	6,0	6,0	5,0	6,0	6,0	7,0	7,0	6,0	5,0	6,0	6,0	6,0	6,0	5,0	7,0	6,0	
processos automatizados	2,0	1,0	3,0	1,0	2,0	2,0	2,0	1,0	1,0	4,0	2,0	2,0	2,0	3,0	2,0	2,0	1,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
informações de moda e tendências	7,0	7,0	7,0	6,0	6,0	6,0	7,0	7,0	8,0	9,0	7,0	6,0	6,0	6,0	8,0	7,0	8,0	8,0	7,0	7,0	7,0	
Média (Empresa)	5,3	5,3	5,5	5,1	5,4	5,1	5,2	5,1	5,1	5,6	5,6	4,9	4,9	5,0	5,5	5,1	5,4	5,4	5,3	5,5		

Média do Indicador = 5,3

TABELA 6.10 – Tabulação das questões referentes ao indicador Suporte de Instituições

D.4 Suporte de Instituições																					
<i>A empresa recebe apoio de instituições?</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	M
Financeiras	4,0	4,0	4,0	3,0	3,0	5,0	4,0	4,0	5,0	5,0	4,0	3,0	4,0	4,0	3,0	5,0	4,0	4,0	4,0	3,0	4,0
de educação	3,0	3,0	2,0	2,0	1,0	2,0	3,0	4,0	4,0	3,0	3,0	2,0	3,0	3,0	4,0	4,0	3,0	4,0	4,0	3,0	3,0
de formação profissional	9,0	9,0	9,0	8,0	8,0	8,0	10,0	9,0	9,0	10,0	10,0	9,0	8,0	9,0	9,0	10,0	9,0	10,0	9,0	8,0	9,0
laboratório de ensaios físicos	9,0	9,0	8,0	8,0	9,0	9,0	10,0	10,0	10,0	9,0	8,0	9,0	9,0	9,0	8,0	10,0	8,0	9,0	9,0	9,0	9,0
consultores de comércio exterior	6,0	7,0	6,0	6,0	6,0	5,0	6,0	6,0	7,0	5,0	4,0	6,0	8,0	6,0	5,0	6,0	6,0	7,0	5,0	6,0	6,0
informação tecnológica	3,0	3,0	2,0	3,0	2,0	2,0	4,0	4,0	3,0	4,0	3,0	5,0	2,0	3,0	4,0	3,0	3,0	2,0	3,0	2,0	3,0
desenvolvimento tecnológico	3,0	2,0	3,0	4,0	3,0	4,0	2,0	3,0	3,0	2,0	3,0	4,0	3,0	4,0	4,0	3,0	3,0	2,0	3,0	2,0	3,0
serviços técnicos especializados	9,0	9,0	9,0	9,0	8,0	9,0	9,0	9,0	10,0	9,0	9,0	8,0	8,0	10,0	9,0	9,0	10,0	9,0	9,0	9,0	9,0
do governo	4,0	4,0	5,0	3,0	4,0	3,0	3,0	3,0	5,0	6,0	3,0	2,0	4,0	5,0	4,0	5,0	5,0	4,0	5,0	3,0	4,0
como sindicato	7,0	7,0	6,0	5,0	7,0	6,0	8,0	9,0	8,0	7,0	6,0	7,0	7,0	6,0	7,0	7,0	8,0	6,0	7,0	8,0	7,0
Média (Empresa)	5,7	5,7	5,4	5,1	5,1	5,3	5,9	6,1	6,4	6,0	5,3	5,5	5,6	5,9	5,7	6,2	5,9	5,7	5,8	5,3	

Média do Indicador = 5,7

Quanto ao suporte das instituições, as empresas afirmaram que o acesso é facilitado para todas as empresas, também por intermédio do programa de desenvolvimento que contribuiu para as empresas serem atendidas sinergicamente pelas

instituições de pesquisa e de apoio técnico, e ainda para a realização de atendimentos personalizados.

A figura 6.13 apresenta a frequência de integração com as instituições do cluster.

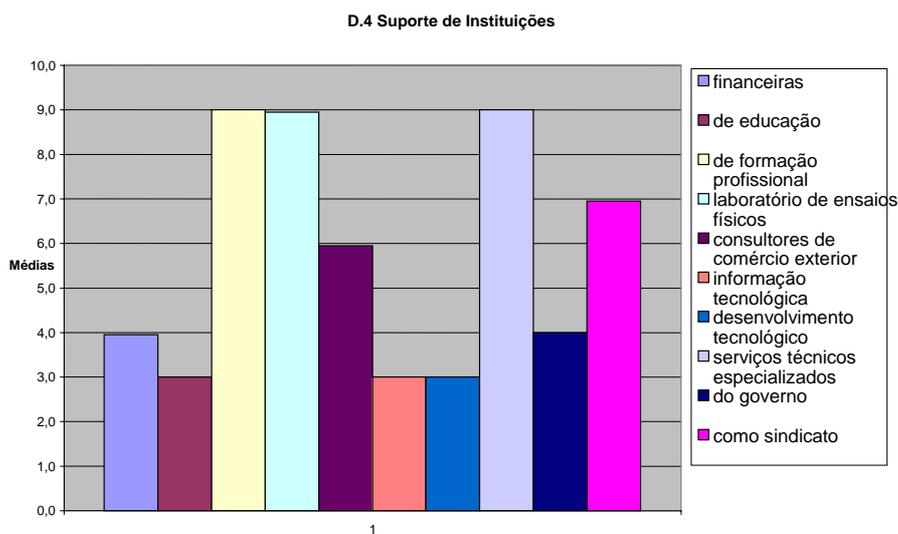


FIGURA 6.13 – Mapeamento das integrações de suporte técnico entre fabricantes e instituições do cluster.

Em relação ao suporte das instituições, a amostragem indicou que a maior frequência de integração ocorre com as instituições de formação profissional e em serviços técnicos especializados e laboratórios de ensaios físicos, conforme a figura 6.13.

As integrações menos frequentes ocorrem com as instituições do governo, para desenvolvimento tecnológico e com as universidades, além das instituições de educação, financeiras e de informação tecnológica.

6.1.5 Efeitos resultantes da aglomeração geográfica

A média aritmética das respostas das empresas entrevistadas em relação a esse conjunto de indicadores considera que as vantagens são promovidas pela

simples concentração de empresas, porém não consegue mensurar a gradação resultante do efeito da organização industrial. Isso pode ser observado na tabela 6.11 abaixo.

TABELA 6.11 – Tabulação das questões referentes ao indicador vantagens passivas de mera aglomeração

E.1 Vantagens Passivas de Mera Aglomeração																					
<i>A empresa acredita que o fato de estar numa região produtora concentrada tem algum tipo de ganho decorrentes da?</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	M
proximidade com fornecedores	9,0	10,0	10,0	8,0	9,0	9,0	9,0	9,0	8,0	9,0	9,0	9,0	10,0	10,0	8,0	7,0	9,0	10,0	9,0	9,0	9,0
proximidade com concorrentes	6,0	6,0	6,0	4,0	5,0	6,0	7,0	7,0	8,0	6,0	5,0	6,0	7,0	6,0	6,0	5,0	6,0	7,0	5,0	6,0	6,0
disponibilidade da mão-de-obra	9,0	10,0	10,0	9,0	9,0	8,0	9,0	9,0	10,0	8,0	8,0	9,0	8,0	8,0	9,0	9,0	10,0	9,0	10,0	9,0	9,0
disponibilidade de serviços básicos especializados	9,0	8,0	8,0	9,0	8,0	9,0	10,0	10,0	10,0	8,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	10,0	9,0	9,0
sobrevivência das empresas	7,0	6,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	8,0	9,0	6,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	7,0
Média (Empresa)	8,0	8,0	8,2	7,4	7,6	7,8	8,4	8,4	8,8	8,0	7,4	8,0	8,2	8,0	7,8	7,4	8,2	8,4	8,2	7,8	

Média do Indicador = 8,0

Assim, a maioria das respostas referiu a proximidade dos fornecedores, a abundância da mão-de-obra, o acesso geográfico ao principal mercado consumidor e os serviços especializados oferecidos pelas entidades de apoio, o que resultou numa gradação alta para este indicador especificamente, conforme apresenta a figura 6.14.

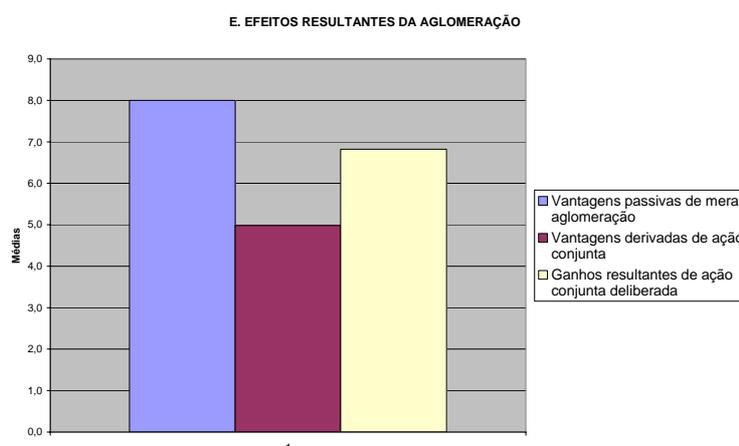


FIGURA 6.14 – Mapeamento dos efeitos resultantes do cluster de Jaú.

A figura 6.14 apresenta a frequência dos efeitos resultantes da aglomeração, onde se observa que a menor frequência ocorre dos ganhos resultantes da ação conjunta deliberada, o que comprova a baixa relação de cooperação que existe internamente no cluster, conforme se apresentaram outros indicadores mensurados.

O resultado desse conjunto de indicadores mostra que ainda as ações conjuntas internas no cluster estão em processo de desenvolvimento, onde as vantagens ocorrem passivamente pela concentração das empresas.

No geral, as empresas atribuíram a essas vantagens a sobrevivência das empresas, ao fato da proximidade com fornecedores, concorrentes, disponibilidade da mão-de-obra e dos serviços técnicos especializados, conforme apresenta a figura 6.15 a seguir.

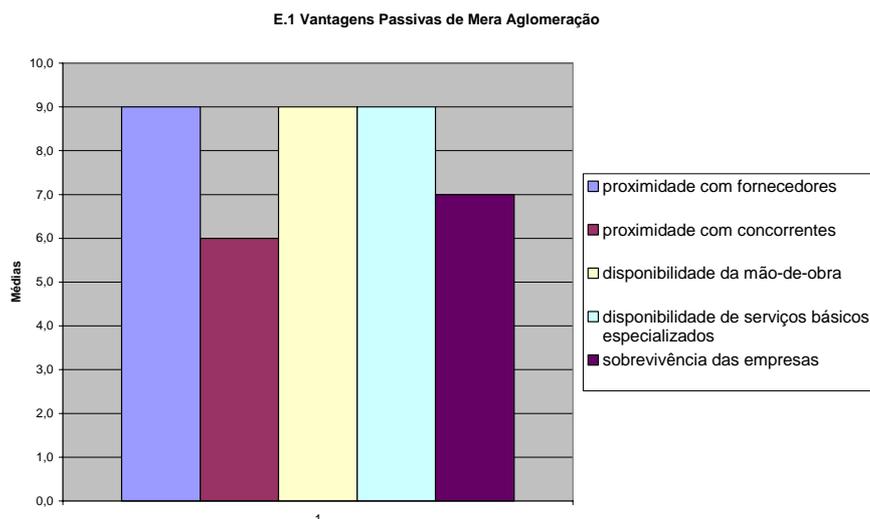


FIGURA 6.15 – Mapeamento dos efeitos resultantes passivos da mera aglomeração de empresas.

As empresas entrevistadas atribuíram ao surgimento de fornecedores de insumo a responsabilidade pelo aumento na sua produção, porque a proximidade permitiu redução nos custos operacionais referentes a transporte de matéria-prima, que contribuiu para a diminuição do preço do calçado, que conseqüentemente aumentou as vendas e assim a produção.

Porém, também foram identificados efeitos de ações conjuntas e de ações conjuntas deliberadas em menor proporção quanto às passivas da mera

aglomeração, mas que indicam a presença de ações de relações intra-cluster, o que também confirma os resultados apresentados anteriormente pelos outros conjuntos de indicadores. A figura 6.16 apresenta o mapeamento da frequência das ações conjuntas realizadas no cluster e pode ser observada a seguir.

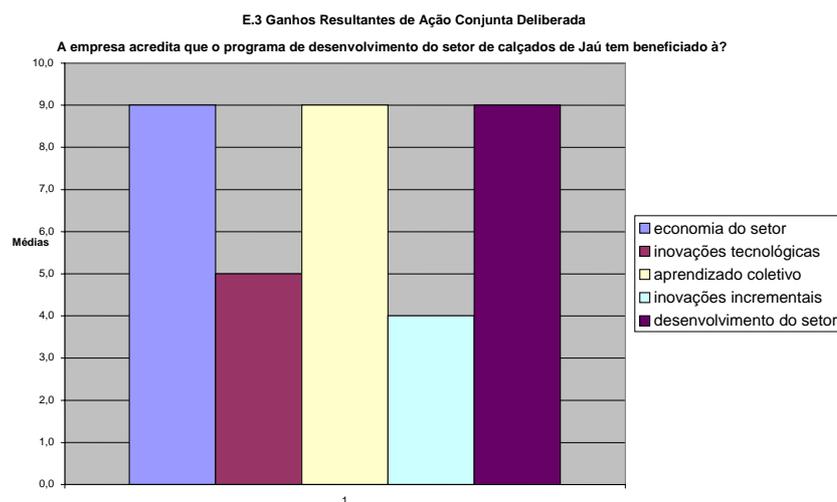


FIGURA 6.16 – Mapeamento das ações conjuntas do cluster de Jaú.

As vantagens geradas por essas ações conjuntas referem-se na maioria à obtenção de escala na produção, seguida de redução de custo e desenvolvimento de produtos, conforme apresenta a figura 6.17.

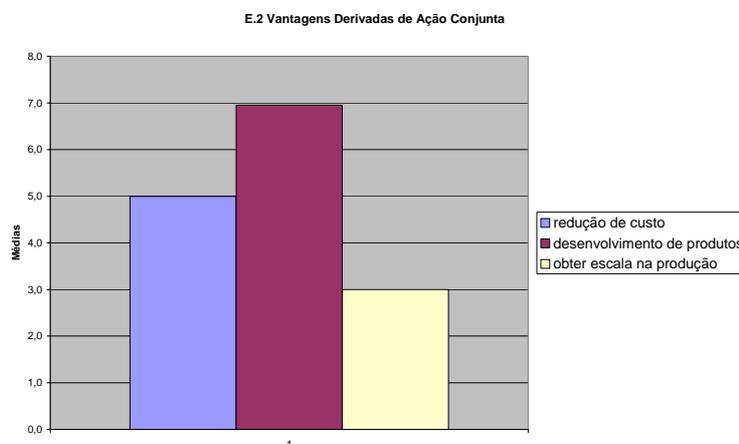


FIGURA 6.17 – Mapeamento das ações conjuntas que resultaram em vantagens.

Finalmente os resultados mensurados com a aplicação do último indicador que mede os efeitos resultantes das ações conjuntas deliberadas, que podem ser observados na figura 6.18.

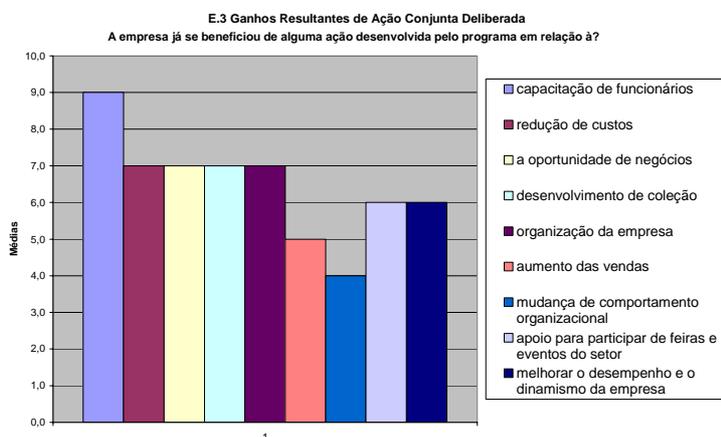


FIGURA 6.18 – Mapeamento dos resultados das ações conjuntas deliberadas pelo cluster de Jaú.

Os efeitos resultantes das ações conjuntas deliberadas pelo cluster, referem-se à capacitação dos funcionários, à redução de custos, organização da empresa, desenvolvimento de coleções e oportunidade de negócios conforme se observa na tabela 6.12 a seguir.

TABELA 6.12 – Tabulação das questões referentes aos indicadores de efeitos resultantes de ação conjunta e de efeitos resultantes de ações conjuntas deliberadas.

E.2 Vantagens Derivadas de Ação Conjunta																					
<i>A empresa fez alguma ação conjunta para?</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	M
redução de custo	5,0	5,0	5,0	5,0	4,0	6,0	6,0	4,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	6,0	5,0	5,0	5,0	4,0	4,0	6,0	5,0
desenvolvimento de produtos	7,0	7,0	7,0	6,0	6,0	5,0	7,0	5,0	6,0	8,0	7,0	7,0	8,0	8,0	7,0	8,0	7,0	8,0	7,0	8,0	7,0
obter escala na produção	3,0	4,0	3,0	3,0	2,0	3,0	2,0	2,0	4,0	3,0	4,0	3,0	5,0	2,0	3,0	2,0	2,0	3,0	3,0	4,0	3,0
Média (Empresa)	5,0	5,3	5,0	4,7	4,0	4,7	5,0	3,7	4,3	5,0	5,3	5,3	6,7	5,3	5,0	5,0	4,7	5,0	4,7	6,0	
Média do Indicador = 5,0																					
E.3 Ganhos Resultantes de Ação Conjunta Deliberada																					
<i>A empresa acredita que o programa de desenvolvimento do setor de calçados de Jaú tem beneficiado à?</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	M
economia do setor	9,0	9,0	8,0	9,0	9,0	8,0	8,0	8,0	10,0	10,0	8,0	10,0	10,0	9,0	9,0	9,0	10,0	10,0	8,0	9,0	9,0
inovações tecnológicas	5,0	5,0	4,0	4,0	3,0	3,0	7,0	6,0	6,0	5,0	6,0	6,0	5,0	5,0	5,0	5,0	4,0	5,0	6,0	5,0	5,0
aprendizado coletivo	9,0	9,0	9,0	8,0	8,0	8,0	7,0	8,0	9,0	9,0	9,0	10,0	10,0	10,0	10,0	9,0	10,0	9,0	9,0	10,0	9,0
inovações incrementais	4,0	4,0	3,0	3,0	4,0	5,0	4,0	4,0	3,0	4,0	5,0	6,0	4,0	3,0	5,0	4,0	3,0	3,0	6,0	3,0	4,0
desenvolvimento do setor	9,0	10,0	10,0	10,0	9,0	8,0	8,0	9,0	8,0	9,0	9,0	9,0	9,0	8,0	8,0	9,0	10,0	9,0	9,0	10,0	9,0
Média (Empresa)	7,2	7,4	6,8	6,8	6,6	6,4	6,8	7,0	7,2	7,4	7,4	8,2	7,6	7,0	7,4	7,2	7,4	7,2	7,6	7,4	7,2
<i>A empresa já se beneficiou de alguma ação desenvolvida pelo programa em relação à?</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	M
capacitação de funcionários	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	8,0	8,0	9,0	9,0	9,0	8,0	9,0	10,0	9,0	9,0	9,0	9,0	10,0	10,0	9,0
redução de custos	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	6,0	7,0	6,0	7,0	8,0	8,0	7,0	7,0	7,0	7,0	8,0	7,0
a oportunidade de negócios	7,0	7,0	6,0	6,0	6,0	7,0	7,0	8,0	8,0	7,0	6,0	7,0	8,0	9,0	7,0	8,0	7,0	6,0	7,0	6,0	7,0
desenvolvimento de coleção	7,0	7,0	6,0	6,0	6,0	7,0	7,0	8,0	8,0	7,0	7,0	8,0	5,0	6,0	6,0	7,0	8,0	9,0	7,0	8,0	7,0
organização da empresa	7,0	7,0	6,0	6,0	5,0	6,0	7,0	7,0	8,0	8,0	8,0	6,0	7,0	7,0	8,0	7,0	7,0	8,0	7,0	8,0	7,0
aumento das vendas	5,0	4,0	4,0	5,0	6,0	7,0	4,0	5,0	5,0	6,0	4,0	5,0	5,0	5,0	6,0	6,0	4,0	4,0	4,0	6,0	5,0
mudança de comportamento organizacional	4,0	5,0	3,0	3,0	6,0	2,0	4,0	4,0	3,0	5,0	3,0	4,0	4,0	4,0	4,0	3,0	6,0	3,0	5,0	5,0	4,0
apoio para participar de feiras e eventos do setor	6,0	6,0	6,0	6,0	7,0	5,0	6,0	6,0	6,0	5,0	5,0	5,0	8,0	7,0	6,0	5,0	6,0	6,0	7,0	6,0	6,0
melhorar o desempenho e o dinamismo da empresa	6,0	7,0	7,0	5,0	6,0	6,0	7,0	5,0	5,0	6,0	6,0	6,0	7,0	6,0	7,0	5,0	5,0	6,0	7,0	5,0	6,0
Média (Empresa)	6,4	6,6	6,0	5,9	6,4	6,2	6,3	6,4	6,4	6,6	6,1	6,1	6,7	6,9	6,8	6,3	6,6	6,4	6,8	6,9	6,4
Média do Indicador = 6,8																					

6.2 Resultados da aplicação do método para a classificação do cluster de Jaú.

Segundo os resultados apresentados na seção anterior, o cluster de calçados de Jaú pode ser considerado um cluster intermediário no processo de evolução do ciclo de vida dos aglomerados de empresas, conforme mostra a tabela 6.13 abaixo.

TABELA 6.13 – Gradação atribuída ao cluster de Jaú.

Médias aritméticas dos conjuntos de indicadores	Importancia	Média Final	
A. Representatividade/Relevancia	4,0	7,0	1,3
B. Desempenho	4,0	5,0	1,0
C. Cooperação	5,7	3,0	0,8
D. Entrelaçamento	5,0	3,0	0,7
E. Efeitos Resultantes de Aglomeração	6,6	3,0	0,9
	n=	21,0	
	Média do Cluster		4,8

Os resultados da aplicação do modelo prescrito indicaram que o cluster possui algumas características dos clusters organizados, como ser influente na região de governo, os níveis do potencial de cooperação são médios com algumas variações e as vantagens de natureza estática são fortemente apropriadas pelas empresas, gerando redução de custos de alguns fatores, como, por exemplo, treinamento de funcionários.

O cluster também apresentou muitas características dos clusters informais, como as fracas influências na produção e exportação estadual, o baixo entrelaçamento para ações deliberadas, o baixíssimo dinamismo em relação à colaboração no processo técnico-produtivo, entre outros observados anteriormente.

Porém, o cluster também indicou características dos clusters organizados, como na abertura de canais de informação para a disseminação do conhecimento e das vantagens passivas de algum ganho derivado de ações conjuntas, como exposto pelas empresas que participam do programa de desenvolvimento.

Assim, se a análise fosse realizada apenas sobre o aspecto da estrutura organizacional do cluster, o resultado seria diferente do oferecido por esse método, indicando provavelmente que o cluster de calçados era informal ou incipiente.

O mesmo ocorreria se todos os aspectos provedores da dinâmica de cluster fossem analisados isoladamente, sem serem agrupados por afinidades com atribuição de valores a cada tipo de atividade promovida internamente.

6.3 Subsídios para elaboração de ações para o desenvolvimento do Cluster

No cluster pesquisado pode-se dizer que o fato de as empresas estarem agrupadas contribui para gerar algumas vantagens passivas relacionadas à proximidade, porém o cluster não se utiliza de forma satisfatória as potencialidades que tem, o que faz as empresas não serem beneficiadas por todas as vantagens coletivas que podem ser geradas, tornando-as mais fortes e competitivas.

Apesar de a classificação apresentar o cluster numa posição intermediária, as vantagens existentes concentram-se basicamente na distribuição, em função da localização geográfica e do fácil acesso da região – essa situação pode e deve ser alterada.

Para isso, os empresários terão de buscar mais unidade e legitimar algum representante para conduzir o processo de interação entre os agentes locais, bem como contribuir para facilitar o consenso e dirimir conflitos de interesses que possam surgir.

Quanto às estratégias para alcançar maior força competitiva, as empresas do cluster deverão buscar mais qualidade e agregar valor aos seus produtos. Deverão também desenvolver suas atividades com custos menores, aproveitando os benefícios que podem ser propiciados pela aglomeração.

As sugestões para que empresas do cluster de Jaú melhorem as vantagens competitivas que promovam seu desenvolvimento são:

- as empresas deverão buscar, em articulação com todos os agentes do cluster, um conjunto de procedimentos voltados para ações que estimulem as relações cooperativas e de interação entre todas as entidades da região;
- desenvolvimento do fluxo de informações entre as empresas e também entre essas e os consumidores, bem como potencialização do aprendizado em conjunto;
- efetuação de análise conjunta dos problemas e soluções em comum, catalogando todas as situações;
- criação de uma cooperativa de crédito;

- compartilhamento de algumas funções da cadeia de valor, principalmente as iniciais e finais, como compras de matérias-primas e distribuição de produtos, que propiciará aquisições em largas quantidades, com preços menores; propaganda; transporte; criação, se possível, de uma rede de distribuição;

- intensificação das parcerias com corretores, visando aumentar as excursões de lojistas para o cluster;

- formação de parcerias com as escolas de design;

- desenvolvimento de um design/moda característico, buscando sempre produtos com qualidade;

- promoção de cursos de especialização e atualização da mão-de-obra nos setores de produção e administrativo;

- implantação de processos produtivos mais modernos e otimizados, visando ao incremento da qualidade e à redução dos custos;

- estímulo à formação de fornecedores locais e à atração de investimentos de fornecedores situados em outras regiões, para que possam se estabelecer na região do cluster;

- estruturação das empresas localizadas na região do aglomerado nas seguintes áreas: check-up da situação empresarial, planejamento financeiro, planejamento orçamentário, controle do custo da produção, controle das despesas e dos gastos, formação do preço de venda, implantação de sistemas integrados de contabilidade; consultoria na área jurídica, consultoria de informática, captação de recursos mais baratos, redução com gasto de energia, e consultoria de promoção e marketing.

As observações feitas durante a aplicação do questionário por meio de entrevistas abertas associadas aos resultados obtidos na classificação do cluster, possibilitaram mapear o fluxo da dinâmica produtiva do cluster de Jaú, que pode ser visto no apêndice C ao final do trabalho.

Esse fluxo apresenta as atividades desenvolvidas pelo cluster durante os 12 meses do ano, organizado pelas necessidades reais das empresas do cluster, em tempo e espaço, onde os gargalos ou as expectativas empresariais se combinam entre a maioria das empresas, o que demonstra a possibilidade de ações conjuntas para a resolução dos problemas comuns.

Assim, o conhecimento sobre as necessidades temporais das empresas contribui na oferta adequada das ações que estimulam o entrelaçamento e a cooperação entre os atores do cluster, porque correspondem diretamente aos interesses empresariais e da economia local como um todo.

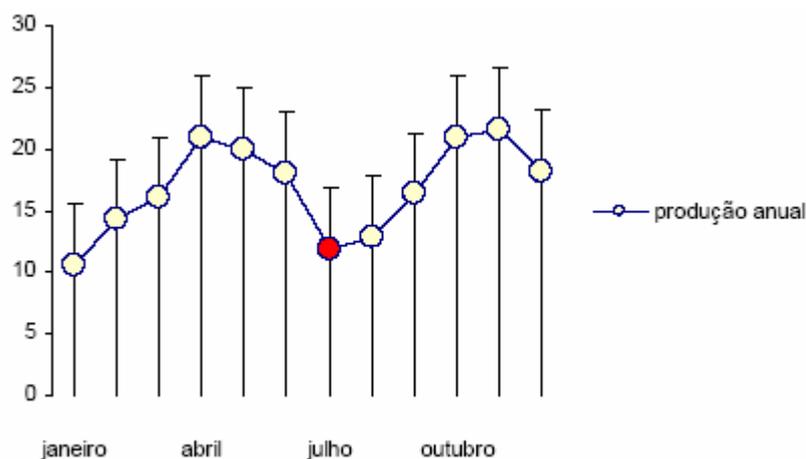
Essa estratégia de estimular as relações internas de cooperação para ações deliberadas no cluster, buscando efeitos positivos que geram vantagens competitivas à coletividade, decorre de um cronograma coerente com a dinâmica produtiva local com base nas necessidades empresariais, principalmente porque a dinâmica da produção afeta diretamente o comportamento das empresas e, conseqüentemente, influencia a cultura empresarial da região geográfica.

Assim, o fluxo da dinâmica mostra quando as ações devem ser implementadas, sugerindo uma ordem cronológica segundo as necessidades das empresas do cluster, ou pelo menos da previsão de uma necessidade constituída pela análise do ambiente externo e interno do cluster.

O mapeamento da dinâmica do cluster de Jaú apresentou um processo de produção cíclico e repetitivo durante 12 meses do ano (com os mesmos gargalos, nos mesmos períodos consecutivamente). As empresas atribuem ao comportamento do mercado consumidor, o fato de o processo produtivo do cluster ser dessa forma.

O gráfico 6.4 apresenta os picos e as quedas da produção no período de 12 meses.

GRÁFICO 6.4 – Dinâmica da produtividade do cluster de Jaú em um ano



Analisando-se o gráfico vê-se que o cluster de calçados de Jaú apresenta boa produtividade durante 8 meses no ano, com pouca variação em média, com picos produtivos relacionados aos meses de abril e novembro. Porém uma queda significativa durante os meses de janeiro e julho e a ascensão nos meses de março e setembro, o que mostra claramente os períodos que causam problemas significativos no ambiente econômico e social do cluster.

Dessa forma, pretende-se com o conhecimento dessa dinâmica subsidiar a elaboração de ações aos períodos de necessidades da empresa, sendo coerentes com os produtos que serão oferecidos para ajudar nas suas preocupações temporárias, porém o processo deve ser entendido no todo, sendo contínuo, idealizado para longo prazo. S

Se forem oferecidas capacitações para etapas específicas da produção, elas devem ser realizadas nos períodos de baixa produção, com enfoque na da modelagem a ser lançada, pois permitiriam prospectar os gargalos produtivos dos modelos, antes de serem produzidos, o que resulta numa programação e controle da produção mais adequada para cada modelagem lançada.

O que se observou nos resultados foram: quais ações a serem implementadas e quando deverão ser implantadas ou praticadas.

A principal ação que deve ser inserida no processo de desenvolvimento desse cluster refere-se à contínua apresentação dos resultados alcançados através das atividades conjuntas, sendo comparadas com as atividades isoladas.

O fluxo da produção foi esquematizado e pode ser observado no apêndice C ao final do trabalho.

Dessa forma, considera-se que o objetivo geral do trabalho foi atingido, pois o cluster de calçados de Jaú foi classificado e os subsídios para o seu desenvolvimento estão baseados nisso.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo de classificar o cluster de Jaú, segundo a tipologia dos clusters industriais, foi alcançado, porém não é uma tarefa definitiva.

Em relação ao desempenho do modelo prescritivo, salienta-se que ele permitiu uma adequada classificação e enquadramento do cluster.

Observou-se com a pesquisa que um novo recorte analítico com instância intermediária da organização da produção foi inserido, mudando o processo convencional do padrão que analisa as ocorrências de clusters, promovido por um método que facilita a junção dos aspectos fundamentais da composição de clusters atribuindo aos fatores que os formam, notas, segundo seu grau de importância.

As características que formam os tipos de clusters, segundo seu ciclo de evolução, inicia-se com a aglomeração de empresas e evolui até uma dinâmica que agrega vantagens competitivas à região por intermédio de ações deliberadas.

Os aspectos que diferenciam um tipo de cluster do outro, nesta escala de evolução, refere-se à intensidade que são praticadas as ações internas, como, por exemplo, o grau de cooperação, pelo tanto de confiança, que pode gerar tanto de eficiência coletiva, ou tanto de dinamismo técnico e produtivo, entre outros mencionados na revisão literária sobre as tipologias.

O emprego de nota de zero a dez, para determinar os graus de avanço dos clusters, bem como a gradação em nível baixo, médio e alto, sendo associado ao enquadramento em um dos quatro tipos de clusters, melhora a compreensão quanto ao estágio em que se encontra o aglomerado e permite comparar esse estágio com os de outros setores, e até com os do mesmo setor.

O método aplicado sobressai não só pela fixação de um bom número de indicadores, como também pela divisão dos mesmos em cinco agrupamentos ou subconjuntos, com afinidade entre os indicadores, a saber:

- o que expressa a representatividade do aglomerado na economia local e estadual/regional e a qualidade e dimensão dos atores críticos;
- o dinamismo recente baseado em variáveis quantificáveis;
- o potencial para a cooperação;
- o entrelaçamento ou encadeamento já existente; e, por último,

•os principais ganhos resultantes da concentração geográfica de empresas.

O esforço visando à associação de dois critérios de classificação, um por média aritmética simples dos resultados atribuídos aos subconjuntos, e outro, mais avançado, que permite a ponderação dos critérios, mediante consultas a especialistas, resultou em notas diferentes das originais, pois a cada indicador é conferido um peso diferente em relação aos demais que constam do subconjunto a que pertencem.

A análise dos resultados indicou uma freqüente compensação de perdas e ganhos no nível dos indicadores e conjuntos de indicadores aplicados, sendo que os maiores desvios da média geral ocorreram nos indicadores que sintetizam:

- a influência na região e no Estado (A.2);
- a participação nas exportações (A.3);
- o desempenho das exportações (B.2);
- os lucros (B.3) e
- o desenvolvimento de fatores (D.2) .

Ficou evidente que as economias externas do cluster fortalecem as interdependências locais e podem contribuir para a complementação técnico-produtiva entre as empresas que pertencem ao cluster.

Porém as que conferem reais diferenças de competitividade e asseguram maior dinamismo são as vantagens que decorrem da ação conjunta deliberada, identificadas pelo indicador de efeitos resultantes do cluster, sobre o programa de desenvolvimento do setor de calçados de Jaú.

Quanto à qualificação dos atores críticos, o segundo indicador usado para compor a estrutura e as características empresariais apresentou uma graduação média com nota 5, o que significa que as empresas do cluster de Jaú possuem expressão regional, mas com sistema técnico-produtivo não muito complexo, ou até mesmo com gestões ineficientes, com baixa aplicação tecnológica com padrões de gestão simplificados.

Quanto ao indicador de influência na região e no Estado, mensurado pelo coeficiente de localização para pessoal ocupado, demonstrou conceito baixo em relação ao Estado de São Paulo, porém mostrou conceito alto em relação a microrregião de governo, o que atribui uma média graduada ao indicador.

Porém, quando foi aplicado o índice de especialização em relação ao tipo de calçado produzido, tanto no Estado quanto na região, o cluster demonstrou escala de grau maior, o que atribuiu um conceito alto nesse atributo.

As exportações apresentaram relevância contradizentes para o cluster, pois representa apenas 2% do total das exportações de calçados do Estado de São Paulo; porém observa-se na revisão literária sobre o mercado do cluster, uma evolução crescente nos últimos anos. Dessa forma, o indicador recebeu conceituação baixa em relação às exportações estaduais, com nota 1, e média em relação ao município, e região de governo com nota 5, o que resultou numa conceituação baixa com graduação 3 para o indicador sobre participação nas exportações.

O item relacionado aos lucros não foi possível de ser analisado devido à falta de informações implicada pela ausência da resposta sobre faturamento e valor presente líquido, o que comprometeu a análise desse indicador no modelo aplicado mais tarde para a classificação do cluster.

O conjunto de indicadores referentes ao grau de representatividade e relevância do cluster em relação à região, estado e país, recebeu um conceito médio, com nota 4, na escala de julgamento.

O que se percebe é que as ações para o desenvolvimento de clusters devem possibilitar maior intensidade nos acontecimentos internos do cluster, além de maior intensidade na sua influência do cluster em relação ao ambiente externo que o envolve.

Dessa forma, as ações devem seguir os aspectos envolvidos para a indicação de um cluster, favorecendo elevado grau de realização.

Mas dizer isso é óbvio, o difícil é saber como e quando as ações devem ser implementadas em um cluster, sendo significativas a ponto de promover sua evolução.

Com a classificação do cluster e representação do seu fluxo na dinâmica produtiva, apresentadas nas seções anteriores, torna-se mais fácil a elaboração de ações que contribuam para o desenvolvimento do cluster em questão.

Recorda-se aos responsáveis pelo planejamento e pela execução do programa de desenvolvimento de Jaú, que o horizonte temporal para o amadurecimento

destas iniciativas exige a previsão para médios e longos prazos; portanto, as estratégias têm de estar em sintonia com esta exigência.

Há percepção da necessidade de credibilidade e confiança entre as empresas do cluster que podem ser adquiridas, motivadas pelas ações segundo suas necessidades técnicas e produtivas direcionadas pela análise do comportamento adotado na variável tempo e ação.

O papel do governo local é fundamental, para estimular o desenvolvimento do cluster, porém sem a quebra das barreiras e sem o estabelecimento de confiança entre os atores do setor privado, pouco se pode esperar em avanços resultantes da eficiência coletiva deliberada.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABICALÇADOS. **Resenha estatística**, 2000.

_____. **Resenha estatística**, 2004.

ALTENBURG, T.; MEYER-STAME, J. **How to promote clusters: Policy Experiences from Latin America**. Elsevier Science Ltda, 1999. v. 27, n. 9, p. 1693-1713.

AMARAL FILHO, J. do. **A endogeneização no desenvolvimento econômico regional**. ANPEC: Belém, 2001.

AMORIM, M.A. **Clusters como Estratégia de Desenvolvimento Industrial no Ceará**. Ceará: Banco do Nordeste, 1998.

ANDRADE, J.E.P & CORRÊA, A.R. **Panorama da indústria mundial de calçados com ênfase na América Latina**. Rio de Janeiro: BNDES. n. 13, mar, 2001. p.95-126.

AUDRETSCH, D. B. Agglomeration and the location of innovative activity. **Oxford Review of Economic Policy** 14 (2), Summer, 1998.

BNDES. O Setor de Calçados no Brasil. **Informe Setorial**, v. 5, 1998.

_____. O setor coureiro-calçadista na América Latina. **Informe Setorial**, 2000.

BRITTO, J. & ALBUQUERQUE, E. M.. **Características estruturais de clusters industriais**. Niterói: UFF, 2002.

BRITTO, J. **Cooperação interindustrial** : uma síntese da literatura. Niterói: UFF,2001.

_____. **Cooperação tecnológica e aprendizado coletivo em redes de firmas**: uma sistematização de conceitos e evidências empíricas. Niterói: UFF, 2002.

_____. **Elementos estruturais e conformação interna das redes de firmas**: desdobramentos metodológicos, analíticos e empíricos. Niterói: UFF, 2002.

CAMPOS, R. R. et al. **O cluster da indústria de cerâmica de revestimento em Santa Catarina**: um caso de sistema local de inovação. Florianópolis: UFSC, 2000.

_____. **Reestruturação industrial e aglomerações setoriais locais em Santa Catarina**. Florianópolis: APED, 2002.

CASAROTTO, N.; PIRES, L. H. **Redes de pequenas e médias empresas e desenvolvimento local**: estratégias para a conquista da competitividade global com base na experiência italiana. São Paulo: Atlas, 2002.

_____. **Fórum catarinense de desenvolvimento e o desenvolvimento local**. BRDE,

2000.

CASSIOLATO, J. E., LASTRES, H. M.M, SZAPIRO, M. et al. **Proposição de políticas para a promoção de sistemas produtivos locais de micro, pequenas e médias empresas** . UFRJ-IE. Rio de Janeiro, 2002.

COSTA, A. **Competitividade da indústria de calçados**. Campinas: Unicamp, 2000. (Dissertação de mestrado).

CROCCO, M.A. et al. **Metodologia de identificação de arranjos produtivos locais**. Belo Horizonte: UFMG, 2003.

CUNHA, I. J. **Modelo para classificação e caracterização de aglomerados industriais em economias em desenvolvimento**. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2002.(Dissertação de Mestrado).

ENRIGTH, M. J. **Regional clusters and economic development** : A Research Agenda, In U. Staber, N. V. Schaefer and B. Sharma, editors, Business Networks: Prospects for Regional Development. New York: De Gruyter, 1996.

EURADA. **Clusters, industrial districts, local productive systems**. www.eurada.org, Bruxelas: Eurada,1999.

GALVÃO, J. O. A. **“Clusters” e distritos industriais**: estudos de casos em países selecionados e implicações de políticas. Planejamento e políticas públicas. IPEA, Brasília, julho de 2000, p.3-50.

GARCIA, R. **Vantagens competitivas de empresas em aglomerações industriais**: um estudo aplicado à indústria brasileira de calçados e sua inserção nas cadeias produtivas globais. Campinas, UNICAMP-IE, 2001. (Tese de Doutorado).

GORINI, A. **Complexo Coureiro- Calçadista Nacional**: uma Avaliação do Programa de Apoio do BNDES. Rio de Janeiro: 2000.

GREGOLIN, J. A. et al. **Relatório técnico parcial para FINEP**. São Carlos: NIT/UFSCAR, 2004.

HADDAD, R. P. **Clusters e desenvolvimento regional no Brasil**, Revista Brasileira de Competitividade. Instituto Metas. Belo Horizonte, ano 1, n.2, agosto/novembro 2001.

_____. **Relatório da Agenda 21 do Brasil**. Versão Preliminar. MMA. Brasília: 2002.

IBGE. **Contas regionais do Brasil 1987-1999**. Rio de Janeiro, 2000.

IPT. **Relatório Parcial FINEP 2004**: Estudos de mercado. São Paulo: IPT, 2004.

JORNAL COMÉRCIO DO JAÚ. **Caderno especial de final de ano**. Jaú, 1985.

KRUGMAN, P. What's new about the new economic geography? **Oxford Review of Economic Policy**. v 14 n. 2, junho, 1998.

_____. **Geography and trade**. Cambridge: MIT Press, 1992.

LORENZON, E. J. **Relatório parcial FINEP 2004: caracterização do cluster de calçados de Jaú**. São Carlos: NIT/UFSCAR, 2004.

MARSHALL, A. (1840). **Princípio de Economia**. São Paulo: Nova Cultural, 1985.

MELO, A A & CASAROTTO, N. **Cluster e a importância das pequenas e médias empresa: a variante italiana**. Eng. Sistema e Produção: UFSC, 2000.

MYTELKA, L, & FARINELLI, F. Estudo temático: **Local clusters, innovation system and sustained competitiveness**. In: NOTA TÉCNICA Nº 5, APRESENTADO EM SEMINÁRIO INTERNACIONAL, realizado no Rio de Janeiro, setembro, 2000.

NOGUEIRA, O. **Pesquisa Social**. São Paulo: Nacional, 1968.

NORONHA, E.G. & TURCHI, L.M. **Cooperação e conflito: estudo de caso do complexo coureiro-calçadista no Brasil**. Brasília: MPOG, 2002.

OPRIME, Pedro. **Relatório Técnico para bolsa CNPQ: PPCP das empresas de Jaú**. São Carlos: NIT materiais, 2004.

PORTER, Michael E. **Competição estratégias competitivas essenciais**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

_____. **Vantagens competitivas das nações**. Rio de Janeiro: Campus, 1992.

_____. Clusters and the new economics competitions. **Harvard Business Review**, p. 77-90, nov-dec. 1998.

RIBEIRO, E.P. **Os determinantes da negociação coletiva: um olhar sobre o setor calçadista**. Rio Grande do Sul: UFRGS, 2001. (dissertação de mestrado)

ROMÃO, M. **Clusters e distritos industriais: estudos de casos em países selecionados**. Texto para discussão. Pernambuco: UFPE, 1998.

RODRIGUEZ DOMINGUEZ, P. **Lindwasser and his partners want to create a cluster**. Newscafeicultura, 2001.

SABATINI, M. S. **Os distritos industriais como modelo de crescimento endógeno: o caso do segmento de rochas ornamentais no município de Cachoeira de Itapemirim**. Vitória: Dissertação de Mestrado, 1998.

SANTOS, A.M.M.M, et al. **Panorama do setor de couro no Brasil**. Brasília: BNDES, 1994.

SCHMITZ, H. **Ensaio FEE**. Porto Alegre: FEE, v. 18, n. 2, 1997. p. 164-200.

_____. **Pequenas empresas e especialização flexível em países menos desenvolvidos**. Niterói, 1998.

_____. Global competition and local cooperation in the Sinos Valley, Brazil. **World Development**, v. 27, n. 9, 1999.

SCHMITZ, H and NADVI, K. Institute of Development Studies, University of Sussex, UK. **Clustering and industrialization**: Introduction. Elsevier Science Ltd.1999: v. 27, n. 9. Pp. 1503-1534.

SCOTT, A. The geographic foundation of industrial performance. In: SOLVELL, O. **The dynamic Firm**: the role of Thecnology, organization and regions. Oxford: University Press, 1998.

SINDICALÇADOS. **Jaú Século 21**: Perfil Sócio-Econômico do Setor Calçadista de Jaú. Sindicalçados, 2000.

SOUZA, M C A. F., BOTELHO, M R A. **A potencialidade da contribuição das redes de pequenas empresas para o desenvolvimento local**. Disponível em: <file://D:\Mesa 06\DeSouz.htm>, acesso em 06/11/2000.

SUZIGAN, W et al. **Aglomerações industriais no Estado de São Paulo**. Campinas: Instituto de Economia/UNICAMP, 2000.

STAMER, Y. **Estratégias de desenvolvimento local e regional**: Clusters, Política de Localização e Competitividade Sistêmica, Ildes, Friedrich Ebert Stiftung, Policey paper n° 28, set. 2001.

_____. **Algumas observações sobre Clusters em Santa Catarina**. Florianópolis, Atualidade econômica, ano 12, n° 37, Florianópolis, 2000.

TORKOMIAN, A.L.V. **Estrutura de pólos tecnológicos**: um estudo de caso. São Paulo: Atlas, 1996.

YIN, R.K. **Case study research: design and methods**. Bervely Hills: Sage, 1989.

VASCONCELLOS, M.A.S. ; GARCIA, M.E. **Fundamentos de economia**. São Paulo: Saraiva, 2003.

VEIGA, J. A Comparison of Clustered and Dispersed Firms in the Small-Scale Clothing Industry Lima, **World Development**, vol. 27, n.9, pp. 1553-1570, 1999.

VERGARA, S.C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 3.ed. São Paulo: Cortez, 2000.

APÊNDICE A - Questionário aplicado nas empresas do Cluster de Jaú

DADOS CADASTRAIS		Data: / /	
Data início da atividade (mês / ano) ____/____	Número de Empregados:		
	Próprios: ____	Terceirizados: ____	
Razão Social / Nome			
Nome Comercial (Fantasia)			
Ramo de Atividade:			
Endereço Completo			
Cidade	UF	CEP	E-mail
Nome do contato			Cargo ocupado
DDD/ Telefone	DDD/FAX		DDD/Celular
Participa de alguma Entidade de Classe:		<input type="checkbox"/> Sim	Qual ?
		<input type="checkbox"/> Não	
PRODUTIVIDADE (pares/dia)	VERÃO: _____	INVERNO: _____	
FATURAMENTO ANUAL: _____			
PORTE DA EMPRESA: () PEQUENA () MÉDIA () GRANDE			

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO – VARIÁVEIS DE IMPORTÂNCIA

BAIXO OU PEQUENO = 0 a 3	MÉDIO = 4 a 6	ALTO = 7 a 10	
INSTRUÇÕES DE PREENCHIMENTO:			
Responda as perguntas utilizando as gradações das escalas de valores, atribuídas aos conceitos no campo de critérios de avaliação, atribuindo valor para as perguntas em relação a sua existência na empresa.			
GRAU DE IMPORTÂNCIA			
	BAIXO	MÉDIO	ALTO
C. INDICADOR COOPERAÇÃO			
C1. Ações Conjuntas			
<i>A empresa coopera com outros fabricantes do cluster de calçados de Jaú para?</i>			
compra de matéria-prima			
distribuição de produtos			
Exportação			

treinamento de funcionários			
políticas do setor			
compartilhamento de infra-estrutura			
compartilhamento de custos			
o desenvolvimento da empresa			
a inovação de produtos			
uso de tecnologias			
<i>Normalmente a cooperação se dá entre?</i>			
Outros departamentos da empresa			
Empresas concorrentes			
Fornecedores			
Clientes			
Universidades			
Empresas de consultoria			
Entidades técnicas de apoio			
C2. Confiança			
<i>A confiança está presente nas relações entre?</i>			
fabricante e fornecedor			
fabricante e cliente			
fabricante e representante			
fabricante e consultor			
fabricante e associações de classe			
fabricante e institutos de pesquisa			
fabricante e funcionários			
fabricante e banco			
fabricante e laboratórios de teste			
entre fabricantes do setor			
somente por meio de contrato			
C3. Competição/rivalidade			
<i>Há competitividade ou rivalidade entre?</i>			
Fabricantes			
outros pólos produtores			
Fornecedores			
Instituições de apoio			
<i>Essa rivalidade acontece freqüentemente devido a?</i>			
preço de mercadoria			
mão-de-obra especializada			
localização da empresa			
outros setores econômicos presentes no município			
compra de matéria-prima			
disputa de mercado			
C4. Atmosfera industrial (local)			
<i>O setor é reconhecido localmente porque?</i>			
arrecada impostos			
Gera muitos empregos			
pratica responsabilidade social			
recebe muitos benefícios do governo local			
população reconhece seu papel no município			
C5. Cultura			
<i>A empresa nota a existência de cultura para</i>			
Associativismo			
inovação tecnológica			
ações conjuntas deliberadas			
coesão social			
confraternização entre as classes			
troca de informações			

desenvolvimento de projetos conjuntos			
D. INDICADOR ENTRELACAMENTO - INTEGRAÇÃO			
D1. Técnico-produtivo			
<i>A empresa se integra para?</i>			
decisão desconcentrada			
flexibilidade na produção			
uso de tecnologias			
ter vínculo duradouro com fornecedores			
terceirização de serviços			
capacitação da mão-de-obra			
contratação de rh especializado			
controle da qualidade			
marketing			
design nos produtos			
preço de venda			
prestar serviços aos clientes			
registrar problemas			
prospectar tecnologias			
monitorar mercados			
Exportar			
acompanhar mudanças organizacionais			
fazer a logística			
cumprir com prazo de entrega			
controlar processos			
fazer planejamento estratégico			
programar a produção			
desenvolver produtos com fornecedores			
receber matéria-prima no prazo			
D2. Desenvolvimento de fatores			
<i>A empresa busca parcerias no setor para?</i>			
ações cooperativas			
mobilizar esforços			
gerar vantagens competitivas			
manter mercado			
treinar mão-de-obra			
pesquisar mercados			
pesquisar tendências			
propriedade industrial (patentes)			
marcas e registros			
D3. Tecnológico - informação			
<i>A empresa compartilha com outros atores do cluster</i>			
a troca de informação			
projetos e recursos			
aprendizado coletivo			
uso de tics			
comércio eletrônico			
Internet			
informação de fornecedores			
informação de clientes			
informação de mercado			
processos automatizados			
informações de moda e tendências			
D4. Suporte de instituições			
<i>A empresa recebe apoio de instituições?</i>			
Financeiras			

de educação			
de formação profissional			
laboratório de ensaios físicos			
consultores de comércio exterior			
informação tecnológica			
desenvolvimento tecnológico			
serviços técnicos especializados			
do governo			
como sindicato			
E. INDICADOR EFEITOS RESULTANTES DA AGLOMERAÇÃO			
E1. Vantagens passivas de mera aglomeração			
<i>A empresa acredita que o fato de estar numa região produtora concentrada tem algum tipo de ganho decorrentes da?</i>			
proximidade com fornecedores			
proximidade com concorrentes			
disponibilidade da mão-de-obra			
disponibilidade de serviços básicos especializados			
sobrevivência das empresas			
E2. Vantagens derivadas de ação conjunta			
<i>A empresa fez alguma ação conjunta pora?</i>			
redução de custo			
desenvolvimento de produtos			
obter escala na produção			
E3. Ganhos resultantes de ação conjunta deliberada			
<i>A empresa acredita que o programa de desenvolvimento do setor de calçados de Jaú tem beneficiado à?</i>			
economia do setor			
inovações tecnológicas			
aprendizado coletivo			
inovações incrementais			
desenvolvimento do setor			
<i>A empresa já se beneficiou de alguma ação desenvolvida pelo programa em relação à?</i>			
capacitação de funcionários			
redução de custos			
a oportunidade de negócios			
desenvolvimento de coleção			
organização da empresa			
aumento das vendas			
mudança de comportamento organizacional			
apoio para participar de feiras e eventos do setor			
melhorar o desempenho e o dinamismo da empresa			

Apêndice B

Tabulação das médias gerais para média final do cluster.

C. COOPERAÇÃO	
Ações Conjuntas	2,5
Confiança	5,6
Competição/rivalidade	7,7
Atmosfera industrial (local)	7,1
Cultura	5,0
C.2 Confiança	
fabricante e fornecedor	9,0
fabricante e cliente	9,0
fabricante e representante	9,0
fabricante e consultor	2,0
fabricante e associações de classe	5,0
fabricante e institutos de pesquisa	2,0
fabricante e funcionários	9,7
fabricante e banco	4,0
fabricante e laboratórios de teste	9,9
entre fabricantes do setor	1,0
somente por meio de contrato	1,0

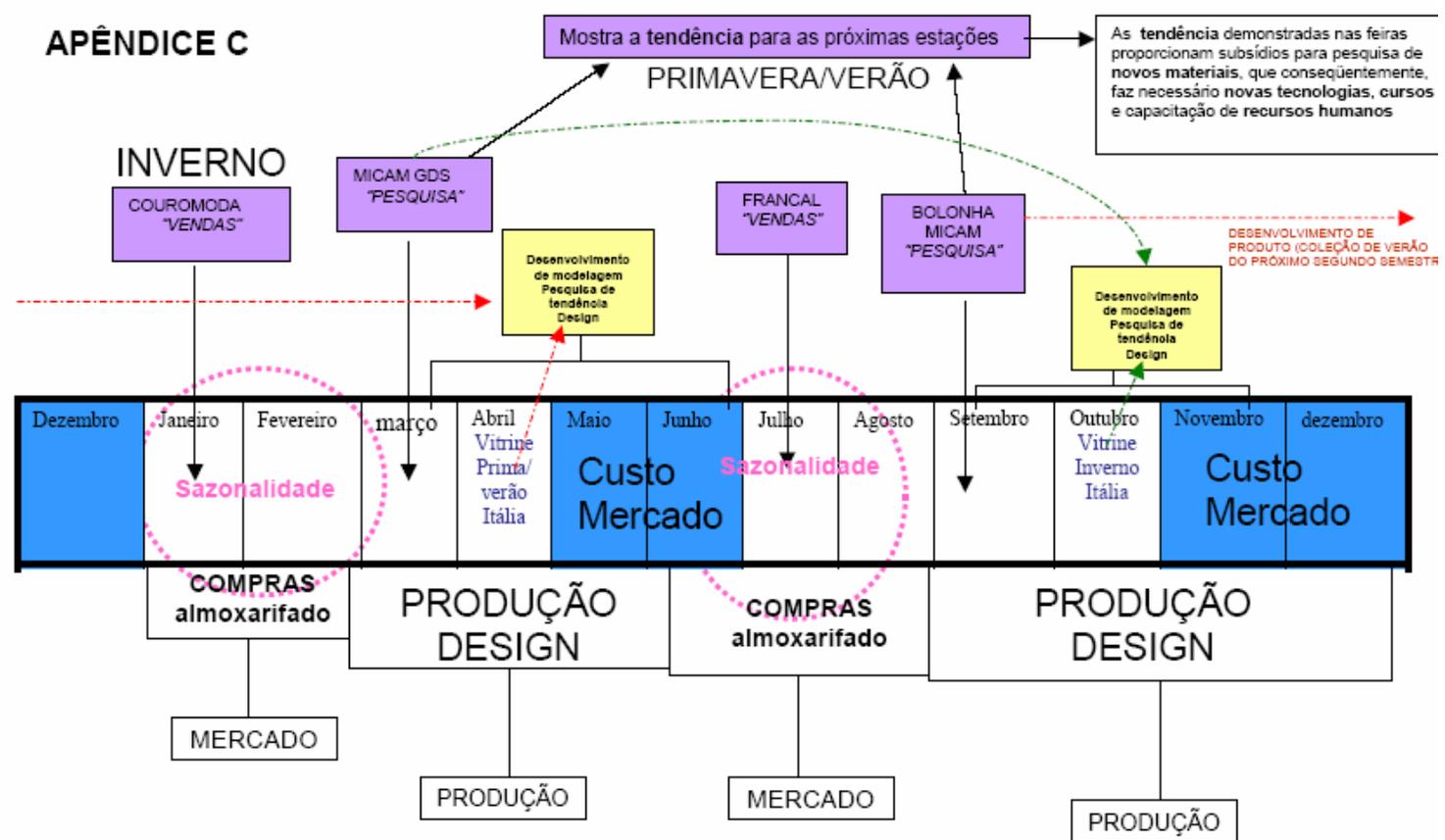
C.3 Competição/rivalidade	
<i>Há competitividade ou rivalidade entre?</i>	
Fabricantes	9,9
outros pólos produtores	9,8
Fornecedores	9,7
Instituições de apoio	5,0
<i>Essa rivalidade acontece freqüentemente devido a?</i>	
preço de mercadoria	9,9
mão-de-obra especializada	6,0
localização da empresa	7,0
outros setores econômicos presentes no município	7,0
compra de matéria-prima	1,0
disputa de mercado	9,8

C.4 Atmosfera industrial (local)	
arrecada impostos	7,0
gera muitos empregos	9,7
pratica responsabilidade social	5,0
recebe muitos benefícios do governo local	4,0
população reconhece seu papel no município	9,8

D. ENTRELAÇAMENTO - INTEGRAÇÃO	
Técnico-produtivo	5,1
Desenvolvimento de fatores	3,9
Tecnológico - informação	5,3
Suporte de instituições	5,7

E. EFEITOS RESULTANTES DA AGLOMERAÇÃO	
Vantagens passivas de mera aglomeração	8,0
Vantagens derivadas de ação conjunta	5,0
Ganhos resultantes de ação conjunta deliberada	6,8

Cluster		Importancia	Média Final
A. Representatividade/Relevancia	4,0	7,0	1,3
B. Desempenho	4,0	5,0	1,0
C. Cooperação	5,7	3,0	0,8
D. Entrelaçamento	5,0	3,0	0,7
E. Efeitos Resultantes de Aglomeração	6,6	3,0	0,9
	n=	21,0	
		Média do Cluster	4,8



Fonte: elaborado por LORENZON, 2004

FIGURA 6.19 - Dinâmica da produção mercado nacional do cluster de Jaú/SP