

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO SÓCIO ECONÔMICO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA-MESTRADO**

***REESTRUTURAÇÃO PRODUTIVA NO SUBSETOR DE BENS DE
CAPITAL MECÂNICOS DE JOAÇABA – SANTA CATARINA***

Eliana Bezerra de Sousa Chiocchetta

Florianópolis

2001

ELIANA BEZERRA DE SOUSA CHIOCCHETTA

***REESTRUTURAÇÃO PRODUTIVA DO SUBSETOR DE BENS DE
CAPITAL MECÂNICOS DE JOAÇABA – SANTA CATARINA***

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito parcial para à obtenção do título de Mestre em Economia.

Área de concentração: Economia Industrial
Orientador: Prof. Dr. Hoyêdo Nunes Lins

Florianópolis

2001

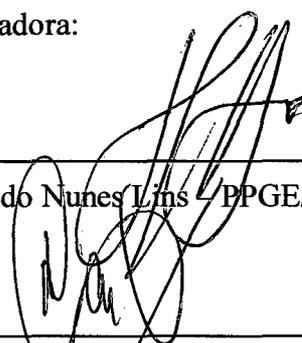
Título: Reestruturação Produtiva no subsetor de bens de capital mecânicos de Joaçaba – Santa Catarina

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



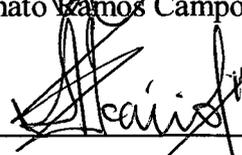
Prof. Dr. Laércio Barbosa Pereira
Coordenador do Curso

Banca Examinadora:



Prof. Dr. Hoyêdo Nunes Lins – PPGE/UFSC (presidente)

Prof. Dr. Renato Ramos Campos – PPGE/UFSC (membro)



Prof. Dr. Silvio Antônio Cario – PPGE/UFSC (membro)

Data da defesa: 20/07/2001

*“ Aprender é a única coisa que a mente
nunca se cansa, nunca tem medo
e nunca se arrepende.”*

Leonardo da Vinci

Dedico esse trabalho aos pilares de minha vida:
a *Deus* sentido do meu viver;
meus *pais e irmãos* essência do meu existir e
meu amado *Oldemir Chiocchetta* sentido de
minha felicidade.

AGRADECIMENTO

- Ao Pai do Céu, que está comigo em todos os momentos.
- Aos meus queridos pais Geraldo e Carmelita por me permitirem participar de um lar cheio de amor e solidariedade.
- Aos meus irmãos Edna, Edlene, Edson, Céli, Katiana e Rogério, por oferecem sua amizade fraterna em todos os momentos.
- Ao meu querido Oldemir Chiocchetta, pelo apoio nas horas mais adequadas - horas de aflição e de incertezas; e acima de tudo pelo amor dispensado em todos os momentos.
- A todos os amigos que me incentivaram ao longo desse percurso.
- Ao Prof. Dr. Hoyêdo Nunes Lins, pela orientação, e acima de tudo, pela dedicação e despojamento em ensinar de maneira tão humana e sublime.
- A Universidade Federal de Santa Catarina, pela possibilidade de aprendizado e a todos os professores que se dispuseram a dividir e repassar seus conhecimentos.
- A Universidade do Contestado pelo apoio, mas principalmente pela oportunidade de inserção no programa de capacitação de docente, através da ACAFE.

SUMÁRIO

| | |
|---|-----------|
| LISTA DE FIGURAS..... | 8 |
| LISTA DE TABELAS | 8 |
| LISTA DE ANEXOS | 8 |
| RESUMO..... | 9 |
| ABSTRAT..... | 10 |
| 1. INTRODUÇÃO..... | 11 |
| 2. PROBLEMÁTICA, REFERENCIAL ANALÍTICO E METODOLOGIA..... | 17 |
| 2.1. PROBLEMÁTICA | 17 |
| 2.1.1. <i>O ambiente econômico – competitivo da indústria brasileira.....</i> | <i>17</i> |
| 2.1.2. <i>Flexibilização produtiva e as transformações na microeletrônica.....</i> | <i>20</i> |
| 2.1.3. <i>Reestruturação produtiva industrial brasileira.....</i> | <i>22</i> |
| 2.2. REFERENCIAL ANALÍTICO DA PESQUISA EMPÍRICA: A PROBLEMÁTICA DOS CLUSTERS INDUSTRIAIS..... | 25 |
| 2.2.1. <i>Conceito de Clusters – de Marshall à abordagem moderna</i> | <i>25</i> |
| 2.2.2. <i>A importância e organização de clusters industriais para PMEs.....</i> | <i>28</i> |
| 2.2.3. <i>Clusters industriais – modelo de política industrial para PMEs.....</i> | <i>30</i> |
| 2.2.4. <i>Da política industrial-setorial ao desenvolvimento regional</i> | <i>32</i> |
| 2.3. METODOLOGIA | 33 |
| 3. CARACTERÍSTICAS DA PRODUÇÃO DO SUBSETOR DE BENS DE CAPITAL MECÂNICOS..... | 36 |
| 3.1. CARACTERÍSTICAS ESTRUTURAIS DA INDÚSTRIA DE BENS DE CAPITAL NO BRASIL | 36 |
| 3.1.1. <i>A importância do setor de bens de capital para o setor produtivo.....</i> | <i>37</i> |
| 3.1.2. <i>Capacitação do setor de bens de capital.....</i> | <i>38</i> |
| 3.2. CARACTERIZAÇÃO DO SUBSETOR DE BENS DE CAPITAL MECÂNICOS..... | 40 |
| 3.2.1. <i>Desempenho recente do subsetor de bens de capital mecânicos</i> | <i>41</i> |
| 4. SUBSETOR DE BENS DE CAPITAL MECÂNICOS EM JOAÇABA..... | 44 |
| 4.1. BREVES CONSIDERAÇÕES HISTÓRICOS SOBRE JOAÇABA E SUA REGIÃO..... | 44 |
| 4.1.1. <i>A colonização</i> | <i>45</i> |
| 4.1.2. <i>A importância econômica do Município de Joaçaba.....</i> | <i>47</i> |
| 4.2. ATIVIDADES ECONÔMICAS E O SETOR INDUSTRIAL DE JOAÇABA..... | 49 |
| 4.3. O SUBSETOR DE BENS DE CAPITAL MECÂNICOS EM JOAÇABA..... | 50 |
| 4.4. COMÉRCIO EXTERIOR NA REGIÃO E NO MUNICÍPIO DE JOAÇABA | 54 |
| 5. REESTRUTURAÇÃO PRODUTIVA NO SUBSETOR DE BENS DE CAPITAL MECÂNICOS DE JOAÇABA..... | 57 |
| 5.1. EFEITOS DO AMBIENTE COMPETITIVO PREVALECENTE NA DÉCADA DE 90..... | 58 |
| 5.2. MODERNIZAÇÃO DAS ESTRUTURAS PRODUTIVAS | 59 |
| 5.2.1. <i>Investimentos, tecnologia e capacitação tecnológica</i> | <i>59</i> |
| 5.2.2. <i>Aspectos organizacionais e iniciativas de qualidade e produtividade.....</i> | <i>61</i> |
| 5.2.3. <i>Modificações nas linhas produtivas.....</i> | <i>64</i> |
| 5.2.4. <i>Modificações nos quadros de clientes.....</i> | <i>65</i> |
| 5.2.5. <i>Modificação no quadro de pessoal.....</i> | <i>67</i> |
| 5.2.6. <i>Relação das empresas com fornecedores.....</i> | <i>70</i> |
| 5.2.7. <i>Relação das empresas com concorrentes.....</i> | <i>72</i> |
| 5.3. RELAÇÃO DE COOPERAÇÃO COM INSTITUIÇÕES PÚBLICAS/PRIVADAS | 72 |
| 5.4. ANÁLISE DA REESTRUTURAÇÃO PRODUTIVA COM RELAÇÃO A QUESTÃO DE CLUSTER..... | 74 |
| 6. CONCLUSÃO..... | 77 |
| 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... | 80 |

LISTA DE FIGURAS

| | | |
|-----------------|---|----|
| <i>Figura 1</i> | Evolução da produção e do emprego..... | 23 |
| <i>Figura 2</i> | Crescimento anual da industria geral e de bens de capital no Brasil..... | 37 |
| <i>Figura 3</i> | Mapa de distribuição das associações de municípios do Estado de Santa Catarina..... | 48 |
| <i>Figura 4</i> | Fotografia de uma Trilhadeira..... | 52 |
| <i>Figura 5</i> | Fotografia de uma Batedeira de Cereais..... | 54 |
| <i>Figura 6</i> | Evolução do emprego no subsetor de bens de capital mecânicos de Joaçaba..... | 67 |

LISTA DE TABELAS

| | | |
|-----------------|---|----|
| <i>Tabela 1</i> | Taxas de crescimento do Produto Interno Bruto..... | 18 |
| <i>Tabela 2</i> | Coeficiente de penetração importação/produção..... | 19 |
| <i>Tabela 3</i> | Emprego por setores industriais selecionados no Brasil..... | 19 |
| <i>Tabela 4</i> | Subsetor de bens de capital mecânicos de Joaçaba, em 1999..... | 34 |
| <i>Tabela 5</i> | Participação relativa dos Segmentos de bens de capital, em 1997..... | 38 |
| <i>Tabela 6</i> | Evolução do investimento, da produção e do consumo aparente no subsetor de bens de capital mecânicos..... | 42 |
| <i>Tabela 7</i> | Número de empresas por segmento econômico em Joaçaba, 1996..... | 49 |
| <i>Tabela 8</i> | Evolução das exportações e importações no Estado de Santa Catarina, no período de 1992 a 1997..... | 55 |

LISTA DE ANEXOS

| | | |
|----------------|--|----|
| <i>Anexo A</i> | Tabela do número de empresas do subsetor de bens de capital mecânicos por unidade da Federação no ano de 1997..... | 84 |
| <i>Anexo B</i> | Questionário de pesquisa..... | 85 |
| <i>Anexo C</i> | Planilha de arrecadação de ICMS da AMMOC, 1997..... | 96 |
| <i>Anexo D</i> | Gráfico de índice de arrecadação de ICMS, em 1997..... | 96 |

RESUMO

Dois choques consecutivos no ambiente competitivo – a liberalização econômica a partir de 1990 e a estabilização monetária de 1994 – colocaram a estrutura industrial brasileira em movimento, inaugurando um período de intensas transformações. O Estado de Santa Catarina classifica-se como quarto maior produtor de bens de capital mecânicos e a cidade de Joaçaba, embora não seja a principal responsável por esse ranking, possui um grande número de pequenas e médias empresas nesse subsetor. Joaçaba destaca-se como município pólo do Meio-Oeste catarinense e a participação do setor secundário na economia joaçabense apresenta-se diferente da maioria da região de predominância agroindustrial. O subsetor de bens de capital mecânicos de Joaçaba representa mais de 60%, em termos de pessoal ocupado e estabelecimentos. O restante está basicamente apoiado no setor alimentício, com 22%, no setor madeireiro com 13%, e no setor de vestuário, com 5%. O trabalho realiza uma investigação nos diferentes aspectos da reestruturação produtivo-organizacional do subsetor de bens de capital mecânicos em Joaçaba, Santa Catarina, diante das ameaças e oportunidades apresentadas nos anos 90. Utilizando-se como referencial analítico a abordagem em termos de *cluster* industrial, uma linha de análise que tem conquistado terreno recentemente nos estudos sobre economia industrial e desenvolvimento regional. Entrevistou-se 15 (quinze) firmas do subsetor de bens de capital mecânico e as instituições que participam desse subsetor. Os dados levantados confirmam o impacto sofrido pelas empresas com a abertura comercial, principalmente no que se refere a perda de mercado, ratificando a necessidade de adequação tecnológica, investimentos, melhoria da qualidade e qualificação de pessoal. Conclui-se que pode-se tratar o subsetor de bens de capital mecânico como um *cluster* ou *semi-cluster*, em virtude da distância dos fornecedores de insumos, mas principalmente constata-se que essa condição auxiliou de certa forma no processo de reestruturação, embora não exista nenhuma política de desenvolvimento local do *cluster*.

ABSTRAT

Two serial shocks in the competitive atmosphere - the economic liberalization starting from 1990 and the monetary stabilization of 1994 - they placed the Brazilian industrial structure in movement, inaugurating a period of intense transformations. Santa Catarina's State is classified as fourth larger producing of mechanical capital goods and the city of Joaçaba, although it is not the main responsible for that ranking, it possesses a great number of small and averages in that subsector. Joaçaba stands out as municipal district pole of the Middle-west catarinense and the participation of the secondary section in the economy joaçabense come different from most of the area of predominance agroindustrial. The subsector of goods of capital mechanics of Joaçaba represents more than 60%, in busy personnel's terms and establishments. The remaining is basically leaning in the nutritious section, with 22%, in the section lumberman with 13%, and in the clothes section, with 5%. The work accomplishes an investigation in the different aspects of the restructuring productive-organizational of the subsector of mechanical capital goods in Joaçaba, Santa Catarina, due to the menaces and opportunities presented in the nineties. Being used as analytic reference the approach in terms of industrial cluster, an analysis line that has been conquering land recently in the studies on industrial economy and regional development. It was interviewed 15 (fifteen) firms of the subsector of goods of mechanical capital and the institutions that participate in that subsector. The lifted up data confirm the impact suffered by the companies with the commercial opening, mainly in what he/she refers the market loss, ratifying the need of technological adaptation, investments, improvement of the quality and qualification of personal. It is ended that can be the subsector of goods of mechanical capital as a cluster or semi-cluster, by virtue of the distance of the input vendors, but mainly it is verified that that condition aided in a certain way in the restructuring process, although any politics of local development of the cluster doesn't exist.

1. INTRODUÇÃO

A mudança de ambiente de atuação da indústria brasileira, na última década do século XX, deve-se principalmente à transição de um regime comercial fechado, com forte intervenção estatal - o chamado regime de substituição de importações (PSI) - para um regime comercial mais aberto, acompanhada de redução na intervenção do Estado na economia.

Durante a vigência desse regime se estabeleceu ampla e diversificada estrutura industrial, com a indústria de transformação ampliando a sua participação no PIB, passando de 19% em 1955 para 30% em 1990. Esse ganho refletiu taxas de crescimento aceleradas que acabaram irradiando dinamismo por toda a economia, permitindo que o PIB crescesse em média 6,3% ao ano no mesmo período. A expansão da indústria viabilizou também a diversificação das exportações brasileiras. Os produtos manufaturados, que representavam cerca de 1% do total das exportações em 1955, chegaram ao final da década de 80 respondendo por cerca de 50% da pauta.

As distorções geradas pelo regime de substituição de importações já foram amplamente discutidas na literatura sobre comércio e desenvolvimento (Krueger, 1984), e as análises do caso brasileiro, já foram realizadas por diversos autores, tais como Moreira (1995) e Franco (1998). Os sinais de esgotamento do regime já eram claros em meados dos anos 80, assim como as suas deficiências. Sobre isso, cabe assinalar 05 (cinco) pontos principais:

- 1) a proteção privilegiou setores que demandavam recursos escassos, como capital e tecnologia, gerando uma utilização inadequada dos recursos abundantes no país, como mão-de-obra e recursos naturais;
- 2) a proteção elevada incentivou a entrada de um grande número de produtores nos setores intensivos em capital e tecnologia, inviabilizando a obtenção de escalas competitivas;
- 3) a elevada proteção ao mercado interno, permitindo que os preços domésticos fossem muito superiores aos internacionais, criou um forte viés contra as exportações, bloqueando os ganhos de escala e eficiência a elas associados;

- 4) como consequência de (2) e (4), as empresas brasileiras, restritas a um mercado interno fragmentado, não conseguiram adquirir um tamanho que lhes permitisse reduzir as desvantagens de escala *vis-à-vis* seus competidores internacionais;
- 5) a proteção contra as importações e o desestímulo às exportações isolaram o produtor local da concorrência internacional, o que, além de gerar perdas de bem-estar, acabou por minar os incentivos para redução de custos e introdução de novos produtos.

Finda a década de 80, perceberam-se grandes disparidades competitivas entre os setores e entre empresas de um mesmo ramo. Independente dessas distorções, não se pode tirar da indústria brasileira o mérito de ter conseguido atravessar essa difícil etapa, preservando o alto grau de diversificação da pauta de produção herdado do período bem sucedido da industrialização. Conviviam no país empresas e ramos industriais modernos, com desempenho de excelência internacional, e uma maioria de outros muito atrasados em termos de processos e produtos. Porém, como destaca Kupfer (1998,p.2), “*mais grave era que as empresas mostravam-se acomodadas e, salvo algumas exceções, pouco investiam em capacitação produtiva e inovativa.*” Isso fazia com que se ampliassem as defasagens tecnológicas e gerenciais em relação aos outros países.

Dois choques no ambiente competitivo da indústria brasileira – a liberalização da economia, sobretudo a comercial, acelerada em 1990, e a estabilização monetária de 1994 - separados por um breve intervalo de tempo, colocaram a estrutura industrial em movimento, dando margem à instauração de um período de transformações.

O setor de bens de capital¹, que abrange o conjunto de máquinas e equipamentos utilizados na produção de bens, foi um dos setores mais afetados com as transformações econômicas da década de 1990. Duas causas podem ser apontadas para o elevado grau dos impactos sofridos pelo setor de bens de capital nessa década : os efeitos da abertura externa foram mais drásticos nesse subsetor do que na média da indústria; este subsetor responde de forma mais acentuada às mudanças na política econômica.

¹ Esse setor pode ser dividido em vários subsetores: bens de capital mecânicos (mecânica, equipamentos industriais, máquinas e implementos agrícolas, máquinas rodoviárias), material de transporte (ônibus e caminhões, material ferroviário, construção naval, indústria aeronáutica), material elétrico e de comunicações e metalurgia (estruturas metálicas). (DIEESE, 1998)

A associação entre liberalização, valorização do câmbio, juros altos e desenvolvimento tecnológico do setor em nível internacional contribuíram para a queda significativa da produção nacional, que em alguns segmentos foi completamente substituída pelo suprimento externo.

Note-se que entre 1990 e 1994, a tarifa média de importação caiu de 32,2% para 14%, mas a redução da tarifa média dos bens de capital foi menor, passando de 39,7% para 21% (Pinheiro, 1995). No entanto, a proteção do setor de bens de capital era bastante inferior na prática, em virtude da isenção de imposto de importação para um conjunto de 3600 itens que não possuíam similar nacional², em vigor desde 1991.

Durante a década de 90, em especial no período 1993 – 1996, verificou-se um aumento significativo da produtividade industrial no país. A média anual do crescimento da produtividade durante esses anos foi de 5,6%. No âmbito do subsetor de bens de capital mecânicos esse percentual foi bem menor, de apenas 1,6%, o que representa mais um traço no quadro precário das condições de competitividade desse subsetor. (MICT, 1997).

Em resumo, o subsetor de bens de capital mecânicos foi fragilizado pela retração da demanda dos anos 80, em consequência dos baixos níveis de investimento. Esse segmento *“teve ainda que enfrentar forte concorrência dos importados nos anos 90, relativamente mais baratos pela valorização cambial e pela facilidade de acesso às linhas externas de financiamento para importações”*. (Laplane e Sarti, 1997, p.150-151)

O Estado de Santa Catarina se classifica como o quarto estado com o maior número de empresas do subsetor de bens de capital mecânicos (em 1997 possuía 158 empresas), ficando atrás somente de São Paulo, Rio Grande do Sul e Rio de Janeiro. (Anexo A)

Este posicionamento favorável é atribuído especificamente à região Nordeste de Santa Catarina, assimilada ao chamado “quadrilátero nordestino” integrado pelas cidades de Joinville, Jaraguá do Sul e as que compõem o Vale do Itajaí. Principal área de fabricação metal-mecânica em Santa Catarina, essa região tem suscitado o principal da pesquisa catarinense sobre os respectivos setores industriais, como é exemplo o estudo realizado por Lins e Bercovitch (1995).

² A partir de julho de 1997, com a revogação da lei dos ex-tarifários, a tarifa para esses produtos – que era na prática equivalente a zero – passa a ser de 17%, caindo a 14% em 2001, segundo o cronograma estabelecido no Mercosul. (Folha de São Paulo, 26/07/1997).

Porém, não é só naquela área que se observa produção metal-mecânica de considerável intensidade no estado. Joaçaba destaca-se como município pólo do Meio-Oeste catarinense apoiada na condição de “capital industrial” da região, como assinala a divulgação institucional. De fato, a participação do setor secundário na economia joaçabense é atípica, tendo em vista que as características da região são predominantemente agroindustriais - 35% agricultura, 20% indústria, 26% comércio e 19% serviço. Mas o que interessa destacar é que, na indústria o subsetor de bens de capital mecânicos representa mais de 60%, em termos de pessoal ocupado e estabelecimentos. O restante está basicamente apoiado no setor alimentício, com 22%, no setor madeireiro, com 13%, e no setor de vestuário, com 5%. (IESER, 1996)

A delimitação de um sistema produtivo regional competitivamente dinâmico é imprescindível para uma região inserida num país que passa, de um lado, por um crescente processo de integração nacional desde o fim dos anos cinqüenta, a qual vem estimulando a concorrência interregional, e, de outro lado, por um processo mais recente de integração global, que amplia o espaço da concorrência internacional.

Portanto, o objetivo geral desse trabalho é investigar a incidência, a natureza e os diferentes aspectos da reestruturação produtivo-organizacional do subsetor de bens de capital mecânicos em Joaçaba, Santa Catarina, frente às ameaças e oportunidades incrustadas nas mudanças macroeconômicas dos anos 90. Utiliza-se como referencial analítico a abordagem em termos de *cluster industrial*, uma linha de análise que tem conquistado terreno recentemente nos estudos sobre economia industrial e desenvolvimento regional.

Especificamente, os objetivos apresentam-se como segue:

- Produzir “ termo de referência” sobre o subsetor de bens de capital mecânicos, com ênfase no segmento de máquinas e implementos agrícolas, visando identificar aspectos do respectivo padrão de concorrência e as correspondentes tendências nacionais e internacionais.
- Caracterizar as atividades ligadas à produção de bens de capital mecânicos em Joaçaba, inclusive numa perspectiva histórica, identificando a sua importância para a economia local.

- Investigar a reestruturação na indústria de bens de capital mecânicos de Joaçaba, revelando a sua motivação e incidência, seus diferentes aspectos e suas conseqüências.
- Interrogar sobre as possibilidades de referir à indústria de bens de capital mecânicos de Joaçaba na perspectiva do debate sobre *clusters* industriais.

Para atender aos objetivos traçados, o presente trabalho terá a seguinte seqüência de capítulos:

O capítulo 2 apresenta a problemática da pesquisa, introduz o referencial analítico e apresenta aspectos da metodologia. Assim, abordam-se os desafios e obstáculos enfrentados pelo setor industrial brasileiro a partir da década de 80, dando ênfase à abertura comercial e à globalização na década de 1990. Em seguida, efetua-se uma revisão bibliográfica a respeito da questão dos *clusters* industriais, no intuito de apresentar o referencial analítico à luz do qual a pesquisa empírica foi conduzida. Ao final discorre-se sobre a metodologia utilizada, com uma breve caracterização das empresas pesquisadas e um relato detalhado sobre os itens abordados no questionários.

O capítulo 3 procura realizar uma caracterização do subsetor de bens de capital mecânicos, buscando fornecer um visão panorâmica sobre a sua situação internacional e nacional.

O capítulo 4 aborda especificamente o subsetor de bens de capital mecânicos de Joaçaba, percorrendo sobre a trajetória da indústria na região, da origem até os dias atuais, e destacando itens como a importância do subsetor na região, o desempenho exportador das empresas entrevistadas e outros. Dessa forma, uma visão abrangente sobre o subsetor de bens de capital mecânicos em Joaçaba é proporcionada.

O capítulo 5, num primeiro instante, apresenta os efeitos do novo ambiente competitivo na década de 90 para as firmas pesquisadas, e também quais foram suas principais decisões para encarar esse novo ambiente. Em resumo, nessa primeira parte do capítulo, busca-se caracterizar os passos de reestruturação do subsetor de bens de capital mecânicos de Joaçaba. A segunda parte do capítulo busca identificar a possibilidade de se referir ao subsetor estudado como um *cluster*. Para tanto, procura-se, nesse momento verificar a existência de vínculos entre os participantes do “possível-cluster”. Ou seja, procura-se descrever as inter-relações envolvendo as firmas locais e outros tipos de

relações, tais como firmas-fornecedores, firmas-instituições e instituições-fornecedores. Este capítulo representa a principal fonte de “conhecimento novo” proporcionado pela dissertação, já que se apoia em dados obtidos diretamente no ambiente produtivo local.

Nas conclusões, sintetizam-se os principais pontos abordados no trabalho e comenta-se sobre possibilidades futuras do subsetor de bens de capital mecânicos de Joaçaba.

2. PROBLEMÁTICA, REFERENCIAL ANALÍTICO E METODOLOGIA

2.1. Problemática

2.1.1. O ambiente econômico – competitivo da indústria brasileira

O Brasil adentrou os anos 80 com um modelo que se pode chamar nacional-desenvolvimentista³. Se o futuro parecia promissor no início da década de 80, a realidade mostrou-se mais cruel: a crise da dívida externa detonada pelo aumento da taxa de juros internacional, que, por sua vez, originou-se na política norte-americana de valorização do dólar, e a revolução da microeletrônica, que alterou os padrões de produção, deslocando a fronteira tecnoprodutiva, colocaram em xeque o modelo nacional-desenvolvimentista, explicitando as suas fragilidades (Cunha, 1998).

A década de 80, desde os anos iniciais, foi marcada pela crise cambial da economia brasileira e pela aceleração inflacionária. O país encontrava-se submetido a fortes tensões, oriundas dos desequilíbrios macroeconômicas e da transição institucional que decorreu do esgotamento do processo de substituição das importações como paradigma do desenvolvimento nacional. O quadro, portanto, era de crise generalizada para a indústria, permitindo observar profundas oscilações no produto industrial. Ao se referir à década de 80, Kupfer (1998, p.58) fez a seguinte afirmação:

“...pode-se considerar que a situação prevalecente ao longo da década de 80 correspondeu a um ambiente competitivo em que coexistiam um grau de confiança macroeconômica extremamente reduzido, decorrente da instabilidade inflacionária e do baixo dinamismo da economia, parcialmente contrabalançado por um grau de confiança microeconômico menos desfavorável.”

A indústria foi o setor que mais sofreu com o processo de ajustamento na década de 80. O baixo crescimento industrial no período levou vários autores a chamarem aqueles anos de "A Década Perdida" (Vasconcellos *et all.*, 1999)

³ Para uma ampla revisão da bibliografia referente a esse tema, ver Canuto (1994) e Fiori (1993).

Entre 1980 e 1994, o Brasil experimentou 9 planos de estabilização, 15 políticas de indexação salarial, 19 mudanças nas regras de correção cambial, 22 propostas de equacionamento da dívida externa e 20 planos de ajuste fiscal do Estado (Miranda, 1996). Paralelamente a todas essas ações do governo, foi promovida uma reformulação radical no plano institucional, expressa nas políticas de liberalização comercial, desregulamentação da atividade econômica e desestatização, que foram progressivamente se tornando hegemônicas ao longo do período (Kupfer, 1998). Em meio a tal grau de instabilidade econômica e institucional, o crescimento do PIB foi praticamente insignificante, havendo uma redução no PIB per capita.

O comportamento das taxas de variação do PIB, na década de 1990, pode ser observado na Tabela 1.

Tabela 1: Taxas de crescimento do Produto Interno Bruto

| Ano | Taxa Anual de Variação (%) |
|------|----------------------------|
| 1990 | -4,4 |
| 1991 | 1,0 |
| 1992 | -0,5 |
| 1993 | 4,9 |
| 1994 | 5,9 |
| 1995 | 4,2 |
| 1996 | 2,7 |
| 1997 | 3,6 |
| 1998 | -0,1 |
| 1999 | 0,8 |

Fonte: Banco Central do Brasil, 2000

A década de 90 foi um período de drásticas transformações para a indústria brasileira. O ambiente em que o setor industrial atuava, marcado por forte intervenção do Estado nos fluxos de comércio, de recursos e mesmo na produção, deu gradualmente lugar a um ambiente em que o mercado, através dos preços relativos, passou a ser o principal sinalizador das decisões de investimento e produção. Os principais agentes dessa mudança foram a abertura comercial e o processo de privatização, que, juntos, colocaram um ponto final, praticamente, no longo ciclo de industrialização baseado na substituição de importações e na presença do Estado-empresário, marcado nos últimos anos da década de 80 pela ineficiência e pela falta de competitividade das empresas brasileiras.

Kupfer (1998, p.59) afirma que a maior dificuldade do setor industrial com a abertura econômica resultou da “(...) *ausência ou inadequação das pré-condições estruturais e sistêmicas (infra-estrutura física e tecnológica, financiamento, etc.)*”.

A falta de competitividade da indústria nacional tornou-se explícita com a abertura comercial no início dos anos 90, e agravou-se com a valorização da taxa de câmbio após o Plano Real. A consequência foi o fechamento de um grande número de empresas e a profunda retração do emprego industrial. Alguns setores foram mais fortemente afetados neste processo, destacando-se os setores têxtil, calçadista, de bens de capital e de auto peças, entre outros.

Tabela 2: Coeficiente de penetração: Importação/produção (%)

| Categoria de Uso | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 |
|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Bens de consumo não duráveis | 2,80 | 3,40 | 4,50 | 2,80 | 3,90 | 4,90 | 7,30 | 7,10 |
| Bens de consumo duráveis | 7,20 | 8,90 | 12,30 | 8,40 | 11,20 | 11,10 | 14,80 | 16,50 |
| Bens intermediários elaborados | 4,50 | 5,70 | 7,40 | 6,10 | 8,70 | 10,20 | 13,80 | 14,80 |
| Bens intermediários | 1,40 | 2,60 | 3,20 | 2,10 | 1,70 | 3,30 | 5,90 | 6,20 |
| Bens de capital | 11,10 | 19,80 | 33,30 | 21,60 | 25,90 | 32,60 | 47,70 | 61,50 |
| Média da Indústria | 4,3 | 6,00 | 8,10 | 6,10 | 8,30 | 10,20 | 14,60 | 15,60 |

Fonte: BNDES, 1999.

As dificuldades desses setores podem ser percebidas pela importância crescente dos produtos importados no mercado nacional, como revela a Tabela 2. Destaca-se o setor de bens de capital, em que os importados correspondiam a 11% da produção nacional em 1989 e passaram para 61% em 1996.

Tabela 3: Emprego por setores industriais selecionados no Brasil

| | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 |
|------------------------|---------|---------|----------|---------|---------|---------|---------|
| Mecânica | 584.371 | 498.709 | 415.9019 | 396.472 | 416.457 | 436.940 | 387.978 |
| Elétrico e Comunicação | 503.957 | 434.918 | 358.342 | 325.012 | 302.504 | 303.328 | 278.252 |
| Transporte | 514.734 | 449.852 | 393.864 | 394.459 | 413.648 | 454.433 | 398.618 |
| Madeira e Móveis | 629.320 | 545.034 | 469.244 | 501.204 | 537.029 | 558.462 | 517.848 |
| Papel e Gráfica | 481.938 | 453.448 | 385.899 | 359.671 | 420.054 | 454.893 | 433.791 |
| Calçados | 443.235 | 391.418 | 367.539 | 419.450 | 401.191 | 349.416 | 319.471 |

Fonte: DIEESE, 1998

Uma outra maneira de verificar os problemas da indústria é através do

desempenho do emprego formal na década de 90. Apesar de parte das oscilações decorrerem de fatores conjunturais, detecta-se uma tendência à retração do emprego industrial (Tabela 3). Alguns setores, como a indústria mecânica, por exemplo, tiveram uma redução de mais de 50% no emprego formal de 90 para 96.

Os impactos da valorização cambial e da redução tarifária, após o Plano Real, sobre os níveis de proteção real da indústria provocaram o acirramento da competição com produtos importados. Em suma, a estabilização equívaleu a um aprofundamento do grau de exposição internacional da indústria brasileira, que havia sido iniciada pela abertura econômica mediante redução das alíquotas de importação.

De acordo com Mendonça de Barros e Goldenstein (1997) pode-se destacar três fatores que foram ou têm sido estímulo importantes para a reestruturação produtiva e para maior capacitação competitiva: i) a busca de maior inserção internacional no início dos anos 90, ainda que como forma de compensação e alternativa à retração do mercado doméstico; ii) a maior concorrência com importados, beneficiados pelo processo de abertura comercial; e iii) a entrada de novas empresas estrangeiras (em forma de IDE – Investimento Direto Estrangeiro), atraídas pela ampliação do mercado doméstico. No bojo dessa reestruturação, abordada com mais profundidade na seção 2.1.3, estaria ocorrendo a difusão e implantação de um novo paradigma de gerenciamento e de organização da produção, embora esse processo não seja linear nem homogêneo.

2.1.2. Flexibilização produtiva e as transformações na microeletrônica

O processo de mudanças que vem ocorrendo a partir do início dos anos 70, cuja base é a revolução tecnológica, desdobra-se em vários aspectos econômicos, sociais e políticos e agrega novas questões como bem saliente Souza (1992, p.317), tais como:

...”alterações na natureza das relações intra e interfirmas; mudanças nas estratégias competitivas; diversificação das linhas de produtos; desintegração vertical (que pode vir associada à especialização); alterações nos tamanhos das plantas; novos ramos industriais e novas qualificações; alterações na organização social e espacial dos processos de produção; constantes alterações no perfil da demanda, etc.”

Diante desse movimento, os agentes econômicos tentaram buscar maior flexibilidade, tanto interna como externa, as quais contribuem para a formação de um novo modelo de organização produtiva. Ao abrir novos espaços para as pequenas, médias e grandes empresas, esse modelo alternativo frente ao modelo taylorista-fordista, possibilita novas formas de interação.

Tal modelo analítico alternativo é chamado por Piore e Sabel (1984, p.17) de Especialização Flexível. Trata-se, para eles, de uma estratégia de permanente inovação, baseada em:

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

Novo padrão de produção industrial, que teve origem no Japão e se tornou bastante difundido nas principais economias avançadas, nos anos 80. Esse novo padrão de produção está fortemente vinculado ao desenvolvimento na indústria microeletrônica, em especial aos relacionados com o tratamento da informação (informática e telecomunicações). Como ressalta Coutinho (1992, p.70).

"A aplicação(ou criação por meio dela) da microeletrônica de uma base tecnológica comum a uma constelação de produtos e serviços agrupou um conjunto de indústrias, setores e segmentos na forma de um "complexo eletrônico", densamente intra-articulado pela convergência intrínseca da tecnologia da informação. A formação desse poderoso cluster de inovações capazes de penetrar amplamente (uso generalizado), direta ou indiretamente, todos os setores da economia configura a formação de um novo paradigma tecnológico no mais puro sentido neo-schumpeteriano."

A utilização da tecnologia microeletrônica permitiu uma flexibilidade maior aos processos produtivos (quando comparada à base tecnológica anterior), dadas as características programável e multiproposital dos equipamentos com dispositivos microeletrônicos. Os processos de automação industrial puderam então ser potencializados em direção a chamada automação flexível, em função dos custos

substancialmente mais baixos de reprogramação de processos produtivos e também da possibilidade de sua introdução em setores com estágios descontínuos de produção. (Botelho, 1998)

2.1.3. Reestruturação produtiva industrial brasileira

As indústrias brasileiras iniciaram a década de 90 num amplo processo de racionalização de custos e busca de maior eficiência produtiva, em especial a partir do governo Collor e do processo de abertura comercial. Esse processo de reestruturação acabou resultando em maiores ganhos de produtividade (Vasconcellos *et.all.*, 1999).

A busca da reestruturação tornou-se cada vez mais premente, uma vez que as desvantagens de tamanho vinham se ampliando com o avanço da globalização, sobretudo na esteira do recente *boom* de fusões e aquisições que tem marcado a indústria mundial no período recente (Borges, 1999). Logo, esse processo induziu a indústria nacional a entrar numa “corrida” rumo a padrões internacionais de gestão, produtividade e qualidade.

A exposição das empresas à concorrência internacional obrigou-as a empreender vigorosos programas de modernização e especialização. Isso viabilizou ganhos expressivos de produtividade que, no período 1990/97, alcançaram 60% na indústria de transformação. Por conseguinte, esse processo de mudanças proporcionou produtos de qualidade e preços mais competitivos (Kupfer, 1998).

Moreira e Corrêa (1997), avaliando essa reestruturação, assinalaram evidências de que, até 1995, as medidas implementadas apontavam em duas direções: ajustes estruturais significativos, provocados em grande parte pela maior penetração das importações, que prejudicou de forma mais contundente os setores intensivos em capital, em particular o de bens de capital; e ganhos de eficiência técnica e alocativa, evidenciados pelo maior crescimento da produtividade e por reduções expressivas dos *mark-ups* setoriais.

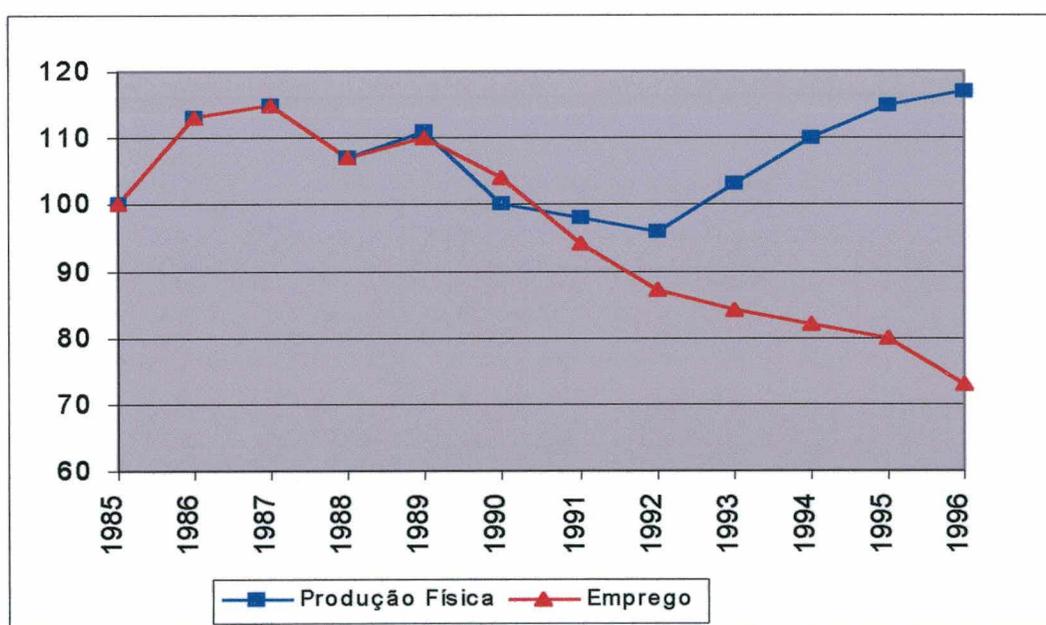
Para o mundo do trabalho, os efeitos da reestruturação produtiva revelaram-se especialmente agudos. De fato,

“... queda dos níveis de emprego é preocupante pois estão ocorrendo não

só demissões – que eventualmente poderiam ser retomadas com crescimento – mas também a extinção de postos de trabalho, devido à introdução de novas técnicas organizacionais menos intensivas em mão-de-obra, redução dos níveis hierárquicos e mudanças das estruturas de cargos e salários. Grande parte da queda nos níveis de emprego pode ser explicada pelo processo de terceirização das empresas, que vem ocorrendo com forte intensidade. Essa terceirização muitas vezes está associada à informalização do trabalho, ‘descarregando’ as empresas de suas obrigações sociais” (Ferraz et al., 1996, p.69-70)

O gráfico da Figura 1 mostra com nitidez o descompasso que passa a existir entre os comportamentos do produto e do emprego industrial, em particular após 1992, quando a indústria voltou a crescer e o número de pessoas ocupadas seguiu diminuindo.

Figura 1: Evolução da produção e do emprego – 1985=100.



Fonte: IBGE: PIM e PME *apud* Kupfer, 1998

Para diversos autores (Gonzaga, 1996; Amadeo e Soares, 1996; Bonelli, 1996, dentre outros), a acentuada divergência entre a evolução do produto e do emprego sinaliza que importantes mudanças tecnológicas de processo e/ou na organização da produção foram implementadas pelas empresas nesse período. Esse enfoque valoriza as

transformações de caráter microeconômico, mais exatamente as internas às empresas, como principal explicação para o fato. “*A liberalização comercial e a desregulamentação da atividade econômica teriam introjetado novos critérios de racionalidade nos processos decisórios das empresas que as impeliam a buscar maior eficiência produtiva*”. (Kupfer, 1998, p.72)

Para alcançar esse estágio de maior eficiência produtiva, as empresas tiveram que ingressar em uma nova trajetória. Essa trajetória obrigou os empresários a operar mudanças profundas, até mesmo em seu próprio comportamento. Ou seja, induziu-os a experimentar novas técnicas de gestão, a introduzir ou aumentar a terceirização, a utilizar componentes importados, a interromper linhas de produção menos competitivas, a intensificar a reintrodução de novas linhas e a ampliar as parcerias, entre outras iniciativas. (Bielschowsky e Stumpo, 1996)

Em artigo a respeito de política industrial, Gonçalves (1998) relata a importância de se definir claramente políticas de apoio à reestruturação dos setores mais seriamente atingidos pelo processo de abertura. O autor traça um caminho estratégico a partir da eleição de níveis mínimos de competitividade, caracterizado na prática por dois movimentos básicos:

(a) o *downsizing*: com a redução da capacidade instalada em setores cujos custos ou *timing* de reestruturação mostrem-se incompatíveis com metas definidas de elevação da competitividade; nestes casos, deve-se buscar promover esforços no sentido de retrainar a mão de obra, com vistas a reduzir o impacto em termos de desemprego;

(b) o *upgrading*: diante da constatação da existência de potenciais mínimos de capacitação competitiva, uma alternativa para os setores em declínio ou ameaçados pela concorrência externa é a busca de uma alteração dos nichos de mercado explorados, sobretudo no mercado internacional; o enobrecimento da pauta de produção, com a incorporação de níveis mais elevados de sofisticação e densidade tecnológica, permitiria a exploração de mercados mais dinâmicos, onde a elasticidades-renda fossem mais elevadas.

De acordo com um observador que pertence ao próprio governo, como Lafer (1999), mesmo tendo havido medidas de cunho político que vieram a fortalecer o setor industrial, ainda são necessárias linhas-mestras que visem:

- (a) reestruturar setores produtores de commodities agro-industriais e industriais nos quais o Brasil tem vantagens comparativas;
- (b) reestruturar setores nos quais o país possui vantagens comparativas e que são grandes geradores de emprego.
- (c) apoio à produção de bens finais e fomento à produção local de insumos, equipamentos e componentes com maior conteúdo tecnológico.

Estes linhas obedecem antes, e sobretudo, a uma visão de longo prazo, “(...) *tendo como objetivo assegurar configurações sustentáveis da estrutura produtiva do país, frente aos desafios postos pelas tendências de maior integração entre as economias e ao peso crescente da inovação tecnológica na determinação da posição competitiva, no comércio internacional*” (Lafer, 1999, p.229).

Destacar-se-á, a partir de agora, o referencial-analítico que sustentará o essencial do presente trabalho, ligado ao estudo dos *clusters* industriais. Encontra-se implícito o interesse no fomento à consolidação e ao desenvolvimento de *clusters*, a partir de vocações regionais identificadas, como uma linha de trabalho da maior relevância, quer pela via da integração de uma constelação de empresas de menor porte no processo produtivo de grandes empresas, quer pela vertente de agrupamentos "autônomos" de micro, pequenas e médias empresas que operem num mesmo segmento de atividade.

2.2. Referencial Analítico da Pesquisa Empírica: a problemática dos clusters industriais

2.2.1. Conceito de Clusters – de Marshall à abordagem moderna

A partir das profundas transformações econômicas que ocorreram na década de 80, os distritos industriais e os clusters representam temas que geraram grande volume de pesquisas e debates, especialmente na literatura sobre organização industrial e sobre as relações de trabalho (Botelho, 1998) . Embora esses temas tenham ocupado grande espaço nas discussões nos últimos anos, sua origem é bastante antiga e remonta aos estudos de Marshall sobre a organização industrial ao final do século XIX. Em seu livro *Princípios de Economia* , Marshall (1982, p.229) considerava:

“economias externas muito importantes, que podem frequentemente ser conseguidas pela concentração de muitas pequenas empresas similares em determinadas localidades, ou seja, como se diz comumente, pela localização industrial”.

As economias derivadas de um aumento de escala de produção, em qualquer espécie de bens, eram divididas por Marshall em duas classes: economias externas e economias internas. As primeiras seriam as dependentes do desenvolvimento geral da indústria; e as segundas seriam dependentes dos recursos das empresas que se dedicam individualmente, às respectivas atividades, seriam associadas às suas próprias organizações e à eficiência de suas administrações.

Marshall (1982) referia-se também ao caráter do povo e ao caráter industrial do país. Ao mencionar o povo, ele assinalava as diversas especialidades dos imigrantes colonizadores de uma região como fator determinante ao desenvolvimento local. Indagava também sobre as vantagens das condições físicas da região, como vantagens naturais.

“São muitas as diversas causas que levam à localização de indústrias, mas as principais foram as condições físicas, tais como natureza do clima e do solo...O próprio caráter industrial de todo um país pode ter sido grandemente influenciado pela riqueza de seu solo e de suas minas, e por suas facilidades para o comércio”.(p.232-233)

O conceito de economias externas⁴ introduzido por Marshall procurou elucidar a importância da localização da indústria e também suas vantagens para a eficiência e a competitividade da PMEs. Marshall refere-se a tais localidades como “indústrias localizadas” ou “distritos industriais”, e embora sem fornecer uma definição qualquer a um deles, deixa claro, com seus exemplos, que está falando de arranjos ao estilo de *clusters*, com divisão do trabalho profunda entre as firmas.

Porém, o conceito de economia externa está restrito a ganhos e perdas não planejadas. Como afirmou Mishan (1971,p.2), “(...) o aspecto essencial do conceito de

⁴ Rabelloti(1995) classifica economias externas em dois tipos: (a) estáticas, ou seja, que representam a redução de custos através da localização específica, e (b) dinâmicas, aquelas ligadas a processos espontâneos e socialmente difundidos, como treinamento; e além dessas, a autora ainda define as economias de proximidade, que estão relacionadas à redução dos custos de transação, em função da maior circulação de informações.

um efeito externo é que o efeito produzido não é uma criação deliberada, mas um subproduto não intencionado ou incidental de uma atividade, por outro lado, legítima". Tais efeitos são muito importantes em distritos industriais contemporâneo. Todavia, há também a ação conjunta⁵ conscientemente exercida, assunto que ocupa um lugar proeminente no debate atual sobre a problemática dos *clusters* e distritos industriais.

A junção de economias externas com ação conjunta remete ao conceito de eficiência coletiva, que capta a atmosfera em que pequenas firmas individuais obtêm ganhos efetivos, raramente alcançados por elas individualmente.

"a noção de economias externas tornou-se associada a ganhos (ou perdas) advindos das operações de firmas conectadas através de um mercado anônimo, cujos comportamentos são determinados apenas por sinais de preço e de custo. Isso tende a ocultar os traços essenciais de firmas em um cluster bem desenvolvido: nomeadamente, as fronteiras entre as firmas são freqüentemente flexíveis, a relação entre elas é caracterizada tanto pela competição quanto pela cooperação, e confiança e reciprocidade são importantes para entender a densidade das transações e a incidência de ação conjunta no cluster".(Smith, 1997, p.173)

A análise da eficiência coletiva implica ir além da visão marshaliana, ou seja, além do aspecto da simples concentração geográfica das firmas, pois aborda a vantagem competitiva advinda da articulação de economias externas locais e ação conjunta⁶.

De fato, a nova abordagem de clusters, agregando economias externas e ação conjunta, permite ampliar as oportunidades do sistema econômico local, quanto à especialização e à capacidade de inovação.

"Embora um distrito industrial seja sempre um cluster, o inverso nem sempre é verdadeiro" (Schmitz, 1997, p.173). Ou seja, pode haver uma concentração geográfica e setoriais que se constitui em um cluster, mas tal fato, em si, não traz necessariamente benefícios plenos. Porém, esse fator é um facilitador e até mesmo uma condição necessária para vários desenvolvimentos subsequentes: interações diversas, parcerias

⁵ Esta ação conjunta (joint action) pode ser de dois tipos: firmas individuais cooperando ou grupos de firmas reunindo forças em associações.

⁶ Nadvi(1997) define economias externas como o elemento passivo da eficiência coletiva, e a ação conjunta como o elemento ativo.

público-privadas, envolvendo oferta de serviços e infra-estrutura, cooperação fornecedor-cliente e outros, isto é, situações que autorizam o emprego da expressão “eficiência coletiva”.

Embora o conceito de *cluster* privilegie a capacidade coletiva das firmas para competir, adaptar e inovar, isso não quer dizer que os *clusters* sejam ilhas de unidade e de solidariedade. Pois num sistema econômico, a competição entre os agentes econômicos, nos tempos remotos e atuais, sempre foi e segue sendo disputada. Entretanto, essa competição não exclui, necessariamente, a ação conjunta. E é quando esta se faz presente que os *clusters* revelam-se arranjos que ostentam desempenho superior, conforme indica a literatura sobre essa problemática.

2.2.2. A importância e organização de clusters industriais para PMEs.

Pequenos fabricantes individuais podem suprir a demanda local de *non-tradables*, porém, quando se trata de competir em mercados distantes, raramente o conseguem sem serem parte de uma rede local na qual as firmas se especializam e complementam umas às outras. Como acentuado por Sengeberger e Pyke (1991), o problema de muitos pequenos produtores não é seu tamanho, mas refere-se ao fato de estarem isolados. Assim, pode ser assinalado que a formação de clusters eleva a capacidade de responder às crises e as oportunidades, uma vez que as capacidades, nos clusters, das firmas especializadas podem ser combinadas de muitas maneiras diferentes, e que o domínio de um processo ou de um produto pode assentar a base para se passar a novas linhas de produção.

Observa-se que os *clusters* consistem de indústrias e instituições que tem ligações particularmente fortes entre si, tanto de cunho horizontal quanto vertical, e, usualmente, incluem: empresas de produção especializada; empresas fornecedoras; empresas prestadoras de serviços; instituições de pesquisa; instituições públicas e privadas de suporte fundamental. Vínculos verticais e horizontais entre *clusters* induzem a difusão de *Know-how* e habilidades, reduzem discontinuidades tecnológicas e aumentam a capacidade para responder às mudanças no mercado (Schmitz,1992). Relações verticais incluem desde grandes firmas gerenciando a divisão do trabalho entre as pequenas, até

trocas contínuas de pequenas firmas complementando umas às outras. Envolvem também permutas casuais de informação e ferramentas, e até a colaboração estreita entre as firmas. Relações horizontais são marcadas por uma rivalidade mais acirrada entre as firmas, mas a evidência de cooperação parece ser mais variada (Schmitz, 1997).

A análise de *clusters* focaliza os insumos críticos, num sentido geral, que as empresas geradoras de renda e de riqueza necessitam para serem dinamicamente competitivas. A essência do desenvolvimento de *clusters* é a criação de capacidades produtivas especializadas dentro de regiões para a promoção de seu desenvolvimento econômico, ambiental e social (Haddad, 1999).

Em seu trabalho, Amin (1996) enfoca as diferenças entre clusters de pequenas empresas e distritos industriais, e também os desafios enfrentados por estratégias industriais locais que buscam converter agrupamentos de firmas pequenas em distritos industriais. Na maioria dos países desenvolvidos e em desenvolvimento as pequenas e médias empresas – PMEs, têm registrado, em diversos casos, notável dinamismo, o qual tem obrigado a um grupo importante de economistas e formuladores de política a revisar as orientações tradicionais da estratégia industrial, em benefício dos enfoques em temas de *clusters* (Bianchi e Tommaso, 1998).

Os ambientes de liberalização comercial e os desafios da globalização trouxeram às empresas, e sobretudo às PMEs, um contexto de incerteza e desafios, cuja solução possível pode ser, por exemplo, a concentração de habilidade e conhecimentos.

“As vantagens competitivas duradouras em uma economia global são freqüentemente locais, emergindo de concentração de habilidades e conhecimentos altamente especializados, instituições, rivais, negócios conexos e clientes sofisticados. Proximidade geográfica, cultural e institucional leva ao acesso especial, relações mais estreitas, melhor informação, incentivos mais poderosos e outras vantagens em produtividade e inovação que são difíceis de obter desde locais distantes. Quanto mais a economia mundial torna-se complexa, baseada em conhecimento e dinâmica, mais isso é verdade.” (Porter, 1998, p.90)

Embora esse novo ambiente competitivo represente desafios, a globalização pode também ser um sinônimo de oportunidades, significando, nesse caso, também um

obstáculo a ser desvencilhado: a questão da preparação para aproveitar as oportunidades inerentes a esse novo ambiente. Para tanto, as PMEs devem estar capacitadas para capturar essas novas oportunidades e, de maneira geral, isso envolve um processo de aprendizagem que raramente se caracteriza só por esforços individuais. Isso significa dizer que, independente dos efeitos da globalização nas PMEs, sejam eles positivos ou negativos, os obstáculos são mais facilmente ultrapassados quando as firmas atuam de maneira conjunta, coletiva.

Para Bianchi (1996), no contexto econômico de mercado aberto, as pequenas empresas podem ser competitivas somente se:

- revelam-se especializadas, ou seja, concentram o conhecimento produtivo - tanto tecnológico como comercial – sobre um ramo específico de problemas, conseguindo certas vantagens de custos e poder inovativo;
- operam em um contexto de cooperação, isto é, aceitam incrementar o custo vinculado a uma especialização porque estão seguras de encontrar outras firmas possuidoras de uma especialização complementar, a fim de formar juntas um *mix* de produtos complexos e estimular o processo recíproco de inovação;
- as externalidades positivas favorecem a coesão do grupo, permitem a entrada de novas firmas e impedem que algumas atuem por conta própria.

Em virtude da mudança global nos ambientes competitivos dos países desenvolvidos e em desenvolvimento, o modelo de *clusters* industrial passou, assim, a integrar as principais agendas de discussão dos agentes envolvidos nos programas industriais.

2.2.3. *Clusters industriais – modelo de política industrial para PMEs.*

A história das últimas décadas tem demonstrado que, embora o ambiente industrial acuse a forte presença das grandes empresas, as PMEs não são agentes marginais na dinâmica competitiva (Bianchi e Tommaso, 1998). Em muitos países, a política industrial, por tradição, fomentava a criação de “campeões nacionais” capazes de competir internacionalmente, ao mesmo tempo em que protegia o mercado interno para os serviços e as empresas nacionais, sobretudo as PMEs, que eram consideradas incapazes de sobreviver em um contexto de mercado aberto.

Durante décadas, a promoção de empresas de grande escala foi um dos principais objetivos da política em todo o mundo: nas economias de mercado e nas centralmente planejadas, nos países mais desenvolvidos e nos menos desenvolvidos.

Entretanto, a análise da dinâmica estrutural que caracterizou os anos 70 parece apoiar a tese de que a crise daquele período “*é resultado dos limites do modelo do desenvolvimento industrial que se fundamenta na produção em massa*” (Piore & Sabel, 1984, p.167). A instabilidade dos anos 70 rompeu o conjunto de equilíbrios que haviam garantido o desenvolvimento da produção em massa. Em contraste, os anos 80 foram um período em que houve o avanço de especialização flexível, o que significou um certo afastamento das linhas rígidas da produção em massa e dos exércitos de trabalhadores desinteressados e semi-capacitados empregados para produzir bens padronizados. De fato passou-se a observar uma certa tendência à adoção de um sistema mais inovador e flexível de máquinas de usos múltiplos, e de trabalhadores mais preparados e capazes de responder a mudanças contínuas nos processos produtivos.

Bianchi (1996) destaca que o novo enfoque de políticas industriais, nos anos atuais na Europa, tem levado em conta o atual contexto de abertura da economia e a competitividade internacional, renovando o impulso à integração regional e à ampliação do mercado interno. Assim, esse autor considera que o setor de pequenas e médias empresas tem que ser apoiado, mediante a geração de um ambiente positivo para a cooperação entre as firmas.

“Uma rede local de firmas se transforma em força orientadora quando é capaz de desenvolver uma forte conexão entre as forças produtivas e o chamado sistema local de inovação, isto é, universidades, escolas e centros de distribuição.” (Bianchi, 1996, p.21)

Ao descrever algumas possibilidades de políticas industriais, o ex-ministro do desenvolvimento, Celso Lafer (1999, p.235), destacou:

“O desenvolvimento de clusters com capacidade de competir no mercado internacional e doméstico demanda a articulação das diversas instituições existentes de fomento financeiro, desenvolvimento científico e tecnológico, formação e qualificação de mão-de-obra, etc. A estratégia de promoção de clusters constitui assim uma matriz estruturante de políticas públicas e

da parceria do Estado com instituições do setor privado e do terceiro setor ”.

Portanto, as PMEs podem ser competitivas se recuperam, como aglomeração, as vantagens coletivas que elas não possuem individualmente, em consequência de seu tamanho. Essas vantagens coletivas, de acordo com a literatura econômica, é advinda da eficiência coletiva, ou seja, a junção de economias externas e ação conjunta (Bianchi e Tommaso, 1998).

2.2.4. Da política industrial-setorial ao desenvolvimento regional

A estratégia de promoção de *clusters* constitui, por assim dizer, um mecanismo pelo qual a política industrial e de comércio exterior, na linha de adensamento e internacionalização das cadeias produtivas, com incorporação da pequena e média empresa, irá se transmitir à política de desenvolvimento regional (Lafer,1999).

Em um ambiente globalizado, o acirramento da competitividade é inevitável. Portanto, as empresas tendem a se utilizar de comportamentos consequentes em relação à inovação, à geração de emprego e até ao investimento, para tentar manter-se nesse “jogo” competitivo. Esses expedientes ou comportamentos utilizados pelas empresas afetam de maneira direta o desenvolvimento regional.

“ O desempenho dos conjuntos produtivos territorializados, sobretudo quando povoados de PMEs, necessita de ambientes propícios. Isso quer dizer que os entornos são tanto mais favoráveis às firmas na medida em que estimulam e sustentam relações cooperativas, pois tais vínculos são decisivos para o sucesso em nível microeconômico e para a evolução dos sistemas produtivos ” (Lins, 2000, p.239).

Conforme se acirra a competição, percebe-se a dependência do desenvolvimento regional em relação às condições de inter-relações da empresas, principalmente no que se refere à natureza e à intensidade dessas relações. Mas é claro que as relações interfirmas não são os únicos fatores que favorecem o desenvolvimento local.

Boisier (1996), por exemplo, afirma que o desenvolvimento de uma região depende, fundamentalmente, da sua capacidade de organização social, que se associa: (a)

ao aumento da autonomia regional para tomada de decisões; (b) ao aumento da capacidade para reter e reinvestir o excedente econômico gerado pelo processo de crescimento local; (c) a um crescente processo de inclusão social, (d) e a um processo permanente de conservação e preservação do ecossistema regional. Essa capacidade de organização social da região é endógena por excelência para transformar o crescimento em desenvolvimento, através de uma complexa malha de instituições e de agentes de desenvolvimento, articulados por uma cultura regional e por um projeto político regional.

Quando se referem a modelo de desenvolvimento, Leborge e Lipietz (1994) indicam uma abordagem para o curto prazo e outra para o longo prazo. Referindo-se ao curto prazo, a “flexibilidade defensiva” contempla ganhos de competitividade com base, principalmente na redução dos custos em relação ao trabalho. Já na abordagem de longo prazo, “a flexibilidade ofensiva” refere-se à busca da competitividade genuína, procedimento em que a questão da cooperação encaixa-se como ferramenta potencial.

Ao encerrar essa seção, cabe destacar que a pesquisa de campo e a análise dos dados foram inspirados também nesse debate sobre clusters. Essa inspiração transparece nas perguntas do questionário e nas considerações sobre as características do entorno das firmas. Assim, busca-se perceber a reestruturação protagonizada pelas firmas frente aos desafios dos anos 90 e o modo como as mudanças introduzidas localmente possam ter sido estimuladas por relações interfirmas e com instituições.

2.3. Metodologia

Tendo com referência o enfoque analítico descrito na seção anterior, foram formulados e aplicados questionários (Anexo B) em 15 (quinze) empresas do subsetor de bens de capital mecânico localizadas em Joaçaba, no Meio-Oeste catarinense. Essas empresas foram previamente identificadas junto à Secretaria de Indústria e Comércio do município. Em seguida, foram classificadas de acordo com o segmento a que pertencem. Os segmentos em que se distribuem as empresas produtoras de bens de capital mecânicos de Joaçaba são apresentados na Tabela 4.

Joaçaba possuem um Distrito Industrial, que se localiza aproximadamente a 5 km

da cidade, e um Centro Empresarial chamado “Caetano Branco”. Das empresas entrevistadas, 4 estão instaladas no distrito industrial e 1 no Centro Empresarial.

Em 1999, Joaçaba possuía um total de 112 empresas no setor industrial. Desse total, 37,5% pertencem ao subsetor de bens de capital mecânico.

Tabela 4: Subsetor de bens de capital mecânicos de Joaçaba, em 1999.

| Segmentos | Números de empresas |
|--|---------------------|
| Mecânica | 31 |
| Máquinas e Implementos Agrícolas | 07 |
| Máquinas Rodoviárias | 03 |
| Equipamentos Industriais | 01 |
| Total de empresas do subsetor de bens de capital mecânicos | 42 |

Fonte: Secretaria da Indústria e Comércio de Joaçaba, 1999 (Elaborado pela autora)

O questionário foi aplicado no decorrer do mês de dezembro de 2000. Este foi dividido em 11(onze) partes, de forma que fosse possível abranger todas as indagações, como segue:

- A. Informação sobre a empresa: indagou-se sobre a origem da empresa, os principais fatos históricos, seus dados de identificação (razão social, endereço, etc...), seu faturamento anual e o mercado de destino das vendas da empresa.
- B. Gestão e tomadas de decisão: identificou-se o grau de centralização na tomada de decisões, o tipo de sistema de compras e o nível de conhecimento dos custos produtivos.
- C. Atividades produtivas: verificou-se as atividades produtivas desenvolvidas pela empresa, as linhas de produção que foram interrompidas ou inseridas nos últimos anos, as fontes de informação sobre novos produtos. Levantaram-se também informações sobre subcontratação, planejamento de produção, lay-out, controle de estoque e nível de informatização.
- D. Informação sobre clientes: informações gerais sobre os clientes, identificando mudanças nos últimos anos e sistemas de coletas de informação/satisfação dos clientes.
- E. Informação sobre fornecedores: identificação dos principais fornecedores e sua

localização; informação sobre existência de problemas e capacitação da rede de fornecedores.

- F. Investimento e tecnologia: indagou-se sobre os investimentos físicos e tecnológicos realizados pela empresa nos últimos anos.
- G. Gestão da qualidade e produtividade: identificou-se o nível de preocupação da empresa com melhoria na qualidade e produtividade.
- H. Exportações: verificaram-se as relações da empresa com o mercado externo, e de que maneira essas foram realizadas nos últimos anos.
- I. Abertura e integração regional: identificou-se o grau de influência da abertura comercial nas atividades das empresas, e perguntou-se sobre até que ponto o Mercosul, de uma maneira mais específica, teve reflexos no desempenho das empresas.
- J. Pessoal ocupado: indagou-se sobre a quantidade de empregados nos últimos anos, suas qualificações e grau de investimento da empresa para obter um pessoal mais especializado.
- K. Entorno: essa parte destinou-se à tentativa de identificação da existência de inter-relações (empresa-fornecedor; empresa-cliente; empresa-concorrente; empresa-organismos públicos; e outras) e do impacto dessas relações para as empresas. Além das empresas do subsetor de bens de capital mecânicos, realizaram-se também entrevistas com as seguintes instituições, abaixo identificadas, para que fosse possível confrontar as informações obtidas nas empresas: ACIOC – Associação Comercial e Industrial do Oeste Catarinense, Sindicato Patronal, Sindicato dos Trabalhadores Metalúrgicos e FIESC – Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina. Cabe destacar que é nessa parte do questionário que incide o essencial da preocupação sobre a problemática dos clusters industriais.

3. CARACTERÍSTICAS DA PRODUÇÃO DO SUBSETOR DE BENS DE CAPITAL MECÂNICOS

3.1. Características Estruturais da Indústria de Bens de Capital no Brasil

A consolidação do setor de bens de capital no Brasil ocorreu, especialmente, durante o II Plano Nacional de Desenvolvimento, na segunda metade dos anos 70. Os investimentos consubstanciados no II PND priorizaram a ampliação da infra-estrutura de energia e da capacidade produtiva de insumos básicos para a produção de bens de capital pesados (Castro e Pires de Souza, 1985).

Nos anos 80, quando a industrialização via substituição de importações havia praticamente se esgotado, a indústria de bens de capital brasileira era diversificada e apresentava-se como a mais avançada em relação às indústrias dessa categoria de bens dos demais países em desenvolvimento (Torres *et al.*, 1994). Nessa época, a produção brasileira de máquinas-ferramenta (MF) estava consolidada, principalmente no segmento de máquinas convencionais, no qual a competitividade brasileira é maior.

Contudo, a indústria brasileira de bens de capital apresenta características distintas *vis-à-vis* aquelas observadas nos principais países industrializados. Conforme se constata em Resende (1995), os setores produtores dessa categoria de bens nos países desenvolvidos apresentavam, segundo dados relativos aos anos 80, pesos dentro de suas respectivas estruturas produtivas bem maiores do que aquele observado na indústria brasileira de bens de capital. Além disso, aquelas economias apresentavam as melhores posições relativas ao comércio internacional de bens de capital. “*Para 1984, mais de 50% das exportações mundiais de bens de capital estavam concentradas nos Estados Unidos, Alemanha e Japão*” (BNDES, 1984, p.54), enquanto “*no período 1989/1990, a participação das exportações brasileiras no total das exportações mundiais de máquinas e equipamentos era de 0,35%*” (Resende, 1995, p.43).

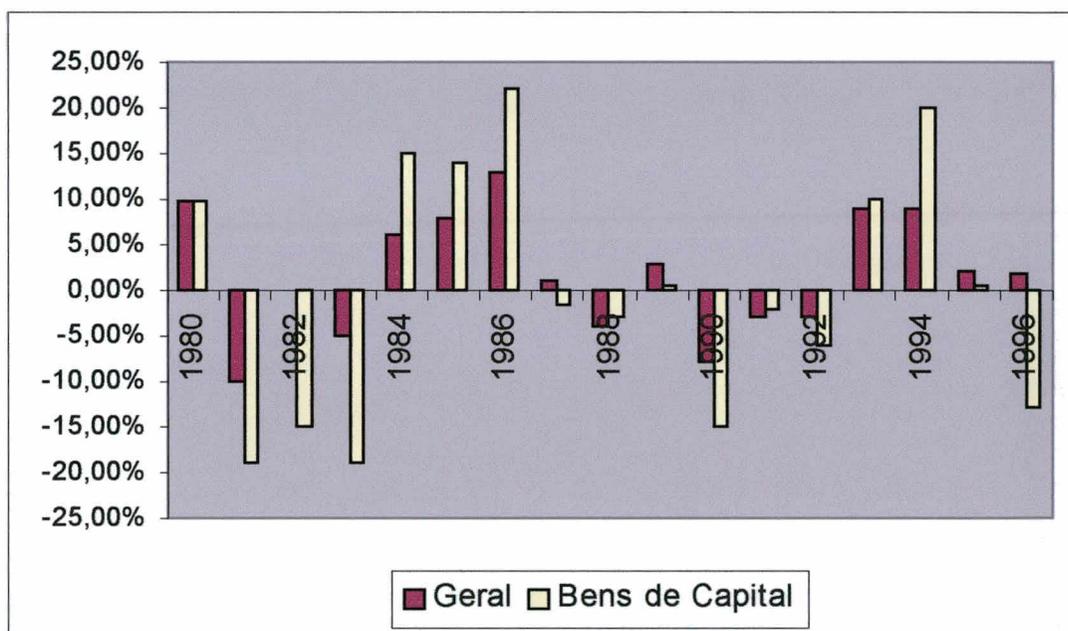
Essas características da indústria de bens de capital decorrem do supracitado padrão de instalação e expansão. Esse padrão não viabilizou a origem e desenvolvimento de um setor de bens de capital que operasse no vértice de um sistema nacional de inovações – fonte geradora de desenvolvimento e difusão do progresso técnico que

apresentasse segmentos capazes de se manterem na fronteira em termos de capacitação tecnológica, custos de produção e qualidade dos produtos, conforme se observa para os principais países industrializados.

3.1.1. A importância do setor de bens de capital para o setor produtivo

O crescimento da indústria em geral é com frequência acompanhado de expansão proporcionalmente maior na atividade do segmento de bens de capital. Do mesmo modo, uma queda no conjunto da indústria significa redução mais acentuada na atividade desse segmento, conforme exemplificado pelo Brasil (Figura 2). Isso ocorre devido, principalmente, a dois fatores:

Figura 2: Crescimento anual da industria geral e de bens de capital no Brasil



Fonte: IBGE *apud* Santana, 1997.

- (a) o enfraquecimento da atividade econômica reduz a disponibilidade financeira das empresas, dificultando o pagamento dos enormes custos envolvidos na compra de máquinas; e
- (b) o comportamento de curto prazo da economia exerce forte influência sobre as projeções acerca do seu desempenho futuro. Na época de inflação alta no Brasil,

existia um problema adicional, que era a dificuldade de fazer avaliações econômicas e financeiras de novos projetos de investimentos. (Santana, 1997)

O resultado desse comportamento é que, em períodos de queda do nível de atividade da economia, esse é, certamente, um dos setores da indústria mais afetados. Esse desempenho pode ser explicado através do trabalho de Resende e Anderson (1999), que calcularam a importância relativa dos bens de capital para agricultura, para o setor de energia elétrica, para a construção civil, para transporte e bens tipicamente industriais em termos de produção doméstica, exportações e importações, em 1997.

Tabela 5: Participação relativa dos segmentos de bens de capital em 1997

| Segmentos | Participação (%) | | |
|-------------------------|------------------|-------------|-------------|
| | Produção interna | Exportações | Importações |
| Agrícola | 7,2 | 11,9 | 2,3 |
| Construção civil | - | 8,1 | 1,6 |
| Energia elétrica | 19,12 | 9,7 | 13,7 |
| Transporte | 31,0 | 53,2 | 19,6 |
| Tipicamente industriais | 42,7 | 17,0 | 62,8 |
| Total | 100 | 100 | 100 |

Fonte: Resende e Anderson, 1999.

De acordo com a tabela 5, pode-se notar que, em todos os casos, bens de capital para transporte e tipicamente industriais apresentam importância relativa mais elevada em relação aos demais segmentos contemplados. No que se refere aos tipicamente industriais, por contemplar itens de grande relevância para a difusão de tecnologia, tais como máquinas-ferramentas, e por atender a um grupo de setores produtivos demandantes de bens de capital mais abrangente *vis-à-vis* os demais segmentos, esse tipo de bens possui, também, grande destaque para a dinâmica econômica e tecnológica.

3.1.2. Capacitação do setor de bens de capital

Até o final dos anos 80, o modelo de substituição de importações impunha elevados índices de nacionalização e elevada verticalização das empresas desse setor, o que reduzia as possibilidades de obtenção de economias de escala e especialização, afetando a sua competitividade.

A partir da liberalização comercial, verificou-se o incremento das importações de peças e componentes e, em decorrência, do conteúdo importado dos bens produzidos domesticamente. O grau de complementaridade produtiva e comercial, assim como o padrão dessa complementaridade, foi drasticamente afetado, deslocando-se em boa medida para o exterior o fornecimento de peças e componentes requeridos para a produção doméstica (Resende e Anderson, 1999).

Por um lado, esse processo estimulou o aumento da competitividade da indústria de bens de capital e do sistema produtivo nacional, e, por outro lado, diversas empresas produtoras desse tipo de bens vêm sucumbindo ao longo dos últimos anos à forte pressão competitiva. Essa pressão tem a ver com uma conjunção de fatores tais como a abertura comercial, a queda dos preços em dólar de máquinas e equipamentos importados, sobretudo nos anos 90, a disponibilidade de financiamentos externos nesse período, e a apreciação real da moeda doméstica a partir de 1994.

Os efeitos desse processo sobre a competitividade do sistema produtivo nacional são distintos a curto/médio prazo e a longo prazo, e podem ser ambíguos. Os ganhos de eficiência microeconômica decorrentes da racionalização, desverticalização e modernização da estrutura produtiva do setor de bens de capital, e na indústria de um modo geral, podem ser compensados no longo prazo pelo enfraquecimento e/ou desaparecimento de segmentos com elevado conteúdo tecnológico e alto grau de difusão de inovações (Laplane e Sarti, 1998). A intensidade desse processo vai estar relacionada à especialização recente da indústria de bens de capital, a qual, por seu turno, está associada à abertura econômica.

A especialização em bens menos sofisticados desloca o desenvolvimento de segmentos de bens de capital de maior conteúdo tecnológico e difusores de progresso técnico. Visto que *“a tecnologia, longe de ser um bem livre, envolve um aspecto fundamental de conhecimento, caracterizado (segundo Nelson e Winter) por vários graus de cumulatividade, oportunidade e apropriabilidade”* (Dosi, 1988, p.123), esse processo pode comprometer a competitividade futura de bens de capital e do sistema produtivo nacional. Conforme Santana (1997, p.4 e 20), *“O problema (...) é o fato de os componentes com maior tecnologia não serem produzidos no país(...) as etapas de produção, que utilizam elevada tecnologia, necessitando de mão-de-obra extremamente*

especializada permanecem localizadas em países desenvolvidos e são justamente essas etapas que adicionam o maior valor aos produtos.”

Ao longo do processo de constituição e desenvolvimento do setor de bens de capital no Brasil, adquiriu-se uma razoável capacidade de fabricação. Seja através da importação de tecnologia, da engenharia reversa ou do desenvolvimento próprio de produtos, o setor avançou em termos técnicos, lançando novos produtos. Porém, sempre que se tratou do lançamento de produtos mais sofisticados, a capacitação estabelecida no setor foi insuficiente, sendo necessário o recurso ao licenciamento de produtos no exterior. Ainda assim, mesmo não tendo desenvolvido capacidade própria de desenho de produtos, o setor, como a própria indústria brasileira, capacitou-se para a produção. Em outros termos, o setor avançou na sua capacidade de produção, mas é limitada a sua capacidade de inovar, principalmente no que diz respeito ao lançamento de produtos sofisticados.

3.2. Caracterização do Subsetor de Bens de Capital Mecânicos

Segundo dados da Abimaq (1997), as empresas do subsetor de bens de capital mecânicos possuem as seguintes características: 60% são pequenas (até 100 empregados), sendo o restante distribuído entre empresas de porte médio (entre 100 e 500 empregados) e grande (mais de 500 empregados); muitas possuem estrutura familiar; estão concentradas no Estado de São Paulo; e a participação do capital nacional é majoritária.

Das empresas filiadas à Abimaq, 55% foram fundadas antes da década de 70 e 36% surgiram durante aquela década, com o II PND. Apenas 9% das empresas foram instaladas a partir de 1980.

Em seu estudo sobre a competitividade da indústria brasileira, Coutinho e Ferraz (1995) afirmam que o desempenho do setor de bens de capital (metal-mecânicos) até meados dos anos 90 denotava a relativa estagnação dos seus mercados. Nessas circunstâncias, a concorrência no mercado mundial têm se acirrado, implicando as seguintes tendências para a competitividade internacional do subsetor de bens de capital mecânicos: (i) forte pressão para se produzir com eficiência e qualidade crescentes; (ii)

maior proteção dos mercados nacionais, ao mesmo tempo em que as empresas desenvolvem estratégias de globalização, inclusive objetivando a redução de custos de produção; (iii) intensificação da necessidade de incorporação de progresso técnico visando a redução contínua dos custos de produção e a intensificação do ritmo de lançamento de novos produtos; e (iv) estreitamento da cooperação vertical entre os agentes das cadeias produtivas e horizontal entre empresas concorrentes, no sentido de somar esforços para enfrentar a concorrência de alianças rivais.

Neste estudo, Coutinho e Ferraz levantam também os pontos importantes para a competitividade do setor. Um deles é a obtenção de economias de escala e de escopo. Outro ponto importante para a competitividade é a relação que deve se estabelecer entre os elos da cadeia produtiva.

“No segmento de máquinas e equipamentos, a relação de cooperação envolve todos os elos da cadeia, isto é, fornecedores, produtores e usuários de bens de capital. De uma forma geral, estas articulações objetivam, simultaneamente, a redução de custos e o desenvolvimento de produtos. Além da cooperação entre as empresas, é crescente o envolvimento dos trabalhadores em programas que objetivam a qualidade e a produtividade.” (Coutinho, 1995, p.10)

A falta de cooperação entre os elos das cadeias produtivas é uma grave deficiência estrutural do complexo metal-mecânico brasileiro. No caso do segmento de máquinas e equipamentos, as relações de cooperação, que envolvem tanto fornecedores quanto clientes, ressentem-se da falta de densidade do tecido industrial, da instabilidade do ritmo de produção e de toda uma gama de problemas que dificultam a obtenção das sinergias que caracterizam o segmento no Brasil.

3.2.1. Desempenho recente do subsetor de bens de capital mecânicos

As exportações dos bens de capital mecânicos, durante os anos 80, surgiram como opção em virtude da estagnação da demanda interna. Isso impediu que a participação desse subsetor em relação ao PIB caísse de forma significativa. Já durante a crise do início dos anos 90, a participação desse subsetor no PIB caiu – chegando a 4,5% em 1993 e a 3,7% em 1997, quando fora de 6,5% em 1980. (MICT, 1997)

Avaliando-se o subsetor de bens de capital mecânicos com referência a esses períodos, verifica-se que entre 1980 e 1983 a queda do produto do subsetor de bens de capital mecânicos, de 35%, superou bastante a queda verificada no PIB industrial, de 11,7%. De forma inversa, entre 1984 e 1986 o produto industrial cresceu 29%, taxa inferior à apresentada pelo subsetor de bens de capital mecânicos, de 38,8%. (Abimaq, 1989)

Alterações estruturais no subsetor de bens de capital mecânicos no plano internacional, principalmente nos segmentos de máquina de controle numérico e centros de usinagem, onde se destaca o Japão, e nos segmentos especiais, onde assume importância a Alemanha, contribuíram para que o desempenho do subsetor no período de 1987 a 1989, seguisse de perto a média da indústria brasileira como um todo.

A Tabela 6 apresenta dados relativos ao investimento, produção e consumo no subsetor de bens de capital mecânicos. Observando-se conjuntamente a evolução da produção e do consumo aparente neste subsetor, percebe-se que, enquanto em 1990 o consumo aparente excedia a produção em 400 milhões, essa diferença chega a 3,3 bilhões em 1996 ⁷. Ou seja, a redução da produção foi acompanhada de um aumento do suprimento do mercado interno por importações.

Tabela 6 : Evolução do investimento, da produção e do consumo aparente no subsetor de bens de capital mecânicos (em bilhões de dólares)

| Anos | Investimento | Produção | Variação da produção (em %) | Consumo Aparente | Variação Consumo Aparente |
|------|--------------|----------|-----------------------------|------------------|---------------------------|
| 1990 | 1,22 | 19,4 | - | 19,8 | - |
| 1991 | 1,62 | 16,0 | -17,5 | 16,4 | -7,0 |
| 1992 | 0,78 | 14,5 | -9,4 | 14,6 | -20,7 |
| 1993 | 1,19 | 14,2 | -2,1 | 14,1 | -3,4 |
| 1994 | 1,84 | 16,3 | 14,8 | 17,3 | 22,7 |
| 1995 | 1,89 | 16,5 | 1,2 | 19,3 | 11,6 |
| 1996 | 1,76 | 14,4 | -12,8 | 17,7 | -8,3 |

Fonte: Abimaq, 1997

⁷ O conceito de consumo aparente refere-se à soma da produção nacional total com as importações, diminuindo-se do resultado das exportações. Esse valor relata o potencial de consumo frente ao da produção, ou seja, a oferta de bens de capital efetivamente disponível ao mercado interno. Quando o consumo aparente é superior à produção, há déficit setorial. Quando o contrário acontece, verifica-se um superávit setorial.

Os maiores níveis de investimento no subsetor foram entre 1994 e 1996, em relação aos anos iniciais da década. No entanto, a queda do nível de produção não foi contínuo durante a década de 90. Pode-se observar que, entre 1990 e 1992, a redução do produto do subsetor foi de 25,3%.

Em 1993, momento de recuperação da economia, ainda se verificava uma queda na produção da ordem de 2,1%. Em 1994, ocorre uma reversão dessa tendência, havendo um crescimento da produção de 14,8%. Em 1996, a produção voltou a cair, sendo 12,8% inferior à de 1995.

Para se compreender a evolução deste subsetor, o ano chave é 1994. Segundo a Tabela 6, durante esse ano o consumo aparente cresceu 22,7%, enquanto a produção, apesar do seu crescimento considerável, o fez a uma taxa menor, de 14,8%, fato possível devido ao aumento das importações. Ou seja, durante a crise, as taxas de crescimento do consumo e da produção seguiram variações semelhantes. Foi no momento de recuperação da economia, portanto, que o crescimento do consumo superou o da produção. A defasagem tecnológica, a valorização do câmbio e as facilidades de financiamento das importações, a taxas de juros menores que as praticadas no mercado interno, colaboravam para que a disparidade consumo-produção interna se acentuasse. (DIEESE, 1998)

De acordo com Moreira e Correa (1997), como o PIB da indústria de transformação cresceu a uma média de 3,7% ao ano e o crescimento médio do produto do subsetor de bens de capital mecânicos foi negativo no mesmo período, a participação desse subsetor de bens de capital no PIB da indústria de transformação tendeu a cair, apresentando taxas semelhantes às verificadas nos anos 50.

A partir de 1997, os novos projetos industriais da iniciativa privada (petroquímico e papel e celulose) e estatal (usinas hidrelétricas, portos, rodovias e hospitais) contribuíram para a recuperação do setor de bens de capital, que cresceu a uma taxa de 4,9%. E, segundo a Associação Brasileira da Indústria de Máquinas e Equipamentos (Abimaq), o setor de bens de capital mecânicos faturou R\$ 15,7 bilhões em 1999. Somente as máquinas e implementos agrícolas foram responsáveis por R\$3,2 bilhões deste total.

4. SUBSETOR DE BENS DE CAPITAL MECÂNICOS EM JOAÇABA

4.1. *Breves considerações históricos sobre Joaçaba e sua região*

A história política da região do Meio-Oeste catarinense teve início nas últimas décadas do século XIX, mais precisamente em 1881, com a criação do município de Campos Novos, desmembrado de Lages através de Lei Provincial.

O município de Joaçaba foi criado pela Lei Estadual no. 1.147, de 25 de agosto de 1917. Nesta data ocupava a maior parte da região do Contestado – área longamente disputada por nações e estados⁸.

Logo a seguir, Paraná e Santa Catarina passaram a reivindicar a área. Dessa situação de litígio, desordem e ausência de autoridade e justiça, aproveitou-se um suposto sobrinho do Monge João Maria, figura lendária, com fama de santo, que percorreu a região no final do século XIX, sob o nome de José Maria. Valendo-se do prestígio de monge, consegue ele reunir um grande número de cablocos, gente rude e inculta, que promoveram o fanatismo religioso e a revolta contra os colonizadores. Esse movimento terminou por desencadear a Guerra dos Fanáticos, em 1912, que se estendeu até 1915, e pela qual a região pagou pesado tributo em sangue e recursos financeiros.

A guerra terminou em 20 de outubro de 1916, e o Presidente da República, Wenceslau Brás, proferiu o laudo que encerrou o litígio, cabendo a Santa Catarina a maior parte do Contestado.

Assim, em 1916, após muitos conflitos, principalmente a Guerra do Contestado, ocorreu a assinatura do acordo sobre os limites entre Paraná e Santa Catarina, cabendo a Santa Catarina a posse definitiva das terras contestadas e a subsequente criação de quatro municípios: Canoinhas, Mafra, Chapecó e Cruzeiro.

Abrangendo, entre outros, todos os atuais municípios da bacia hidrográfica do Rio do Peixe, com terras desmembradas do município de Palmas - Paraná, criou-se oficialmente em 1917 o então município de Cruzeiro, denominado posteriormente

⁸ O Brasil e a Argentina brigaram pela região do Contestado, em 1891. A arbitragem internacional, através do Presidente Cleveland, dos Estados Unidos da América, deu ganho de causa ao Brasil, cujos interesses foram defendidos pelo Barão do Rio Branco. (Prefeitura, 1973).

Cruzeiro do Sul e mais recentemente como Joaçaba, que em Tupi-Guarani significa cruzeiro (encruzilhada).

4.1.1. A colonização

A colonização de Joaçaba vinha sendo ensaiada desde 1916, quando um engenheiro chamado Henrique Hacker, de nacionalidade alemã e residente em São Paulo, passando pelo Vale do Rio do Peixe, sentiu-se atraído pela qualidade de suas terras e delineou um plano de colonização, encontrando apoio dos senhores Abramo Eberle, Dr. Rudolfo Ahrons, Augusto Scherer, Adelino Sassi, Hugo Gerdau e outros, todos do Rio Grande do Sul, os quais constituíram, neste período, a "Sociedade Territorial Sul Brasileira H. Hacker & Cia". Em 1923, elementos desta sociedade, aliando-se a Leonel João Mosele, organizaram a "Sociedade Territorial Mosele, Eberle, Ghilardi & Cia", que completou a colonização do Rio do Peixe, formando os municípios de Capinzal, Piratuba e Concórdia.

Mas a colonização foi dificultada pelo estado de insegurança provocada pelo caudilhismo, arrastando-se de 1917 até 1924. Foi nesse ano que o Governador do Estado, Cel. Pereira de Oliveira, convidou ao Cel. Manoel dos Passos Maia⁹ para que aceitasse o cargo de Delegado Regional de Polícia com sede em Cruzeiro (Joaçaba) e jurisdição em todo o Oeste catarinense. Esse novo delegado conseguiu restabelecer a ordem e, de 1926 a 1930, novas correntes migratórias afluíram para essa região do Vale do Rio do Peixe.

Em 1925, Leonel e João Mosele formaram nova sociedade colonizadora e iniciaram a colonização do território de Concórdia, então distrito de Joaçaba.

Nesse mesmo período, a Empresa Mosele atraiu para Joaçaba a primeira corrente de imigrantes alemães, encontrando-se entre os mesmos João Ristau, Francisco Luckt, Leonardo Schneider e Guilherme Lungisland, que estenderam suas atividades na indústria, comércio e lavoura.

⁹ Encontrando-se o Cel. Passos Maia em Palmas, conferenciando com o general Nestor Passos, Comandante Geral das Forças Legalistas que davam combate aos revoltosos de São Paulo e da Coluna Prestes, foi então o Cel. Maia aconselhado pelo General Nestor para que aceitasse a comissão, a fim de prestar mais uma vez os seus leais serviços à causa da ordem e da legalidade (Lúcio, 1958 *apud* Prefeitura, 1973). Passos Maia era um homem experimentado e infundia confiança ao caboclo, como ao colono, vindo na sua grande maioria dos municípios riograndenses de Guaporé, Caxias e Antônio Prado, e onde era conhecido e respeitado, tendo pois a sua aceitação sido recebida com geral agrado.

Em 1926, o Presidente da República eleito, Dr. Washington Luiz Pereira de Souza, de regresso de sua excursão ao Sul do país, atendendo a um convite de Cel. Passos Maia, prefeito municipal, visitou Joaçaba, e, impressionado com a fertilidade de suas terras, tendo uma visão de seu futuro promissor, logo que assumiu o governo da república mandou construir uma ponte sobre o Rio do Peixe, ligando Joaçaba a Herval d'Oeste ¹⁰.

Sob a chefia do ex-Ministro da Agricultura da Áustria, Andréas Thaller, chegou em Joaçaba, em 1934, um grupo de imigrantes do Tirol, que se instalou em Treze Tílias, no distrito de Ibicaré, região montanhosa e onde os tirolezes poderiam encontrar um ambiente geográfico semelhante ao de sua procedência. Dentre esses, dois logo se destacaram: os irmãos Lindner, Francisco e Rudolf, mudaram-se para Joaçaba e instalaram uma pequena e modesta oficina mecânica ¹¹.

A colonização sistemática e os primeiros agrupamentos urbanos começaram a estabelecer-se a partir de 1916, com a criação de várias companhias de colonização, facilitadas no seu empreendimento com o término da construção da Ferrovia Rede de Viação Férrea Paraná-Santa Catarina, hoje Rede Ferroviária Federal, que liga a região Sul ao Norte do país, ladeando o Rio do Peixe pela margem esquerda.

A fertilidade do solo, as condições climáticas muito favoráveis e a abundância de recursos naturais foram os motivadores que determinaram a rápida e intensa tomada de posse da região.

Nesse empreendimento, desempenharam papel preponderante os descendentes italianos e alemães vindos do Rio Grande do Sul. Cabe ressaltar ainda o papel dos imigrantes austríacos, da região do Tirol, que tiveram grande contribuição cultural e industrial.

Inicialmente exploraram-se madeira e erva mate. Depois surgiram as lavouras de trigo e milho, e teve início a suinocultura. Além da colonização, ou seja, a participação

¹⁰ A transposição do rio era feita num precário sistema de balsa, que constituía um sério entrave ao seu desenvolvimento, não só a Joaçaba mas a todo o Oeste Catarinense. A nova ponte, de um só vão, em cimento armado, ao tempo de sua construção, era a maior do mundo e tomou o nome do engenheiro catarinense Emílio Baumgartner, autor do projeto e dos cálculos.

¹¹ O Sr. Ricardo Pickler, genro e sucessor do Sr. Francisco Lindner, relatou durante a entrevista, que os irmãos Lindner vieram ao Brasil com a intenção de montar uma fábrica de cobertores de lã de ovelha, porém quando passaram de trem por Joaçaba ficaram encantados com a região, e ao ficarem sabendo da existência de um frigorífico em Joaçaba (Perdigão S/A), pensaram na possibilidade de montar uma oficina de manutenção para atender o frigorífico, e assim, teve início o papel da Família Lindner na indústria de bens de capital de Joaçaba.

dos imigrantes, o desenvolvimento da região se deveu principalmente à construção da Ferrovia São Paulo – Rio Grande do Sul, que, a partir de 1888, intensificou a vinda de trabalhadores, aventureiros e famílias colonizadoras.

“A exuberante vegetação nativa (especialmente a araucária), foi fator decisivo no desenvolvimento industrial que, juntamente com as atividades agrícolas, fizeram desta, uma das regiões que mais cresceram em tão curto espaço de tempo em todo o mundo”.
(AMMOC, 1996).

Atualmente a base econômica da região está centrada na atividade agro-industrial – a avicultura e a suinocultura. A atividade madeireira, que outrora foi a mola propulsora do avanço econômico, é ainda hoje extremamente representativa na grande maioria dos municípios. Essa atividade parece vislumbrar novos tempos, a partir do cultivo do pinus, que estaria a revigorar o setor e a vocação madeireira da região, agora de maneira consciente, modernizada e diversificada.

4.1.2. A importância econômica do Município de Joaçaba

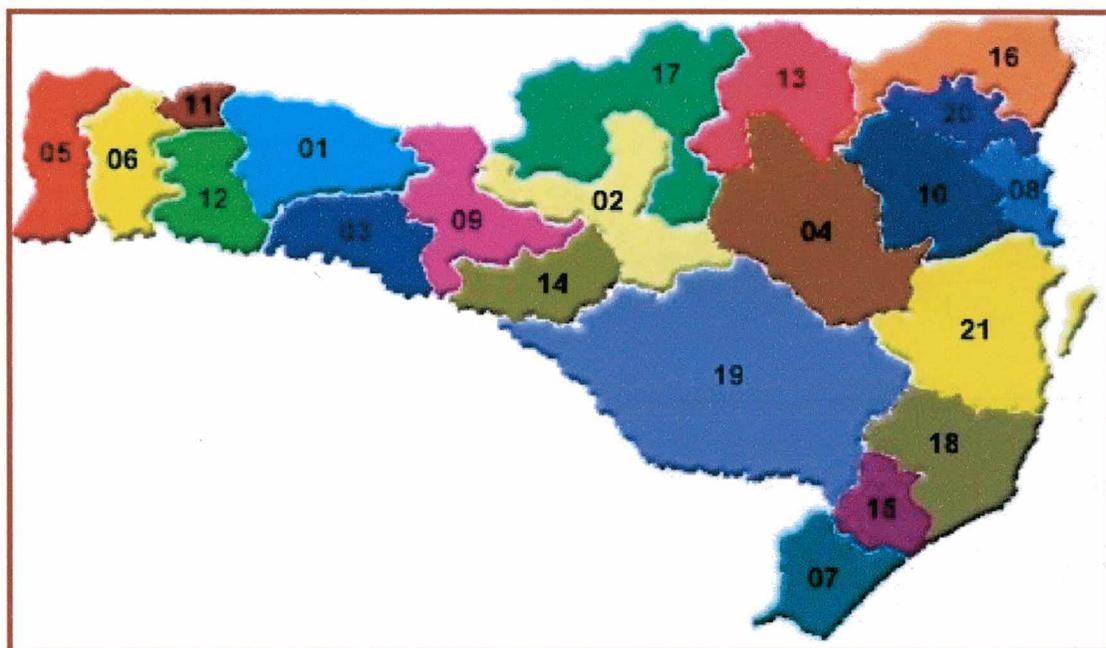
A região Oeste catarinense é composta por 104 municípios e totaliza aproximadamente 1.051.000 habitantes, isto é, 23% da população do Estado, e ocupa uma área de 28.577 km², ou seja pouco menos de 30% do território catarinense.

Esta região concentra pouco mais de 16% do total de indústrias do Estado, totalizando 7.850 empresas no setor industrial. O setor industrial caracteriza-se por poucas grandes empresas e um grande número de pequenas e micro empresas. Esse mesmo setor apresenta também como característica uma grande interdependência com o setor primário, seja através das grandes empresas de alimentos, principalmente relacionadas ao processamento de carnes e de frutas, seja pelas empresas menores, relacionadas à produção de leite e derivados ou à produção de máquinas e equipamentos para a agropecuária. De qualquer forma, direta ou indiretamente, o setor primário tem grande importância econômica para a região, tanto que em 1989 a região Oeste foi

responsável por mais de 53% do valor bruto da produção agrícola do Estado. (IESER, 1998).

A representatividade do município de Joaçaba dentro da região Oeste pode ser verificada pela arrecadação do ICMS em 1997, quando Joaçaba arrecadou 23,04% do total arrecadado na região da AMMOC¹², seguido pelos municípios de Capinzal (20,07%) e Herval D'Oeste (11,36%). (Anexo C)

Figura 3: Mapa de distribuição das associações de municípios do Estado de Santa Catarina



Fonte: AMMOC, 1996

De acordo com o mapa (Figura 3) acima, a região da AMMOC é a de localização 09, formada pelos seguintes municípios: Água Doce, Capinzal, Catanduvas, Erval Velho, Herval d'Oeste, Ibicaré, Joaçaba, Lacerdópolis, Luzerna, Ouro, Tangará, Treze Tílias e Vargem Bonita.

Os índices de arrecadação de ICMS da Secretaria da Fazenda de Santa Catarina (1999) demonstraram que a AMMOC posicionou-se como a 11ª na arrecadação de ICMS em 1996, com uma representação de 3% do total arrecadado no Estado. (Anexo D).

¹² A AMMOC é a associação dos municípios do Meio Oeste catarinense, uma das associações de municípios que juntamente com a AMAUC, AMOSC, AMAI, compõem o região Oeste do Estado.

A avaliação da Associação dos Municípios do Meio - Oeste Catarinense – AMMOC, realizada em 1996, demonstraram a existência de um equilíbrio entre o setor agropecuário, agro-industrial e comercial no movimento econômico da região, invertendo-se abruptamente este equilíbrio de um setor para outro, quando avaliado individualmente por município.

4.2. Atividades Econômicas e o Setor Industrial de Joaçaba

Nas avaliações das DIEF's¹³ de 90 até 93, constatou-se que, entre as principais atividades, as que apresentaram as maiores quedas na representatividade econômica da região do Meio Oeste catarinense foram: beneficiamento de leite (6,33% em 90 para 2,35% em 93); fabricação de papel (4,52% em 90 para 1,66% em 93); e fabricação de máquinas e equipamentos para uso agrícola (2,77% em 90 para 1,80% em 93). (AMMOC, 1996)

O Censo Industrial de 1985, realizado pelo IBGE, contém os dados mais atuais sobre o setor industrial de Joaçaba, levantados por instituição de abrangência nacional. Neste ano, o município possuía 98 estabelecimentos, e o número de pessoal ocupado era de 2.357. Entretanto, informações reunidas localmente permitem saber que em meados dos anos 90, o município contava com 147 estabelecimentos (Tabela 7). A base industrial está assentada na metalurgia, mecânica, madeira e produtos alimentícios, segmentos que juntos respondem pelo maior número de estabelecimentos e do pessoal ocupado. (IESER, 1996).

Tabela 7: Número de empresas por segmento econômico em Joaçaba, 1996

| Segmentos | Número de empresas |
|-----------------------|--------------------|
| Prestação de Serviços | 764 |
| Comércio | 623 |
| Indústria | 147 |

Fonte: Prefeitura Municipal, 1996 *apud* IESER, 1996

O setor industrial em Joaçaba é formado, em sua maioria, por empresas de micro, pequeno e médio porte. De acordo com a Associação Industrial e Comercial de Joaçaba,

em 1999, o setor estava assim distribuído: 20% das empresas tinham médio porte, 44% eram pequenas e 36% eram microempresas.

4.3. O Subsetor de Bens de Capital Mecânicos em Joaçaba

Historicamente, a indústria de Joaçaba têm ligação com a área agrícola, destacando-se na produção de implementos para as atividades correspondentes. De fato, conforme reconhecido até pela imprensa estadual, “a *indústria de implementos agrícolas foi determinante para impulsionar o segmento industrial*”, nesse município. (Diário Catarinense, 1997).

O sindicato dos metalúrgicos de Joaçaba define o setor de bens de capital mecânicos como sendo o setor de maior importância econômica na estrutura industrial local, principalmente em função do número de vagas de emprego. Apesar de não possuir dados concretos para comprovar essa importância, o sindicato informou, em entrevista concedida pela secretária administrativa, que Joaçaba em 1989 teve um total de 4.000 empregados no setor de bens de capital mecânicos, tendo esse número caído drasticamente, para 1.000 empregos, no ano de 2000.

As empresas que compõem o subsetor de bens de capital mecânico joaçabense têm na maioria mais de 15 anos e, portanto, registram uma razoável trajetória nos seus negócios. Embora isso não queira dizer permanência sempre nas mesmas atividades, observa-se que a experiência acumulada é considerável e que não se está diante, em geral, de empresários recém chegados à produção de bens de capital. Nas entrevistas observou-se que a maioria dos sócios das empresas mais novas é proveniente das empresas mais antigas do subsetor de bens de capital mecânicos da cidade de Joaçaba, e de algumas que até já deixaram a cidade, mas ainda encontram-se em funcionamento no Estado do Paraná.

Com relação ao faturamento, observa-se que pouco mais de 1/4 das empresas obtiveram faturamento inferior a 250 mil dólares no ano de 1999, enquanto outros 1/4 ficaram entre 501 a 700 mil dólares, tendo o restante das empresas se distribuído em outras faixas de faturamento. Quanto ao pessoal ocupado, há também certa

¹³ DIEF, significa um Documento de Informação Econômico Fiscal, elaborado periodicamente pela Secretaria de Estado do Planejamento e Fazenda.

homogeneidade: pouco mais de 1/4 possuíam menos do que 10 empregados. Observa-se neste fator uma importante características das empresas pesquisadas: trata-se de pequenas empresas, no que tange ao número de empregados, pois somente uma das firmas pesquisadas possuía mais de 100 empregados.

O Quadro I resume algumas características das empresas de bens de capital mecânico estudadas:

Quadro I : Caracterização do painel de fabricantes joaçabenses de bens de capital mecânicos em 1999

| Descrição das empresas | Número de empresas |
|--|---------------------------|
| <u>Período de fundação</u> | |
| Anos 70 ou antes | 06 |
| Anos 80 | 04 |
| Anos 90 | 05 |
| <u>Faturamento (US\$ 1000)</u> | |
| < 250 | 04 |
| De 251 a 500 | 02 |
| De 501 a 700 | 04 |
| De 701 a 1000 | 01 |
| De 1001 a 1500 | 01 |
| De 1501 a 2000 | 01 |
| > 2001 | 02 |
| <u>Pessoal ocupado</u> | |
| < 10 | 04 |
| De 15 a 25 | 04 |
| De 35 a 55 | 02 |
| De 56 a 75 | 04 |
| > 100 | 01 |
| <u>Principais produtos</u> | |
| Turbinas e equipamentos para centrais hidrelétricas | 01 |
| Máq. e eqpto. para o setor agrícola | 03 |
| Máq. e eqto. de beneficiamento de produtos agroindustriais | 02 |
| Máquinas para transporte e elevação de cargas | 03 |
| Máquinas para indústria de alimentos | 03 |
| Bombas hidráulicas | 01 |
| Válvulas e acessórios para tubulações | 01 |
| Estruturas metálicas | 01 |

Fonte: Pesquisa Direta

Conforme demonstra o Quadro I, percebe-se uma enorme diversidade nos produtos fabricados por essas empresas. Classificar as firmas por tipo de produto foi algo particularmente complexo, pois ao mesmo tempo que uma empresa, por exemplo, dedica-se a produtos para indústria do gênero alimentício, ela também trabalha com a indústria de papel e celulose, o que significa dizer que várias das empresas entrevistadas não se dedicam a um ramo específico. De qualquer maneira, a classificação apresentada demonstra uma proximidade nos números de empresas que produzem para os setores agrícola, de transportes e alimentício, não sendo menos importantes as que fornecem para o ramo agroindustrial.

A indústria de bens de capital pode ser classificada também em função de dois tipos de demanda: (i) uma, mais difusa, proveniente da indústria de transformação (produção seriada); (ii) outra, sob medida para grandes empreendimentos produtivos ou na área de infra-estrutura (produção sob encomenda). (Santana, 1997).

No que diz respeito o tipo de produção as empresas entrevistadas dividem-se em 10 (dez) empresas com produção sob encomenda e somente 05(cinco) trabalham com produção seriada.

Segue-se um exemplo de produto que no passado era produzido em série, porém na atualidade fabrica-se somente sob encomenda.

Figura 4 : Trilhadeira, marca Lindner



Na figura 4, tem-se o primeiro produto fabricado pela empresa fundadora do segmento de implementos agrícolas de Joaçaba, a trilhadeira. Trata-se do equipamento agrícola mais antigo para a limpeza de cereais.

A trilhadeira realiza a operação de trilhar trigo, arroz, feijão, milho, soja, etc. O equipamento despalha, debulha e ventila milho e feijão. Além disso moe o milho, serra lenha e afia ferramentas. A operação é basicamente através dos movimentos de correias e polias.

Em termos de produção a trilhadeira consegue operar 50 sacas de milho por hora e de trigo 23 sacas/hora. Os principais componentes da trilhadeira são:

- Aspirador de pó: Elimina o pó local da operação. (Não acompanha as máquinas com alimentador automático).
- Elevador de Retrilha: O cereal não trilhado na primeira passada volta automaticamente ao cilindro desgranador.
- Peneira de Escamas: Serve para todos os cereais, menos milho com palha.
- Peneira de furos redondos: Exclusiva para milho (com ou sem palha)
- Jogo completo de polias: Opções para trilhar vários tipos de cereais.
- Jogo completo de pentes duplos: Eficiência na trilha de diversos tipos de cereais.
- Rodado: Acompanha a máquina rodado aro 13", com rolamentos, com pneus reconicionados com câmara.

Além dos subconjuntos citados, a trilhadeira ainda tem como opcional um ensacador, que elimina a mão de obra de um operador e o um eixo intermediário que possibilita o acionamento com o trator.

Embora várias lavouras ainda utilizem a trilhadeira, atualmente, a limpeza de cereais é feita pela máquina representada na figura 5, trata-se de uma bateadeira de cereais que é produzida pelas empresas de máquinas agrícolas de Joaçaba.

A bateadeira de cereais possui um alimentador automático de alta eficiência, turbina de alta capacidade com regulagem de vazão. A operacionalização do equipamento é com regulagens simples e além disso possui mancais, rolamentos e eixos superdimensionados que garantem vida mais longa ao maquinário. Para utilização da bateadeira pode-se utilizar três processos: acionada pela tomada força do trator e

transportada sobre rodas (B-380); por motor estacionário sem pneus (B-350) e acionada pela força e transportada pelo 3º ponto do trator (B-340).

Figura 5 : Batedeira de Cereais



Desses três modelos o que apresentam melhor desempenho é o modelo B-380, cuja produção de feijão, por exemplo, varia entre 21 a 36 sacas/hora, enquanto no caso do milho é de 60 a 80 sacas/hora.

4.4. Comércio exterior na região e no município de Joaçaba

As taxas de evolução das exportações estaduais totais apresentaram-se decrescentes, porém com valores positivos e relativamente elevados, excetuando-se o ano de 1996. Pode-se observar (Tabela 9) que no período de 1992 a 1997 as exportações catarinenses cresceram aproximadamente 47%, e nos últimos quatro anos, o crescimento foi de 16,1%, demonstrando assim o potencial de crescimento das exportações no Estado.

Tabela 8: Evolução das exportações e importações no Estado de Santa Catarina, no período de 1992 a 1997.

| ANO | EXPORTAÇÕES | | IMPORTAÇÕES | |
|------|---------------|----------|---------------|----------|
| | US\$ | EVOLUÇÃO | US\$ | EVOLUÇÃO |
| 1992 | 1.796.581.547 | | 408.927.010 | |
| 1993 | 2.200.833.486 | 22,5% | 491.469.438 | 20,2% |
| 1994 | 2.404.689.465 | 9,3% | 877.980.802 | 78,6% |
| 1995 | 2.652.024.877 | 10,3% | 1.198.540.848 | 36,5% |
| 1996 | 2.637.307.832 | -0,6% | 1.232.082.805 | 2,8% |
| 1997 | 2.805.717.960 | 6,4% | 1.156.762.887 | -6,1% |

Fonte: FIESC *apud* ISSER, 1998

No que se refere às importações, houve um crescimento no período de 1992 a 1996 de aproximadamente 135%, passando da casa dos 500 milhões de dólares para um pouco mais de 1,15 bilhões de dólares, evidenciando o seu crescimento. A queda das restrições impostas à importação (principalmente a diminuição das tarifas), e a estabilidade do valor da moeda frente ao dólar, certamente favoreceram o enorme crescimento das importações de 1994 para 1995; após este período de retomada das importações, contudo, observa-se uma estabilização nas importações do Estado, havendo de 1996 para 1997, um decréscimo no valor total importado.

De acordo com dados da Secex/Decex para o período de 1995 a 1997, a região Oeste do Estado tem apresentado crescimento bastante superior às médias estaduais. Isso se deve ao aumento das exportações das Agroindústrias da região Oeste Catarinense, responsáveis pela maior parte das exportações, com seus produtos a base de suínos e aves.

Portanto as exportações no subsetor estudado são bastante escassas. No município de Joaçaba, de acordo com informações da Associação Comercial e Industrial do município, somente 15,7% das empresas industriais mantiveram relações comerciais com o exterior, em 1996, relações essas predominantemente com a Europa e com os países do Mercosul. (ISSER, 1996)

Das 15 (quinze) empresas pesquisadas, 26,7% exportaram durante o ano de 1999, sendo que dessas somente 01(uma) excedeu os 10% do faturamento com vendas externas (Quadro II).

Quadro II : Evolução das exportações do subsetor de bens de capital mecânicos de Joaçaba, no período de 1995 a 1999.

| Empresas | Exportações, em US\$ | | | | | Principal Mercado |
|----------|----------------------|------------|------------|------------|------------|-------------------------|
| | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | |
| H | 229442,00 | 179.753,00 | 214.247,0 | 207.329,00 | 91288,00 | América do Sul e Caribe |
| J* | 30.000,00 | 30.000,00 | 35.000,00 | 25.000,00 | 30.000,00 | América Central |
| L | - | - | - | - | 10.000,00 | Argentina |
| M * | 300.000,00 | 300.000,00 | 300.000,00 | 300.000,00 | 300.000,00 | Argentina |

Fonte: Pesquisa Direta

* Valores aproximados declarados pelos entrevistados

Somente duas das empresas exportadoras não necessitam fazer adaptações tecnológicas para seus clientes externos. Quanto à forma como as empresas efetuam exportações, a empresa H faz venda direta, ou seja, negocia diretamente com seus clientes no exterior; enquanto todas as outras empresas utilizam-se de escritórios de representação comercial no exterior, normalmente na Florida, em Buenos Aires e em Miami. Uma das empresas utiliza um escritório em Araraquara, no interior de São Paulo.

Em suma, o subsetor de bens de capital mecânicos representa 37,5% do setor industrial do município de Joaçaba. Em termos de exportação sua participação é bastante limitada, em virtude de seu direcionamento para a expansão do mercado interno.

A produção da maioria das empresas do subsetor de bens de capital mecânico produz sob encomenda e seus principais produtos são máquinas e equipamentos para o setor agrícola, m máquinas para indústria de alimentos e máquinas e equipamentos para beneficiamento de produtos agroindustriais.

5. REESTRUTURAÇÃO PRODUTIVA NO SUBSETOR DE BENS DE CAPITAL MECÂNICOS DE JOAÇABA

Ao longo das últimas décadas as economias capitalistas desenvolvidas e em desenvolvimento vêm sofrendo profundas transformações. Essas transformações estão associadas a um processo de reestruturação das formas de organização em nível internacional que se caracteriza por uma nova onda de difusão de inovações tecnológicas e organizacionais ao longo das mais diversas cadeias produtivas, bem como por um processo de internacionalização das empresas, de integração e homogeneização dos mercados, definindo um novo padrão de relação interfirmas e imprimindo uma nova dinâmica na concorrência intercapitalista.

Durante a década de 90, a economia brasileira passou simultaneamente por quatro diferentes processos – globalização, abertura da economia, estabilização e privatização, que, interagindo entre si, têm provocado grandes transformações, com reflexos particulares no ambiente competitivo das pequenas e médias empresas, ameaçando o seu funcionamento futuro e impondo necessidade de efetiva reestruturação no setor industrial.

Este capítulo destina-se portanto a apontar e analisar essa trajetória de reestruturação traçada pelo subsetor de bens de capital mecânicos de Joaçaba, lembrando que *“como todo processo não-linear, o processo de reestruturação por que passa a economia brasileira é de difícil avaliação, principalmente pela heterogeneidade de situações que têm ocorrido entre e intra os diferentes setores da economia.”* (Mendonça de Barros e Goldenstein, 1997, p.15).

O objetivo, no entanto, não é o de buscar explicações para o processo. Muito mais modesta, a intenção é refazer o movimento realizado pelo subsetor de bens de capital mecânicos joaçabense, durante os anos 90, em busca de fatos estilizados que capturem as regularidades que descreveram as trajetórias de reestruturação. Na última seção do capítulo, porém não menos importante, busca-se verificar a possibilidade de se referir ao subsetor estudado como um *cluster*, e, amarrando à problemática da reestruturação, procura-se observar até que ponto essa condição de ser ou não um *cluster* contribuiu ou interferiu nessas transformações.

5.1. Efeitos do Ambiente Competitivo Prevalente na Década de 90

Ainda que 40% das empresas de bens de capital entrevistadas em Joaçaba não tenham declarado sentir o impacto da abertura comercial, contraditoriamente, 13 empresas (86%) afirmaram que foram induzidas a reduzir seus preços, corroborando com o seu principal ponto fraco, conforme apontado pelas empresas como motivo da perda de mercado (Quadro III).

Quadro III : Efeitos da abertura comercial

| Indicadores | Número de empresas |
|--|---------------------------|
| <i><u>Impacto da abertura comercial</u></i> | |
| Não tem afetado | 06 |
| Tem afetado, mas pouco | 08 |
| Tem afetado muito | 01 |
| <i><u>Pontos fracos das empresas afetadas</u></i> | |
| Preços altos dos produtos | 07 |
| Atraso na entrega | 01 |
| Falta de sintonia com o mercado | 01 |
| <i><u>Fatores destacados pelas empresas não afetadas</u></i> | |
| Vantagens locais em requerimentos de qualidade | 05 |
| Vantagens locais em serviços pós-venda | 02 |
| Preferências dos usuários | 03 |
| Especificações técnicas | 01 |

Fonte: Pesquisa Direta

Para as empresas que não se sentiram afetadas pela abertura comercial, a explicação principal da “imunidade” está baseada na qualidade dos produtos que oferecem ao cliente, e, além disso, no fato de serem empresas com experiência no ramo (40% com mais de 20 anos), e de já usufruírem de alguma preferência dos clientes. Em alguns casos pode-se apontar também a especificidade de seus produtos como: turbinas e equipamentos para centrais hidrelétricas, estruturas metálicas e bombas hidráulicas.

Constata-se neste ponto que as empresas cuja produção é seriada sofreram mais o impacto da abertura comercial em comparação com as empresas de produção sob encomenda. Uma explicação para esse número é o fato de na época de taxas de inflação elevada, era praticamente impossível diferenciar empresas com estrutura de produção mais eficiente e controlar custos. Isso ocorria pois o momento da compra dos insumos era um dos fatores mais importantes na determinação do lucro da empresa. Após a

estabilização da economia, tornou-se possível averiguar os resultados das empresas e a sua viabilidade econômica.

Nesse novo cenário, inclusive pequenos produtores necessitaram reestruturar sua atividade. Produtos cuja produção era manual passaram a ser feitos com o uso de máquinas. Dessa forma, aumentou a demanda pelos mais variados tipos de equipamentos. Esse comportamento aumentou a produtividade da economia, reduzindo, em alguns casos específicos, a importação dos produtos finais. Esse fenômeno ocorre inicialmente em setores cujo ciclo de produção e consumo sejam rápidos, como no caso da indústria de alimentos. (Santana, 1997, p.4)

Dentre as empresas que revelaram sentir o impacto da abertura comercial, seus principais produtos são: máquinas e equipamentos para o setor agrícola, para a indústria de alimentos, para o beneficiamento de produtos agroindustriais e válvulas e acessórios de tubulação. Os principais sinais do impacto da abertura comercial para maioria das empresas foram a queda das vendas, a exigência de menor preço por parte dos clientes, e, enfim a retração da demanda.

Embora a maioria das empresas tenha sido afetada pela abertura da economia, somente uma delas revelou possuir estratégia definida em relação ao Mercosul, que é a associação com uma empresa de grande porte, com conhecimento prévio no novo mercado. Na sua maioria (14), as firmas não vêem no Mercosul uma possibilidade de expansão de mercado, nem mesmo em termos futuros. Algumas delas relataram que já tiveram prejuízos financeiros trabalhando com empresas argentinas e também demonstraram receio quanto a própria sobrevivência do Mercosul.

Somente 03 empresas fizeram nos últimos anos algum tipo de contato com países vizinhos, buscando maneiras de comercialização no Mercosul. Uma delas inclusive vislumbrava a possibilidade de comercializar máquinas usadas no Chile.

5.2. Modernização das Estruturas Produtivas

5.2.1. Investimentos, tecnologia e capacitação tecnológica

No período de 1990 a 1999, 66,6% das empresas ampliaram a área fabril de suas empresas. Para metade dessas o objetivo do investimento estava pautado na

modernização do ambiente produtivo e para o restante a intenção era a implantação de novas linhas de produção, ratificando o efeito de contração da demanda em virtude da abertura comercial, obrigando as firmas a buscarem novos mercados.

Quadro IV : Investimentos, tecnologia e capacitação tecnológica

| Indicadores | Número de empresas |
|---|---------------------------|
| <i>Coefficiente de investimentos entre 1990 e 1999 ^(a)</i> | |
| < 5% | 03 |
| 5% - 10% | 07 |
| 11% - 20% | 02 |
| > 20% | 03 |
| <i>Propósitos dos investimentos realizados</i> | |
| Incorporação de produtos para mercados pré-existentes | 06 |
| Incorporação de produtos para novos mercados | 03 |
| Inovação de produtos para mercados pré-existentes | 03 |
| Ampliação da capacidade de produção dos produtos pré-existentes | 08 |
| Melhoramento da qualidade | 09 |
| Melhoramento de gerenciamento | 02 |
| Modernização e aumento da produtividade fabril | 06 |
| <i>Maquinaria com necessidade de renovação</i> | |
| < 10% | 01 |
| 10% - 40% | 05 |
| > 40% | 09 |
| <i>Presença de equipamentos CNC ^(b)</i> | |
| Sim | 07 |
| Não | 08 |

Fonte: Pesquisa direta

Nota: ^(a) Coeficiente de investimento: razão entre os investimentos realizados no período 1990-1999 e o faturamento de 1999. ^(b) CNC significa Controle Numérico Computadorizado.

Nota-se, no Quadro IV, que para 80% das empresas o coeficiente de investimento foi inferior a 20%, sugerindo que grande número de empresas tinha a necessidade de trocar parte do maquinário. Na verdade, 60% das empresas necessitam trocar mais de 40% das suas máquinas. Todas as empresas fizeram aquisições de máquinas e equipamentos no ano de 1999, cuja procedência, em sua maioria, corresponde a São Paulo e ao Rio Grande do Sul. Em termos de valor monetário, o montante investido em máquinas, no ano de 1999, aproxima-se de US\$ 1.047.000, no total das firmas, possibilitado por investimento próprio, na maioria dos casos, sendo que somente 33% das empresas recorreram a financiamento junto ao FINAME, a leasing e a outros tipos linhas

de financiamento bancário. Essas máquinas variam desde uma máquina de solda até um Torno CNC, da marca *Efeco*, importado da Alemanha.

Somente 01 das firmas entrevistadas realizou compra de máquina importada na década de 90. Essa firma assegurou que a abertura comercial e o câmbio flexibilizaram sensivelmente essa comercialização. Mas a grande maioria adquiriu máquinas nacionais, normalmente na cidade de São Paulo. Destaca-se nesse momento que, em termos tecnológico, o subsetor de bens de capital mecânicos de Joaçaba apresenta-se à margem do desenvolvimento tecnológico nacional. Para explicar essa defasagem pode-se apontar o tamanho das empresas e o tipo de gerenciamento, pois o conhecimento técnico e gerencial encontra-se nas pessoas que são proprietárias das empresas, sem que haja a institucionalização das atividades de pesquisa e desenvolvimento. Essas empresas se encontram relativamente limitadas sob o ponto de vista tecnológico.

Além disso, 60% das empresas têm projeto de investimentos para os próximos anos. Os objetivos são diversos, tais como, aumento da capacidade produtiva, através da ampliação da área produtiva e também modernização do parque de máquinas; incorporação de produtos para mercados atuais; aumento da produtividade e inovação de processos. Esses projetos, encontram-se na fase inicial para 5 empresas e , para 2 empresas, apresentam-se em estágio avançado, podendo-se afirmar que 2 empresas já possuem o projeto completo, em fase inicial de implantação. De acordo com a soma das previsões sobre os respectivos projetos, isso deverá representar um investimento em torno de US\$ 670.000,00, para os próximos 02 anos. A orientação desses investimentos é quase totalmente destinado ao mercado interno, mas uma das empresas pretende, com seu projeto atingir os mercados de Peru, Venezuela e Caribe. Com relação ao apoio creditício, 33,3% das empresas não contam com captação de recursos externos. Essas empresas acusam a insegurança no mercado financeiro e no ambiente político e apontam as taxas de juros muito altas entre os principais empecilhos para a obtenção desses recursos.

5.2.2. Aspectos organizacionais e iniciativas de qualidade e produtividade

Ainda com relação à aquisição de máquinas e equipamentos, isso representou para (66,6%) das empresas uma reorganização dos postos de trabalho e também uma exigência de novas qualificações técnicas.(Quadro V)

Na maioria dos casos os empresários definem as compras das máquinas baseados na sua experiência prévia. Aliás, esse é um procedimento que caracteriza outros aspectos administrativos, como estimativas de custos e decisões sobre as compras de insumos. Os *staffs* dirigentes de mais de 60%, inclusive as mais antigas, mantêm sócios fundadores que, na maioria, atuam com apoio profissional.

Quadro V: Iniciativas relativas a qualidade e produtividade

| Indicadores | Número de empresas |
|---|---------------------------|
| <i><u>Mudanças organizacionais e/ou novos procedimentos</u></i> | |
| Não | 05 |
| Reorganização dos postos de trabalho | 09 |
| Requerimento de novas qualificações | 09 |
| Racionalização do pessoal | 06 |
| Mudança na forma de supervisão | 08 |
| Mudança nas formas de efetuar controle de qualidade | 08 |
| Just in time/ Kanban | 01 |
| Administração participativa | 01 |
| <i><u>Atitude frente às normas de ISO 9000</u></i> | |
| Não implantou | 09 |
| Não implantou, mas tem interesse | 04 |
| Implantou/ Em implantação | 02 |
| <i><u>Programas de qualidade e produtividade</u></i> | |
| Sim | 05 |
| Não | 06 |
| Iniciativas parciais | 04 |
| <i><u>Planejamento da produção</u></i> | |
| Sim | 12 |
| Não | 03 |
| <i><u>Lay-out planejado e controle de estoque</u></i> | |
| Sim | 08 |
| Não | 07 |
| <i><u>Informática na gestão dos setores</u></i> | |
| Sim | 09 |
| Não | 03 |
| Em implantação | 03 |

Fonte: Pesquisa Direta

Eram poucas as empresas que operavam como subcontratadas, somente 3, entre as quais uma que reconheceu ter mais do que 20% das suas atividades vinculadas a essa forma de funcionamento. Somente em um dos casos o subcontratante localiza-se em Joaçaba; nos demais, dividem-se entre Curitiba, Chapecó e São Paulo. Trata-se de empresas de médio e grande porte e os contratos de subcontratação são de longa duração; os serviços efetuados referem-se a manutenção e montagem industrial.

Destaca-se que as empresas que atuam como subcontratadas, todas elas tem sua produção sob encomenda. De acordo com Santana (1997, p.5), o subsetor de bens de capital mecânicos cuja produção é sob encomenda, sofreu uma modificação no que diz respeito a prestação de serviço à ser efetuada juntamente com a entrega do produto,.

“Originalmente, o papel das empresas se limitava, basicamente à fabricação dos equipamentos, montagem e manutenção. Atualmente, nas grandes concorrências exige-se um conjunto de produtos que envolvem, além da construção de toda a fábrica, o financiamento e projetos operacionais completos”.

Menos da metade das empresas (40%, para ser exato) utiliza a terceirização como parte de seu processo produtivo, mas essa forma de contratação não ultrapassa 25% da produção delas. A terceirização, na maioria dos casos, envolve somente atividades de menor participação no ciclo produtivo. Como exemplo, pode-se citar usinagem, fundição, tratamento térmico, dobra de chapas, e outros. As empresas terceirizadas estão localizadas em Joaçaba, são empresas de micro e pequeno porte e os contratos efetuados mostram-se temporários.

Somente uma das empresas afirmou que a terceirização apresenta-se como fator principal do seu processo produtivo, pois chegava a representar 60% do seu faturamento, e a explicação é que fazia a subcontratação de toda a montagem final de seus produtos, ou seja, a empresa terceiriza a produção das peças, a montagem dos subconjuntos até a montagem final. Essa empresa produz de forma seriada, seus principais produtos são máquinas alimentícia para hotéis, como por exemplo, máquinas de suco de laranja em aço inoxidável.

Mais de $\frac{1}{4}$ das empresas não têm programas de qualidade e produtividade formais, porém todas possuem indicadores de eficiência e evolução da produtividade, e até mesmo indicadores de qualidade. Isso demonstra uma preocupação com a questão e uma expectativa de implantação de programa no futuro. Em todas as iniciativas de implantação de programas de qualidade e ISO 9000, segundo as firmas entrevistadas, observa-se a intermediação do Sebrae através dos programas específicos oferecidos.

Observou-se que embora não haja a institucionalização das atividades de P&D, 66,6% das empresas possuem equipes de engenheiros e técnicos, em sua maioria, mecânicos e elétricos, que além de atuarem em suas atividades rotineiras, desenvolvem um trabalho paralelo de pesquisa e desenvolvimento de projetos.

Pode-se comprovar ter havido crescimento do volume de pessoal engajado em novos projetos, através do aumento do quadro da equipe técnica das firmas. Essas equipes de desenvolvimento atuam diretamente na melhoria dos processos e lançamento de produtos, mas não possuem atribuição tecnológica de, por exemplo, realizar testes de insumos. Essa carência deve-se à inexistência de laboratórios disponíveis e, como se verificará na análise dos fornecedores, a vínculos precários entre firmas e fornecedores.

Com relação a registros de marcas e patentes, somente 40% das empresas, detêm registros ou patentes no INPI. As principais fontes de informações tecnológicas apontadas pelas empresas foram, em ordem de importância, os clientes, desenvolvimento interno, fornecedores e representantes comerciais.

5.2.3. Modificações nas linhas produtivas

A principal fonte de obtenção de informações sobre novos produtos, para a maioria das empresas, são os clientes. Só em segundo plano vêm as revistas especializadas e as feiras específicas, o que vem corroborar com o fato de os clientes terem sido os agentes responsáveis para a introdução de novas linhas de produtos/modelos na década de 90, em 40% das empresas do subsetor de bens de capital mecânico de Joaçaba. (Quadro VI)

Conforme esse mesmo quadro, 46,6% das empresas interromperam linhas de produção nesse período, enquanto 73,3% das empresas afirmam ter introduzido novas linhas/modelos.

Quadro VI: Inovações Tecnológicas

| Indicadores | Número de empresas |
|--|---------------------------|
| <i><u>Linhas de produtos interrompidas</u></i> | |
| Sim | 07 |
| Não | 08 |
| <i><u>Linhas de produção introduzidas</u></i> | |
| Sim | 11 |
| Não | 04 |
| <i><u>Motivos para incorporação de novas linhas e/ou modelos</u></i> | |
| Solicitação dos clientes | 06 |
| Novos desenvolvimentos próprios | 05 |
| Incorporação prévia por firmas concorrentes | 02 |

Fonte: Pesquisa Direta

As linhas interrompidas na década de 90 produziam os seguintes itens: prensas hidráulicas, peças de usinagem especial (complexas), trilhadeiras e bebedouros de suínos. O principal motivo apontado pelas empresas para essa interrupção foi a desatualização tecnológica desses produtos diante dos concorrentes importados, confirmando assim o impacto da abertura comercial nesse subsetor.

A diversidade de linhas introduzidas nesse período demonstra a busca das empresas por “*espaços não afetados pela concorrência*”.(Yoguel, 1996, p.579). As firmas iniciaram a produção de máquinas para fabricação de massas, para transportes de grãos, para sucos naturais, bombas para produtos alimentícios, bateadeira de cereais, engrenagens cônicas, fundição de peças, e outros. Esses produtos apresentam uma sofisticação superior aos interrompidos, como exemplo a modificação da trilhadeira para a bateadeira de cereais.

5.2.4. *Modificações nos quadros de clientes*

A distribuição do ramo de atividade dos principais clientes apresenta em lugar de destaque os setores agroindustriais e agrícola, seguidos pelos setores madeireiro e de transporte (rodoviário). De acordo com todas as empresas, o número de clientes aumentou no período de 1990 a 1999.

Considerando-se que para a maioria das empresas o cliente é principal fonte de informações sobre novos produtos, é natural que quase 100% das empresas possuam algum sistema de coleta de informações sobre as expectativas da clientela.

Como destacado na seção 5.1, o principal impacto sentido pelas empresas joaçabenses com a abertura comercial foi a divisão do mercado consumidor, em virtude dos baixos preços dos importados. Esse fato tem relação direta com as modificações de localização geográfica dos clientes. Para a maioria (93%), de fato houve alguma alteração nesse sentido. Percebe-se que embora, continuem fornecendo para Joaçaba e região Oeste catarinense, todas as empresas sofreram uma modificação, em alguns casos brusca, de seu mercado consumidor. Como pode ser notado no Quadro VII, 33,3% da empresas passaram a fornecer em todo o território nacional.

Quadro VII: Informações sobre clientes, no período de 1990 a 1999

| Indicadores | Número de empresas |
|--|---------------------------|
| <i>Setores de atividade dos principais clientes</i> | |
| Concessionária de usinas hidrelétricas | 01 |
| Madeireiro | 03 |
| Alimentício | 02 |
| Construção civil | 01 |
| Transportes Rodoviário | 03 |
| Prefeituras e órgãos públicos | 02 |
| Automobilístico | 01 |
| Agroindustrial | 05 |
| Turismo | 01 |
| Papel e celulose | 01 |
| Agrícola | 04 |
| <i>Coleta de informações sobre expectativas dos clientes</i> | |
| Não possui | 01 |
| Telefonema pós-venda | 08 |
| Visita de representantes para realizar pós-venda | 07 |
| <i>Mudanças na localização geográfica dos clientes</i> | |
| Não houve modificação | 01 |
| Para o litoral catarinense | 01 |
| Para todo o estado catarinense | 04 |
| Para o Paraná | 07 |
| Para o Rio Grande do Sul | 04 |
| Para São Paulo | 04 |
| Para Minas Gerais | 02 |
| Para Goiás | 01 |
| Para todo o território nacional | 05 |

Fonte: Pesquisa Direta

Embora essa expansão de seu público consumidor seja evidente, os principais clientes, para 33,3% das empresas, ainda encontram-se na região do Oeste catarinense, ou seja, no entorno das empresas. Todas as firmas entrevistadas praticam suas vendas diretamente e com representantes.

Quanto questionadas sobre o impacto da localização geográfica de seus clientes, para a sua competitividade, obtiveram-se os seguintes resultados: 66,7% indicaram como indiferente; 20,0% indicaram como positivo; e 13,3% indicaram a distância de seus clientes como um fator negativo à competitividade.

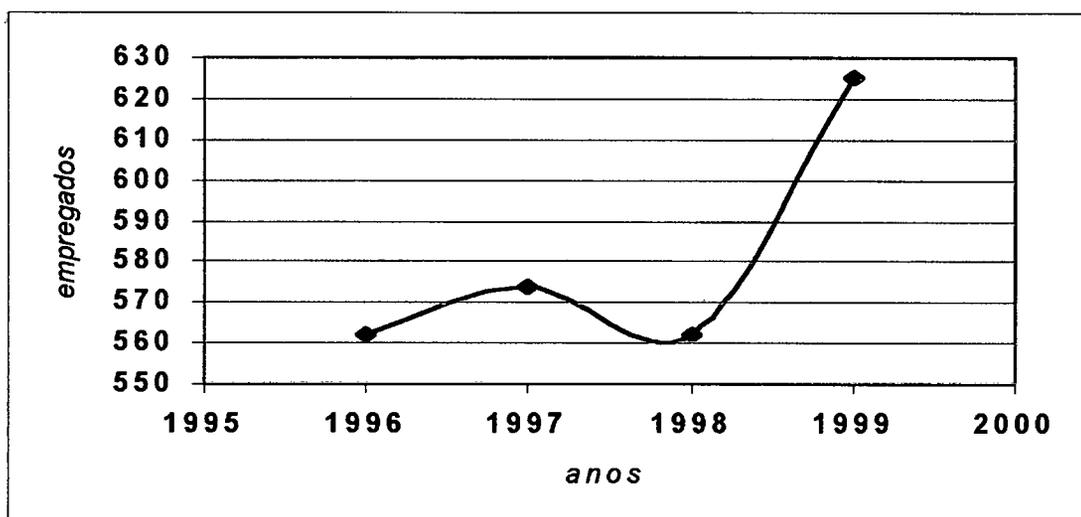
Embora as empresas entendam ser o cliente a sua principal fonte de informação sobre novos produtos, pode-se afirmar que, mesmo assim, não existem mecanismos ou trocas de informações constantes com eles. As firmas aproveitam-se dos momentos da venda ou pós-venda para obterem as informações.

As empresas atribuem às visitas técnicas/comerciais de seus representantes e aos telefonemas pós-venda o papel de principal mecanismo de troca de informação. Somente 03 empresas não realizaram nenhum tipo de troca de informação com o cliente, e 80% das empresas indicaram que o impacto dessa sobre sua competitividade, é positiva, pois representa possibilidade de amenização da problemática da retração da demanda causada pela abertura comercial.

5.2.5. Modificação no quadro de pessoal

De acordo com as empresas entrevistadas, a evolução do emprego no subsetor de bens de capital mecânicos de Joaçaba apresenta-se conforme a Figura 6.

Figura 6: Evolução do emprego no subsetor de bens de capital mecânicos de Joaçaba



Fonte: Pesquisa Direta

Não foi possível resgatar os dados do início da década de 90, mas, de acordo com as entrevistas, o número era superior ao ano de 1996, que representou 562 empregos. Dentre os segmentos pesquisados, percebe-se que as empresas que fornecem para a

agricultura foram as que mais demitiram no período, e que as fornecedoras de máquinas e equipamentos para agroindústria foram as que mais abriram postos de trabalho.

A explicação para essa projeção positiva de 98 para 99 no número de empregos está nos investimentos realizado pelo setor no aumento da capacidade de produção.

Conforme já assinalado, as empresas do subsetor de bens de capital mecânicos de Joaçaba são em sua maioria de porte micro e pequeno. Dentre as empresas pesquisadas, somente 33,3% ultrapassaram o número de 50 funcionários e, dessas somente 01 possuía mais de cem empregados.(Quadro IX)

Quadro IX: Informação sobre pessoal ocupado

| Indicadores | Número de empresas | |
|---|-----------------------|-----------------------|
| <i><u>Número de pessoal ocupado, em 1999</u></i> | | |
| <10 | 04 | |
| 11 a 20 | 03 | |
| 21 a 50 | 03 | |
| >50 | 05 | |
| <i><u>Porcentagem de trabalhadores qualificados</u></i> | | |
| <20% | 02 | |
| 21% a 40% | 02 | |
| 41% a 70% | 04 | |
| >70% | 07 | |
| <i><u>Realização de cursos de capacitação</u></i> | | |
| Sim. Periodicamente | 04 | |
| Sim .Eventualmente | 06 | |
| Não | 05 | |
| <i><u>Número de engenheiros</u></i> | | |
| – Nenhum | <i><u>Em 1990</u></i> | <i><u>Em 1999</u></i> |
| – Somente 01 | 07 | 01 |
| – Acima de 01 | 08 | 09 |
| | 00 | 05 |
| <i><u>Número de técnicos</u></i> | | |
| – Nenhum | <i><u>Em 1990</u></i> | <i><u>Em 1999</u></i> |
| – Somente 01 | 10 | 06 |
| – Acima de 01 | 03 | 03 |
| | 02 | 06 |

Fonte: Pesquisa Direta

De acordo com as entrevistas, 46,7% das empresas possuem mais de 70% do seu quadro de empregados com qualificação, e somente 13,3% têm menos de 20% de empregados com qualificação. O subsetor de bens de capital e, em especial, o segmento de implementos agrícolas, faz parte da história da formação econômica do município, e este é o motivo que pode explicar porque a porcentagem de mão-de-obra qualificada é tão elevada.

As pequenas empresas procuram empregados “prontos” no mercado de trabalho, e nesse caso alegaram dificuldades pelo fato de algumas empresas pagarem salários bem mais altos que outras¹.

As empresas maiores têm investido em treinamento para qualificação de mão de obra, quando necessário.

Em seu estudo sobre o setor automobilístico, Previtalli (2000), refere-se ao trabalhador de maneira similar, ou seja, percebe-se que há uma tendência de todo o setor industrial na busca de uma mão de obra com maior qualidade e capacitação.

“Nesse novo contexto, há uma reescala das qualificações, demandando um trabalhador caracterizado como polivalente e cooperativo. O processo produtivo torna-se mais integrado em função da introdução de novas técnicas de gestão da produção e do trabalho, levando à redefinição da estrutura ocupacional da empresa, reduzindo níveis hierárquicos e eliminando funções intermediárias como o de encarregado e supervisor. Não compete mais ao trabalhador exercer as funções de vigia da máquina, mas sim monitorar seus mecanismos sem intervir diretamente no processo, através de atividades de controle e de manutenção”. (Previtalli, 2000, p.73)

Das empresas pesquisadas, 66,7% realizaram cursos de capacitação e treinamento, de forma periódica e/ou eventualmente, e 33,3% não realizaram nenhum tipo de treinamento. Esses cursos de treinamento e/ou capacitação são oferecidos pelas instituições locais (SENAI, SEBRAE, Universidade Local, e outras).

O quadro evolutivo dos efetivos de engenheiros e técnicos demonstra a crescente preocupação das empresas com a questão tecnológica. Em 1990, 08 empresas possuíam somente um engenheiro em seus quadros de pessoal. Em 1999, somente 01 empresa continuava sem engenheiro, e 33,3% possuíam mais de um engenheiro em seus quadros técnicos.

¹ Uma das empresas entrevistadas, que tem 40 anos de fundação, afirmou que no passado havia disputa de empregados. Os concorrentes dirigiam-se às portas das fábricas de seus “rivais” para oferecer salários e benefícios maiores para que os empregados mudassem de emprego.

No que se refere aos técnicos, a evolução é semelhante aos engenheiros, porém com um diferencial. O subsetor de bens de capital mecânicos em Joaçaba remonta à fundação do município e, assim, existe um grande número de profissionais que, embora não tenham a formação técnica, possuem experiência o suficiente para ocupar esses cargos nas firmas. Com isso, 40% das empresas afirmaram não possuir nenhum técnico (de formação) em seu quadro de empregados, em 1999. Enquanto em 1990 somente 02 empresas possuíam mais de um técnico, em 1999 esse número tenha crescido para 6 empresas.

Percebe-se nessa evolução da mão-de-obra técnica, um subterfúgio das empresas para suprir sua carência em P&D. Ou seja, embora não possuíssem escritórios de P&D, as empresas necessitam, por exemplo, das análises de interrupção, introdução ou reintrodução de novas linhas de produção, para dar continuidade a trajetória de reestruturação de seu processo produtivo.

5.2.6. Relação das empresas com fornecedores

Embora a questão da qualidade seja o principal fator apontado pelas empresas como elemento de sustentação de sua competitividade frente à abertura comercial, percebe-se que as empresas, em sua maioria, não possuem uma postura de exigência de qualidade junto a seus fornecedores. Por exemplo, 40% das empresas não possui nenhuma relação de troca de informação ou quaisquer mecanismos de colaboração com seus fornecedores, e somente 26,6% consideraram isso como um fator negativo para sua competitividade, enquanto 20% manifestaram-se indiferentes sobre esse fator.

Dividiram-se os fornecedores em 04 categorias, para que fosse melhor realizada a análise da localização geográfica: fornecedores de insumos, de componentes e peças, de máquinas e equipamentos e de serviços de manutenção. (Quadro VIII)

Dessas categorias, somente os fornecedores de serviços de manutenção encontram-se nas proximidades da totalidade das empresas, e para a maioria isso representa um impacto positivo sobre a sua competitividade. Cabe frisar que 53,3% das empresas possuem equipes próprias de manutenção, aumentando seu grau de verticalização.

Para 100% das empresas, os fornecedores de insumos, componentes e peças e máquinas, localizam-se distantes da região Oeste catarinense. No caso dos fornecedores de insumos, para 73,3% das empresas isso causa um impacto negativo sobre a competitividade. Para os fornecedores de peças e componentes, 60% das empresas consideraram que a distância não é importante para a competitividade. Já no que concerne aos fornecedores de máquinas e equipamentos, 60% das empresas declararam indiferença sobre o impacto da localização geográfica sobre a sua competitividade.

A relação firmas-fornecedores não é tão intensa, em função da distância, e inclusive a escolha de fornecedores, pelas empresas fica comprometida por esse motivo.

As empresas destacaram que 46,6% do fornecedores não enviam certificado de inspeção, análise ou garantia da matéria prima, e que além disso, somente 60% das empresas realizam testes de inspeção, no recebimento da matéria prima.

Quadro VIII: Informação sobre fornecedores

| Indicadores | Número de empresas |
|---|---------------------------|
| <i>Localização do principais fornecedores</i> | |
| São Paulo | 07 |
| Paraná | 04 |
| Rio Grande do Sul | 11 |
| Chapecó-SC | 09 |
| Rondônia | 03 |
| Bahia | 01 |
| Mato Grosso | 01 |
| Minas Gerais | 01 |
| <i>Problemas com prazo/qualidade e preço</i> | |
| Sim | 04 |
| Não | 08 |
| Eventualmente | 03 |
| <i>Acompanhamento do certificado de inspeção, análise ou garantia</i> | |
| Sim | 08 |
| Não | 07 |
| <i>Realização de testes de controle no recebimento</i> | |
| Sim | 09 |
| Não | 06 |

Fonte: Pesquisa Direta

Somente 26,6% das empresa apontaram problemas regulares com prazo de entrega, qualidade ou discordância de preço (pedido de compra/nota fiscal), e 20% afirmaram ter problemas desse gênero eventualmente.

5.2.7. Relação das empresas com concorrentes

Com relação às empresas do mesmo ramo, das 15 empresas pesquisadas, somente 03 mantém algum tipo de troca de informação com seus concorrentes. Porém, em todos os casos trata-se de relações formais, como, por exemplo , através do sindicato patronal ou de reunião anual de empresas de mesmo ramo. A pesquisa mostrou que 46,7% acreditam que esse tipo de relação não tem influência na competitividade, e 26,7% classificaram como fator negativo a ausência desse contato com empresas de seu ramo, para a sua própria competitividade.

Um relacionamento interfirmas concorrentes poderia amenizar os problemas decorrentes da abertura comercial, segundo as firmas entrevistadas. Essas empresas destacaram que poderiam obter maior poder de negociação junto ao poder público local, por exemplo, na solicitação de pavimentação do distrito industrial e, além disso, argumentaram que diversas vezes necessitaram de alguma ferramenta ou matéria-prima, e tiveram que aguardar a chegada dos mesmos, em virtude desse relacionamento “pouco estreito” interfirmas.

5.3. Relação de Cooperação com Instituições Públicas/Privadas

Joaçaba e sua região apresenta uma densa estrutura institucional ligada ao subsetor de bens de capital mecânicos. Esse tecido institucional é formado pelo SENAI, SEBRAE, universidade local, ACIOC, Sindicato dos Metalúrgicos, Sindicato Patronal, e, em breve, contará com um Centro Educacional Técnico. Com relação a instituição de coordenação o município não conta com nenhuma instituição com esse fim específico, apenas com a Secretaria de Indústria e Comércio que atende a todo setor industrial e comercial de Joaçaba.

O SENAI oferece cursos de qualificação técnica (soldador industrial, mecânico industrial, desenhista técnico, programador de AUTOCAD, e outros) e além disso

executa pequenos trabalhos de usinagem, solda, inspeção e análises de soldagem, entre outros. Ainda na área profissionalizante, a região conta com a universidade local, que oferece o curso de engenharia mecânica.

Está previsto para ser inaugurado em julho de 2001, através de uma ação conjunta entre os governos federal e estadual e o poder público local, um Centro Educacional Técnico, que funcionará na região de Joaçaba com o propósito de oferecer cursos em nível de segundo grau com formação técnica, inicialmente nas áreas de mecânica e mecatrônica.

No plano da capacitação, ainda há na região o SEBRAE, que oferece cursos ligados a melhorias dos processos de trabalho, tanto na área produtiva quanto na administrativa. De outra parte, o SEBRAE atua como intermediador dos programas de apoio às PMEs, destacando-se os relativos à melhoria de qualidade de produtos e os de certificação de ISO 9000. Com relação à representação dos agentes presentes no subsetor, Joaçaba registra a presença da Associação Comercial e Industrial – ACIOC, cuja atuação de maior destaque junto ao subsetor pesquisado diz respeito à organização da feira industrial que ocorre anualmente na região.

Das empresas entrevistadas, mais da metade afirmaram não ter relações com instituições públicas/privadas. Com as instituições, SENAI, ACIOC e SEBRAE, as relações são mais intensas (Quadro X).

Quadro X: Relação com instituições públicas/privadas

| <i>Instituições com as quais houve alguma relação de colaboração nos últimos anos</i> | <i>Número de empresas</i> |
|---|---------------------------|
| Associação Comercial Industrial | 06 |
| Distrito Industrial | 02 |
| SEBRAE | 05 |
| Universidade Local | 04 |
| SENAI | 07 |

Fonte: Pesquisa Direta

Cabe destacar que as relações apontadas pelas empresas envolvem os seguintes aspectos do funcionamento dessas instituições: SEBRAE: programas de ISO 9000, e programas de qualidade; SENAI: cursos técnicos e ACIOC: informações sobre o setor

industrial. Para 80% das empresas, esse baixo relacionamento com as instituições públicas/privadas constitui fator negativo para as respectivas situações competitivas.

Embora 73,3% das empresas apontem que a relação com autoridades públicas em Joaçaba é igual à situação da região Sul do país, 20% afirmam ser ainda pior. A maior reclamação das empresas está pautada na falta de apoio para o setor, e para algumas empresas trata-se até de um descaso por parte das autoridades públicas com relação a estrutura física do distrito industrial e do centro empresarial local.

As empresas classificam como (em 73,3% dos casos) melhores as relações de trabalho de Joaçaba, em comparação com a situação da região Sul do país, e tentam explicar essa vantagem fazendo referência à origem dos trabalhadores, na maioria oriundo do setor agrário. Mencionam também o relacionamento com os sindicatos, que para 73,3% das empresas é igual à situação vigente na região Sul do país.

Quanto à oferta e à qualidade dos serviços educacionais, para 66,7% das empresas o município de Joaçaba tem uma situação igual em comparação a outras localizações na região Sul do Brasil. Ao afirmarem isso, as empresas alegaram que isso é positivo para sua competitividade. Já no que se refere à oferta e à qualidade dos serviços de treinamento e capacitação, 53,3% entenderam serem melhores os serviços de outras áreas em comparação com a região e 26,7% das empresas indicaram-nas como piores, em virtude de, não raramente oferecem cursos que encaixem com suas necessidades.

Das empresas entrevistadas, 46,7% indicaram ter problemas com disponibilidades de mão de obra qualificada, embora existam na região recursos suficientes para isso (universidade, SENAI, SEBRAE). As empresas apontaram que necessitam realizar longos períodos para formação de uma mão-de-obra adequadamente qualificada.

5.4. Análise da Reestruturação produtiva com relação a questão de cluster

No capítulo 2, onde se destaca o problema de pesquisa percebe-se que os ambientes de liberalização comercial e os desafios da globalização trouxeram às empresas, e sobretudo às PMEs, um contexto de incerteza e desafios, cuja solução possível pode ser, por exemplo, a concentração de habilidade e conhecimentos.

As empresas do subsetor de bens de capital mecânicos, acompanhando a tendência da indústria nacional, iniciaram a década de 90 num amplo processo de racionalização de custos e busca de maior eficiência produtiva, em especial a partir do governo Collor e do processo de abertura comercial.

Em busca da melhoria de desempenho produtivo os empresários do subsetor de bens de capital mecânicos de Joaçaba operaram mudanças em suas estruturas organizacionais e produtivas, tais como: novas técnicas de gestão, a introdução ou aumento da terceirização, interrupção de linhas de produção menos competitivas, intensificação e reintrodução de novas linhas e outras.

Nota-se que as incertezas e desafios eram os mesmo para todas as empresas do subsetor, para algumas como menos intensidade do que para outras. Porém essa semelhança não fez com que as empresas buscassem alternativas e soluções para os seus problemas de forma conjunta. A proximidade geográfica, cultural e institucional das empresas do subsetor deveria levá-las de maneira mais acessível à relações mais estreitas, melhor informações e outras vantagens que são difíceis de se obter de forma isolada, ou seja uma vantagem competitiva oriunda da concentração de habilidades e conhecimentos.

As PMEs podem ser competitivas se recuperam, como aglomerações, as vantagens coletivas que individualmente lhes faltam, em virtude de seu tamanho reduzido. A literatura econômica atribui essas vantagens a eficiência coletiva.

Embora esse novo ambiente competitivo represente desafios, a globalização pode também ser um sinônimo de oportunidades, significando, nesse caso, também um obstáculo a ser desvencilhado: a questão da preparação para aproveitar as oportunidades inerentes a esse novo ambiente. Isso significa dizer que, independente dos efeitos da globalização nas PMEs, sejam eles positivos ou negativos, os obstáculos são mais facilmente ultrapassados quando as firmas atuam de maneira conjunta, coletiva.

Bianchi (1996) destaca que para uma pequena empresa ser competitiva ela deve ser: especializada, obtendo assim vantagens de custos e poder inovativo; trabalhar em um contexto de cooperação a fim de formar mix de produtos complexos e estimular a inovação; e gerar externalidades positivas para a coesão do grupo.

Embora o subsetor de bens de capital mecânicos tenha um conjunto de economias externas ao longo de seu percurso histórico, essas externalidades não tornaram-se eficiência coletiva em função da ausência da ação conjunta.

Nota-se que há um esforço das instituições públicas e privadas ligadas ao subsetor no sentido de fortalecer o sistema inovativo local. Pois, conforme se acirra a competição, percebe-se a dependência do desenvolvimento regional em relação às condições de inter-relações das empresas, principalmente no que se refere à natureza e à intensidade dessas relações.

De acordo com Bianchi e Tommaso (1998), a experiência mostra que é muito difícil estimular o desenvolvimento local se não se apoiar a uma empresa-líder, que inicie o processo de agregação das forças locais. Um centro de coordenação também pode oferecer competências para enriquecer a produção local, estimular a especialização e a busca de complementos entre o grupo de empresas que tenham objetivos comuns. Essa dinâmica não é econômica, mas um processo social, baseado na geração de confiança e na capacidade para estabelecer metas comuns a uma diversidade de atores que integram um mesma área geográfica.

De qualquer forma, a meta dessas ações políticas em Joaçaba deve acelerar os processos de inovação que desenvolvam a integração entre as empresas do subsetor de bens de capital mecânicos, sem romper os vínculos individuais, ou seja permitir a abertura de um sistema local sem dispersar o conhecimento acumulado.

Em suma, a política pública pode ser não somente uma ação orientada a fomentar a inovação tecnológica. Deve também dirigir-se a ação coletiva realmente necessária para manejar e incorporar as mudanças internas. Dessa forma se pode formular políticas que fomentem o crescimento endógeno.

6. CONCLUSÃO

A análise das trajetórias de reestruturação industrial no Brasil mostra que, diante do quadro geral de incerteza econômica que marcou todo o processo, as estratégias empresariais seguiram os caminhos de menor resistência através dos quais pudessem conseguir aumentos de produtividade e competitividade, minimizando investimentos de longo prazo. No período imediatamente após a abertura comercial, a reestruturação apoiou-se fortemente em estratégias de reorganização da produção baseadas em downsizing, com o objetivo central de aumentar a produtividade minimizando a necessidade de realização de investimentos.

No subsetor de bens de capital mecânicos de Joaçaba o reflexo da abertura comercial sentiu-se através da queda das vendas, mas principalmente pela exigência de redução de preços por parte dos clientes. Isso ocasionou, de forma imediata, uma maior divisão do mercado consumidor, em outras palavras acirrou a concorrência, principalmente nas vendas de: máquinas e equipamentos para o setor agrícola, para a indústria de alimentos, para o beneficiamento de produtos agroindustriais e válvulas e acessórios de tubulação.

Seguindo instintivamente a tendência da trajetória da reestruturação da indústria nacional, o subsetor de bens de capital mecânicos de Joaçaba, protagonizou primeiramente medidas de retorno de curto prazo. Ou seja, apoiou-se na organização da produção baseadas em downsizing. Os fatores que caracterizam essa trajetória são: baixo coeficiente de investimentos na década de 90, reorganização dos postos de trabalho, aumento da terceirização e interrupção de diversas linhas de produção.

Estas mudanças afetam o desenvolvimento de novas formas de emprego através das quais, busca-se reduzir custos e aumentar a flexibilidade, bem como a introdução das novas tecnologias estão levando à um processo de intensificação do trabalho em todos os níveis da cadeia produtiva. Destaca-se como principal consequência dessas medidas a intensa redução de mão de obra. A segunda etapa dessa trajetória, que pode ser percebida em associação com medidas de retorno de médio e longo prazo, foram: aumento dos investimentos em P&D, introdução de novas linhas de produção, projetos de investimento na ampliação da área fabril e modernização do parque, e investimentos

ligados à expansão da demanda por todo território e à capacitação e treinamento da mão de obra.

Produtos mais sofisticados e diversificados, empregados especializados, clientes não regionalizados e aumento da capacidade produtiva, tanto em termos de área fabril quanto na aquisição de máquinas mais modernas, foram observados como aspectos positivos dessas últimas medidas, que se iniciaram principalmente após a estabilização da economia.

Com referência a problemática dos clusters industriais, percebe-se que o subsetor de bens de capital mecânicos de Joaçaba possui algumas características que evocam, ainda que remotamente, a idéia de *cluster*. Recorde-se que os *clusters* abrigam indústrias e instituições que tem ligações particularmente fortes entre si, tanto de cunho horizontal quanto vertical, e, usualmente, incluem: empresas de produção especializada; empresas fornecedoras; empresas prestadoras de serviços; instituições de pesquisa; instituições públicas e privadas de suporte fundamental.

Destaca-se que, além de a trajetória do subsetor de bens de capital mecânicos de Joaçaba ter mais de 30 anos, e em função disso, a região apresenta alguns atributos típicos das aglomerações geográfico-setoriais divulgadas na literatura internacional: prestação de serviços diversos, mercado de trabalho que apresenta habilidades especializadas, fornecedores e tecido institucional de relativa densidade.

As relações interfirmas só ocorrem excepcionalmente entretanto, e isso decorre de clima onde predominam sentimentos de hostilidade e individualismo, herdado da origem do setor, que ainda prevalece entre os empresários atuais. Todavia, percebe-se nos novos empresários uma mudança de postura, que sinaliza para uma possibilidade de cooperação no âmbito regional. Eliminar esse quadro de rivalidade significa alterar pensamentos e posturas enraizados na origem do subsetor de bens de capital mecânicos, e disseminar a idéia de que a ação conjunta resulta em benefícios e principalmente na travessia de períodos de dificuldades.

Também inexistente localmente um outro aspecto dos clusters em geral, conforme apontado pela literatura: o relativo às relações firmas-fornecedores e firmas-instituições de coordenação. Isso deve-se principalmente à distância, nos caso dos fornecedores de matérias-primas, máquinas e equipamentos não se localizarem na região das empresas

entrevistadas, e no que diz respeito as instituições de coordenação não ocorre em virtude da inexistência das mesmas.

Os prestadores de serviços somam-se nessa aglomeração setorial do subsetor de bens de capital mecânicos de Joaçaba, contribuindo consideravelmente para que a relação firmas-fornecedores, que representam, juntamente com as possibilidades de divisão do trabalho de produção tendo em vista as condições de subcontratação\terceirização locais e de acesso a serviços e conhecimentos especializados, importantes economias externas, revelem-se fatores fundamentais para a competitividade das empresas. Desse modo, esses aspectos tiveram importância não negligenciável na trajetória regional, no que concerne ao subsetor de bens de capital mecânicos.

O outro aspecto de *cluster* refere-se ao tecido institucional, que é base para qualquer política de desenvolvimento de ambientes produtivos e socioinstitucionais, pois configurou suporte importante para aglomerados de empresas. Conforme observado, Joaçaba possui algumas instituições cujas atividades gravitam em torno da produção de bens de capital mecânicos.

Em suma, o subsetor de bens de capital mecânicos de Joaçaba apresenta algumas características de *cluster*, ou pelo menos reúne alguns fatores que poderiam ser valorizados para melhor sustentar o seu funcionamento como algo que se aproximasse de um sistema de firmas e instituições efetivamente articulado à produção de bens de capital mecânicos. Porém percebe-se que, pela deficiência da proximidade dos fornecedores, e também pela ausência de cooperação não se pode caracterizá-lo como *cluster*. Talvez seja possível falar de um “*semi-cluster*”. E já que o tempo de existência das atividades correspondentes permitiu um considerável estoque de externalidades, as iniciativas de política de desenvolvimento regional deveriam focalizar a transformação do subsetor em um “cluster verdadeiro”, encorajando a “eficiência coletiva”, isto é, introduzindo a idéia de ação conjunta, deliberada.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABIMAQ. Indicadores conjunturais – indústrias de bens de capital mecânicos. In: **Divisão de Economia e Estatística**. Jun/1997.
- ABIMAQ. Política industrial para a indústria de máquinas e equipamento no Brasil. In: **Projeto Abimaq-Sindimaq/FINEP**. São Paulo, 1989
- AMADEO, E.; SOARES, R.R. **Abertura, Produtividade e Organização Industrial**. Rio de Janeiro: CIET/SENAI, 1996.
- AMIN, A. The Difference between small firm clusters and industrial districts. ECLAC/IPEA: **Seminário Internacional sobre Políticas Industriais Descentralizadas**. Brasília, Novembro 1996.p.1-15.
- AMMOC. **Plano Básico de Desenvolvimento Ecológico-Econômico**. Florianópolis: Estado de Santa Catarina, 1996. 581p. (Secretaria de Estado do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente – SDM)
- BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Boletim Banco Central do Brasil**, Março/2000
- BIANCHI, P. **Nuevo enfoque en el diseño de políticas para las PYMES. Aprendiendo de la experiencia europea**. Buenos Aires: CEPAL, agosto, 1996.p.23.
- BIANCHI, P.; TOMMASO, M.R. Política Industrial para las Pyme en la economía global. **Comercio Exterior**, México, v.48, n.8, p.617-623, agosto/1998.
- BIELSCHOWSKY, R.; STUMPO, G. A internacionalização da indústria brasileira: números e reflexões depois de alguns anos de abertura. In: BAUMANN, R. (org.). **O Brasil e a economia global**. Rio de Janeiro: Campus; 1996, p.167-193.
- BNDES. **Qualidade e produtividade na indústria brasileira**. Rio de Janeiro: BNDES/CNI/SEBRAE, 1999.
- BNDES. **Questões relativas à competitividade da indústria de bens de capital : bens de capital sob ecomenda e máquinas-ferramenta**. BNDES/DEEST, 1988
- BOISER, S. Modernidad y territorio. Santiago do Chile: **Cuadernos del Ilpes** (42), 1996.
- BONELLI, R. Produtividade Industrial nos Anos 90: Controvérsias e quase-fatos. In: **Economia Brasileira em perspectiva**, vol.2, cap.27, 1996.
- BORGES, J.P. Indústria Brasileira: os desafios da reestruturação. Velloso, J.P.R. (coord.). **A crise mundial e a Nova Agenda de Crescimento**. Rio de Janeiro: Ed. José Olympo. 1999.pp.237-262.
- BOTELHO, M.R.A. Distrito Industriais e política industrial: notas sobre tendências recentes. **Ensaio FEE**, Porto Alegre, v.19, n.1, p.103-124, 1998
- CANUTO, O. **Brasil e Coréia do Sul: Os (des) caminhos da industrialização tardia**. São Paulo: Nobel.1994.
- CASTRO, C.; PIRES DE SOUZA, R. **A economia brasileira em marcha forçada**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1985.
- COUTINHO, L.G. A terceira revolução industrial. **Economia e Sociedade**, n.1, p.69-86, ago.1992.
- COUTINHO, L.G.; FERRAZ, J.C. (coords.). **Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira**. Campinas: UNICAMP/IE. 1995
- CUNHA, A.M. A globalização e seus impactos sobre a economia brasileira. Campinas: **Perspectiva Econômica**, vol.33, n.102, julh/set.1998, p.23-39
- DIÁRIO CATARINENSE. Joaçaba 80 Anos – Parque Industrial diversificado e moderno. **Diário Catarinense – Suplemento Especial**, 25/08/1997, p.4.

- DIEESE; CNM/CUT (Confederação Nacional dos Metalúrgicos). **Diagnóstico do complexo metal mecânico brasileiro**. São Paulo: DIEESE e CNM/CUT, 1998. 226p.
- DOSI, G. Institutions and markets in a dynamic world. **The Manchester School**, vol.VI, n.2.,p.119-146, jun.1988.
- FERRAZ, J.C.; KUPFER, D.; HAGUENAUER, L. **Made in Brazil: Desafios Competitivos para a Indústria Brasileira**. Rio de Janeiro: Campus, 1995.
- FIORI, J.L. **Para uma economia política do estado brasileiro**. Rio de Janeiro: IEI/UFRJ (texto para discussão). 1993
- FOLHA DE SÃO PAULO, 26/07/1997
- FRANCO, G. A inserção externa e o desenvolvimento. **Revista de Economia Política**, v. 18, n. 3 (71), julho-setembro, 1998.
- GONÇALVES, R.R. Perspectivas para implementação de uma política industrial no Brasil. **Revista de Economia Política**, vol.18, no 3 (71), julho-setembro/1998, p.84-99.
- GONZAGA, G. **Determinação do Emprego Industrial no Brasil**. Rio de Janeiro: CIET/SENAI, 1996.
- HADDAD, Paulo R. **A competitividade do Agronegócio e o Desenvolvimento Regional no Brasil**. Brasília: CNPq – Embrapa 1999. 265p.
- HARVEY, D. **Condição Pós-Moderna**. São Paulo: Edições Loyola, 1992.
- IESER. **Perfil Sócio-Econômico : Joaçaba Sempre**. Joaçaba: IESER/UNOESC, 1996. 89p.
- IESER. Razões para a criação de uma estação aduaneira do interior (EADI) em Joaçaba. Joaçaba: IESER/UNOESC, maio/1998
- KRUEGER, A. Trade policies in developing countries. In: JONES, R.W.; KENEN, P.B. (eds.). **Handbook of international economics**. Amsterdam: Elsevier Science Publishers, v. 1., 1984.
- KUPFER, D. **Trajetórias de reestruturação da indústria brasileira após a abertura e a estabilização**. Rio de Janeiro: UFRJ/IE, 1998. (Tese de Doutorado)
- LAFER, C. A política industrial e de comércio exterior. In: VELLOSO, J.P.R.(coord.). **A crise mundial e a nova agenda de crescimento**. Rio de Janeiro: José Olympio, 1999, p.225-236.
- LAPLANE, M.; SARTI, F. **Investimentos das empresas transnacionais no Brasil**. Rio de Janeiro: UFRJ/IE, 1998
- LEBORGNE, D.; LIPIETZ, A. Flexibilidade ofensiva, flexibilidade defensiva. In: BENKO, G.; LIPIETZ, A. **As regiões ganhadoras: distritos e redes os novos paradigmas da geografia econômica**. Portugal: Celta Editora, 1994. p.223-239
- LINS, H. N., BERCOVICH, N. **Competitividade e Internacionalização das micro, pequenas e médias empresas metal-mecânicas de Santa Catarina**. Florianópolis: UFSC-CSE-NEPIL, 1995. 63 p.
- LINS, H.N. Cluster Industriais, Competitividade e Desenvolvimento Regional: da experiência à necessidade de promoção. **Estudos Econômico**, São Paulo, v.30, n.2., p.233-265. Abril-junho 2000.
- MARSHALL, A. **Princípios de Economia: Tratado Introdutório**. São Paulo, Abril Cultural, 1982.
- MEDONÇA DE BARROS, J., GOLDENSTEIN, L. Avaliação do processo de reestruturação industrial brasileiro. **Revista de Economia Política**, v.17, n.2., p.11-31, mar.1997.

- MICT. **Ações setoriais para o aumento de competitividade da indústria brasileira.** Brasília: Secretaria de Política Industrial –SPI, 1997.
- MIRANDA, J.C. Reestructuración industrial en contexto de inestabilidad macroeconómica. El caso de Brasil. In: KATZ, Jorge M. (ed.). **Estabilización macroeconómica, reforma estructural y comportamiento industrial.** Buenos Aires: CEPAL/IDRC - Alianza Editorial, 1996, p.163-190.
- MISHAN, E.J. The postwar literature on externalities: na interpretative essay. **Journal of Economic Literature**, v.9., n.1, mar/1971.
- MOREIRA, M. M. **Industrialization, trade and market failures: the role of government intervention in Brazil and South Korea.** London: Macmillan Press, 1995.
- MOREIRA, M.M.; CORREA, P.G. Abertura Comercial e Indústria: o que se pode esperar e o que se vem obtendo. **Revista de Economia Política**, vol.17, n.2(66) abril-jun/1997.
- NADVI, K. The cutting edge: collective efficiency and international competitiveness in Pakistan. **Discussion Paper**, Brighton: University of Sussex/IDS, n.360, jul/1997.
- PINHEIRO, A.C. **Restrospectiva e perspectivas para a indústria brasileira: uma análise setorial.** BNDES, 1995. (Texto para discussão, n.28)
- PIORE, M.; SABEL, C. **The second Industrial Divide: possibilities for prosperity.** New York: Basic Books, cap.1-2-7-8, 1984
- PORTER, M.E. Clusters and the new economics of competition. **Harvard Business Review**, v.76, n.6, p.343-373, 1984.
- PREFEITURA MUNICIPAL DE JOAÇABA. **Estrutura sócio-econômica do Município de Joaçaba.** Joaçaba : PMJ, 1973
- PREVITALLI, F.S. Reestruturação produtiva e novas relações interfirmas na cadeia automobilística nos anos 90. **Produto & Produção**, vol.4, n.3, p.62-67, out/2000.
- RABELLOTTI, R. Is there na “industrial district” model: footwear districts in Italy and Mexico compared. **World Development**, v.20., n.1, jan/1985.
- RESENDE, M.F. **Industrialização periférica e dinâmica das importações de bens de capital: um estudo econométrico do caso brasileiro.** CEDEPLAR/UFMG, 1995. Dissertação de mestrado.
- RESENDE, M.F.; Anderson, P. **Mudanças Estruturais na Indústria Brasileira de Bens de Capital.** Brasília: IPEA, p.54, 1999. (Texto para Discussão n. 658)
- SANTANA, G.F. **A indústria de bens de capital.** Brasília: Secretaria de Política Econômica/MF, dezembro/1997.
- SCHMITZ, H. Eficiência coletiva: caminho de crescimento para a indústria de pequeno porte. **Ensaio FEE**, Porto Alegre, v.18, n.2, p164-200, 1997.
- SCMITZ, H. On the clustering of small firms. **IDS Bulletin**, Brighton: University of Susses/IDS, vol.23, n.3, p. 64-69, July, 1992.
- SECRETARIA DA INDÚSTRIA E COMÉRCIO DO MUNICÍPIO DE JOAÇABA. **Listagem de empresas de Joaçaba por setor.** Joaçaba: Prefeitura Municipal de Joaçaba, 1999.
- SENGBERGER, W.; PYKE, F. Small firm industrial districts and local economic regeneration: research and policy issues. **Labour and Society**, v.16, n.1, 1991
- SOUZA, M.C. de A. A especialização flexível e as pequenas e médias empresas (PMEs): algumas notas sobre a visão de Piore e Sabel. **Ensaio FEE**, Porto Alegre, n.13, p.316-340, 1992.
- TORRES, B.; CARVALHO, S.; TORRES FILHO, B. Exportações brasileiras de bens de

capital: desempenho nos anos recentes. **Revista do BNDES**, Rio de Janeiro, v.1, n.1, jun.1994.

VASCONCELLOS, M.A.S.; GREMAUD, A.P.; TONETO Jr., R. **Economia Brasileira Contemporânea**. São Paulo: Atlas, 1999. 371p.

YOGUEL, G. Reestructuración Económica, integración y Pymes: el caso de Brasil y Argentina. In: KATZ, Jorge M. (ed.). **Estabilización macroeconómica, reforma estructural y comportamiento industrial**. Buenos Aires: CEPAL/IDRC - Alianza Editorial, 1996, p.577- 625

ANEXO A

Tabela do número de empresas do subsetor de bens de capital mecânicos por unidade da Federação no ano de 1997

| | Números Absolutos | Números relativos |
|-------------------|-------------------|-------------------|
| São Paulo | 2134 | 68,3 |
| Rio Grande do Sul | 343 | 11,0 |
| Rio de Janeiro | 174 | 5,6 |
| Santa Catarina | 158 | 5,1 |
| Paraná | 140 | 4,5 |
| Minas Gerais | 106 | 3,4 |
| Pernambuco | 13 | 0,4 |
| Ceará | 12 | 0,4 |
| Outros | 41 | 1,3 |
| Brasil | 3.121 | 100,0 |

Fonte: Abimaq, 1997

ANEXO B

Universidade Federal de Santa Catarina
Centro Sócio-Econômico
Curso de Mestrado em Economia – Área de Concentração em Economia Industrial

Data: / /

A. INFORMAÇÃO SOBRE A EMPRESA

1. Identificação

Nome: _____

Endereço: _____

CEP: _____ Tel: _____ Fax: _____

Endereço eletrônico: _____

Data da Fundação da empresa: _____

Nome do entrevistado: _____

Cargo funcional: _____

A empresa é matriz ou filial? Existem outras? _____

2. Principais Fatos Históricos da empresa (ver anexo)

3. Indique a faixa em que se situa o montante aproximado do seu faturamento anual (1999), em US\$ mil.

Menos de 250 () de 2001 a 3500 ()

De 251 a 500 () de 3501 a 5000 ()

De 501 a 700 () de 5001 a 7000 ()

De 701 a 1000 () de 7001 a 10000 ()

De 1001 a 1500 () de 10001 a 15000 ()

De 1501 a 2000 () mais de 15000 ()

4. Indique o destino de suas vendas em 1998 e 1999:

1998: Mercado interno.....% externo.....%

1999: Mercado interno.....% externo.....%

5. Dados dos sócios:

| Nº do Sócio | Relação de parentesco (sim/não) | Fundador (sim/não) | Grau de Escolaridade | Experiência anteriores | Idade |
|-------------|---------------------------------|--------------------|----------------------|------------------------|-------|
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |

B. GESTÃO E TOMADA DE DECISÕES

6. Quem participa das decisões relativas a: incorporação/interrupção de produtos, entrada em novos mercados, análise de incorporação de equipamentos/ bens de capital:

Sócios () gerentes () familiares ()

7. Solicita sistematicamente orçamento a fornecedores alternativos para compra das matérias-primas principais? Sim () Não (). Quem solicita e quem autoriza a compra final?

8. Ou sua empresa mantém um sistema de fornecedores únicos (parceria) para cada insumo? Sim () Não ()

9. Efetua periodicamente estimativas de custos de distintas linhas de produção? Sim () Não (). Quem efetua? _____

C. ATIVIDADES PRODUTIVAS

10. Suas atividades produtivas se restringe a:

- a) projeto e produto sob encomenda ()
- b) produto sob encomenda ()
- c) produto específico ()
- d) linha de produtos específicos ()
- e) prestação de serviços específicos ()
- f) prestação de serviços diversos ()
- e) representação de produtos estrangeiros. Desde quando?..... ()
- f) patentes ou licença contratada de produtos/marcas específicos. Quais/Ano:..... ()

11. Detalhe:

| LINHA | ANO INICIAL | MODELOS | ANO | % SOBRE TOTAL DE VENDAS |
|-------|-------------|---------|-----|-------------------------|
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |

12. Quais os números e nomes de linha de produção interrompidas desde 1990? Indique as principais razões que levaram a tomar tal decisão (ex: perda de rentabilidade, desatualização tecnológica, diminuição por fusão de produtos, concorrência das importações, etc.) _____

13. Indique a participação relativa no seu faturamento atual, das linhas e modelos incorporadas pela firma após 1990 (quantidade/modelos e %): _____

14. Para as principais linhas e modelos incorporados desde 1990, assinale as três razões principais que motivaram seu início:

- Solicitação dos clientes ()
- Incorporação prévia por firmas concorrentes ()
- Substituição de produtos anteriormente importados ()
- Novos desenvolvimentos próprios ()
- Cópias de produtos estrangeiros ()
- Novas licenças externas ()

15. Como obtém informações sobre novos produtos?

- Revista especializada ()
- Informação dos clientes ()
- Participação em feiras ()
- Viagens ao exterior ()
- Contatos com fabricantes do exterior ()
- Outros (explique) _____ ()

16. Sua empresa atua como subcontratada (terceirizada)? Sim () Não () Caso negativo, pule para a questão 20.

17. Que porcentagem de sua produção é subcontratada por outras firmas? (indique a porcentagem com relação ao faturamento total). 1997 ()% 1998 ()% 1999 ()%.

18. Indique:

| SOBRE AS SUBCONTRATANTES | | | | | |
|--|-------------|---------------------|---------|--|---------------------------------------|
| Modalidade Subcontratadas na sua empresa | Localização | Setor de Atividades | Tamanho | Duração de Contrato (Longo/Temporário) | Adaptação Tecnológica (Sim/Não) Tipo? |
| | | | | | |
| | | | | | |

19. A sua empresa atua como subcontratante? Sim () Não ().

Caso positivo:

| SOBRE AS SUBCONTRATADAS | | | | | |
|--|-------------|---------------------|---------|--|--------------------------------------|
| Processos Subcontratados por sua empresa | Localização | Setor de Atividades | Tamanho | Duração de Contrato (Longo/Temporário) | Grau de qualidade (Alta/Média/Baixa) |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

a) Indique a participação de produção subcontratada no valor da produção total (%)

20. Quais os obstáculos para uma maior subcontratação ou desverticalização? _____

21. Indique a importância que tem no faturamento de sua empresa a produção sob encomenda.
1997 ()% 1998 ()% 1999 ()%

22. Efetua planejamento de produção? Sim () Não (). Comente sinteticamente: _____

23. Possui controle de estoque? Sim () Não ().

24. Possui lay-out planejado? Sim () Não ().

25. Utiliza informática na gestão de:

Contabilidade () Compras () Vendas () Produção ()
Custos () estoque () nenhum () Outros _____ ()

D. INFORMAÇÃO SOBRE CLIENTES

26. Quais os setores de atividade a que pertencem seus principais clientes: _____

27. No mercado interno, qual a modalidade predominante adotada para a comercialização dos seus produtos?

| | Número de clientes | Participação nas vendas% |
|-------------------------------------|--------------------|--------------------------|
| Venda a distribuidores/atacadistas | | |
| Venda direta a empresas industriais | | |
| Venda ao usuário final | | |
| Outras | | |

28. Tem observado mudanças significativas entre 1990/1999 nos seguintes itens?

- N° de clientes : Aumento () diminuição () igual ()
- Localização geográfica de seus principais mercados: sim () não (). Identifique brevemente essas mudanças (destinos anteriores e atuais): _____

29. Existe algum sistema de coleta e estudo de informações precisas sobre as expectativas do cliente? Sim () Não (). Explique: _____

E. INFORMAÇÃO SOBRE OS FORNECEDORES

30. Poderia detalhar, para suas principais matérias-primas, por ordem de importância:

| Matéria-prima | Principal fornecedor | Localização |
|---------------|----------------------|-------------|
| | | |
| | | |

31. Utiliza insumos importados? () Sim () Não. Quais e qual a porcentagem (1990/1999)?

32. Qual a justificativa para aquisição:

- Vantagens de preços ()
- Melhor qualidade ()
- Inexistência de oferta local ()
- Sugestões dos principais clientes ()
- Outros (explique) _____ ()

33. Possui problemas regulares (prazo, qualidade, preços) com os principais insumos nacionais que utiliza? Sim () Não (). Em caso afirmativo, explique: _____

34. A maioria dos fornecedores entrega seus produtos acompanhados de certificado de inspeção, de análise ou de garantia? Sim () Não ()

35. Realiza testes/controles sobre os insumos recebidos? Sim () Não () Em caso afirmativo, especificar: _____

36. Sua empresa está investindo na capacitação de sua rede de fornecedores? Sim () Não (). Em caso afirmativo, exemplifique: _____

F. INVESTIMENTO E TECNOLOGIA

37. Indique o montante aproximado do valor, em 1999, de seus ativos produtivos (equipamentos e investimento físico), em mil dólares:

- Menos de 150 () De 1501 a 2000 ()
- De 151 a 500 () De 2001 a 3000 ()
- De 501 a 700 () De 3001 a 5000 ()
- De 701 a 1000 () De 5001 a 10000 ()
- De 1001 a 1500 () Mais de 10000 ()

38. Indique o montante aproximado dos investimentos realizados desde 1990, até hoje, em mil dólares:

- Nenhum () Menos de 50 ()
- De 51 a 100 () De 101 a 200 ()
- De 200 a 300 () De 301 a 400 ()
- De 401 a 600 () De 601 a 800 ()
- De 801 a 2500 () De 1001 a 1500 ()
- De 1501 a 2500 () Mais de 2500 ()

39. Assinale os objetivos principais de tais investimentos (pode assinalar mais de uma resposta):
- a) Incorporação de produtos para mercados pré-existente ()
 - b) Incorporação de produtos para novos mercados ()
 - c) inovação de produtos para mercados pré-existentes ()
 - d) inovação de produtos para novos mercados ()
 - e) ampliação da capacidade de produção dos produtos pré-existentes ()
 - f) Modernização e aumento da produtividade fabril ()
 - g) melhoramento da qualidade ()
 - h) integração de processos de fornecedores ()
 - i) complementação produtiva com outra firma ()
 - j) melhoramento de gerenciamento ()
 - k) outros ()

40. Indique a orientação de mercado dos principais investimentos: interno () externo ()

41. Detalhe a maquinaria e equipamentos produtivos mais importantes de sua fábrica, em especial aqueles que representam maior atualização tecnológica.

| Marca e Tipo | Ano de compra | Procedência | Valor aproximado (US\$) | Forma de Financiamento (% de auto-financiamento) |
|--------------|---------------|-------------|-------------------------|--|
| | | | | |
| | | | | |

42. Assinale a participação do equipamento programável (CNC) no total das máquinas-ferramentas utilizadas: 1990.....% 1995.....% 1996.....% 1999.....%

43. Que porcentagem de seu equipamento considera que deveria ser renovado para enfrentar as novas condições do mercado? (.....%).

44. Qual o procedimento da firma para escolher um novo equipamento?

- a) Proprietários definem com base na sua experiência prévia; ()
- b) Os proprietários se reúnem informalmente com técnicos do estabelecimento para tomar decisões nesta matéria; ()
- c) Os técnicos de produção definem com base nas necessidades da maior parte da planta; ()
- d) Decidem com base na consulta dos fornecedores dos equipamentos; ()
- e) Contratam-se serviços externos; ()
- f) Intercâmbio de informação com clientes e/ou contratantes; ()
- g) Outros. ()

45. Descreva brevemente em que medida e de que modo as máquinas incorporadas implicaram mudanças de:

- Número de operários: aumentou () diminuiu () igual ()
- Organização dos postos de trabalho: Sim () Não ()
- Nova qualificação dos operários: Sim () Não ()
- Qualidade do produto: aumentou () igual ()
- Lay-out de planta (especifique):.....

46. Indique quando foi feita a última ampliação da capacidade instalada de produção, e quais os seus principais objetivos. _____

47. Se não realizou investimentos em equipamentos no período assinalado, quais foram as causas para esta situação:

- Problemas com financiamentos; ()
- Incerteza em relação ao mercado em que atende; ()
- Dificuldades de acesso a outros mercados; ()
- Outras, especifique..... ()

48. Tem projetos de investimento? Sim () Não (). Em caso afirmativo, especifique:

a) descrição do projeto, objetivos:

- () Incorporação de produtos para mercados atuais;
- () Incorporação de produtos para novos mercados;
- () Inovação de produtos para mercados atuais;
- () Inovação de produtos para novos mercados;
- () Aumento da capacidade de produção;
- () Inovação de processos;
- () Aumento da produtividade;
- () Complementação produtiva com outra firma para realizar um projeto em conjunto.

b) Grau de avanço:

- () fase das idéias;
- () fase dos estudos preliminares;
- () fase de estudos avançados;
- () fase de escolha da equipe do projeto;
- () Equipe de projeto definida;
- () Levantamento de dados Técnicos:
- () Cálculos financeiros;
- () Versão escrita incompleta;
- () Projeto escrito (formal) completo;

c) Qual o montante do projeto em dólares? _____

49. Indique qual a orientação de mercado para o projeto de investimento: interno () externo () Mercosul ()

50. Se os projetos se orientam para o mercado interno, assinale se tem a ver com:

- incidência do Mercosul Sim () Não ()
- incidência da abertura Sim () Não ()
- outra causa.....

51. Para concretizar os projetos, tem solicitado apoio creditício? Sim () Não ()

Especifique: _____

Se sua resposta é sim e não consegue concretizar, especifique o porquê:

52. Afirma dispõe/disponha de um escritório de projetos e desenvolvimento de produtos? Sim () Não (). Desde quando?.....

53. Têm realizado algum registro de marcas ou patentes no INPI? Sim () Não (). Quando?.....

54. Quais são as fontes de informações tecnológicas mais utilizadas?

- Desenvolvimento interno; ()
- Vínculos com universidades/instituições tecnológicas; ()
- Vínculos com outras empresas; ()
- Licenciamento; ()
- Outras, especifique..... ()

G. GESTÃO DA QUALIDADE E PRODUTIVIDADE

55. Sua empresa possui algum programa formal de Q&P? Sim () Não ().
Caso positivo: Quando iniciou e quais foram as motivações e em que consiste?

Caso negativo, quais foram os obstáculos para a implementação?

56. Sua empresa utiliza indicadores de Q&P? Sim () Não (). Desde quando? _____

a) Tem registros da evolução da produtividade? Sim () Não ()

Desde quando? _____

b) Utiliza indicadores para avaliar a eficiência da empresa, tais como: prazo médio de entrega, giro de estoques, etc..? Sim () Não ()

Desde quando? _____

c) Utiliza indicadores de qualidade (refugo, retrabalho, etc.)? Sim () Não ()

Desde quando? _____

57. Possui conhecimento e seguimento das especificações técnicas do INMETRO e das normas da ABNT: Sim () Não ()

58. Possui procedimentos padronizados e escritos para o desenvolvimento das atividades produtivas? Sim () Não ()

59. Os operários realizam e/ou supervisionam o controle de qualidade em alguma etapa intermediária do processo de produção? Sim () Não (). Em caso afirmativo, que métodos e instrumentos utilizam? _____

60. Assinale se ocorreram nos últimos anos algumas destas modificações na organização da produção:

() reorganização dos postos de trabalho

() requerimento de novas qualificações

() mudança na forma de supervisão

() mudança nas formas de efetuar controle de qualidade

() racionalização do pessoal

() outras modificações, explique:

61. Indique se, na área de produção, os operários:

- têm destinada uma tarefa específica

Sim () Não ()

- são polivalentes sem posto fixo

Sim () Não ()

- trabalham em equipe

Sim () Não ()

- têm rotação de posto dentro da equipe

Sim () Não ()

- formam círculos de qualidade

Sim () Não ()

- fazem manutenção preventiva

Sim () Não ()

62. A empresa aplica ou aplicou, algumas das seguintes técnicas de organização da produção?

| | Sim | Não | Desde quando |
|--------------------------------------|-------|-------|--------------|
| a) Kanban, Just-in-time | | | |
| b) Controle estatístico de processos | | | |
| c) "Administração Participativa" | | | |

63. A sua empresa possui ou está em processo de implantação de algumas das normas ISO 9000 ou 14000? Sim () Não ()

Caso afirmativo: motivo e custo _____

Caso negativo: motivo e obstáculo _____

H. EXPORTAÇÕES

64. Têm exportado desde 1990? Sim () Não (). (Em caso negativo passe para a questão 71).

65. Indique o valor, em US\$, de suas exportações do período 95/99 e seus principais destinos:

| Ano | Mil US\$ | Principais destinos |
|------|----------|---------------------|
| 1995 | | |
| 1996 | | |
| 1997 | | |
| 1998 | | |
| 1999 | | |

66. Os produtos exportados requerem adaptação em desenho e/ou processos para satisfazer os mercados externos? Sim () Não ()

67. Qual a modalidade utilizada para exportar?

- Direta, entre a firma e uma empresa importadora ()
- Da firma para uma representação estrangeira ()
- Através de empresas exportadoras fixadas no Brasil ()
- Através de contratos com importadores ()
- “tradings” ()
- Outras, detalhe..... ()

68. Se a firma tem representantes ou agentes de venda no exterior, indique a cidade e o país: _____

69. Mencione as instituições que têm contribuído nas atividades exportadoras (Bancos, SEBRAE, FIESC, etc.) _____

70. Indique os principais fatores por ordem de importância (no máximo três) que mais contribuíram na sua competitividade:

| | No mercado externo | No mercado interno |
|--|--------------------|--------------------|
| - cumprimento do prazo de entrega; | () | () |
| - especificação técnica do produto; | () | () |
| - preços; | () | () |
| - adaptação às sugestões do cliente; | () | () |
| - qualidade dos produtos; | () | () |
| - serviços técnicos pós-venda; | () | () |
| - possibilidade de ofertar um amplo “mix”; | () | () |
| - condições de financiamento; | () | () |
| - condições de garantia; | () | () |
| - inexistência de concorrentes; | () | () |
| - outros..... | () | () |

71. Quais foram os principais obstáculos encontrados para concretizar/expandir suas vendas externas. _____

I. ABERTURA E INTEGRAÇÃO REGIONAL

72. Qual é a tarifa de importação atual de seu produto principal? (.....%)

73. Qual era essa tarifa em 1990? (.....%)

74. Assinale abaixo como o processo de abertura influenciou a situação de seus principais produtos no mercado interno?

Afetou () não afetou () não tem afetado () tem afetado ()

75. No caso da resposta ser positiva, qual o ponto fraco de sua empresa?

- Preços altos dos produtos ()
- Atraso na entrega ()
- Falta de sintonia com o mercado ()
- Fraco atendimento ()
- A falta de qualidade ()
- Falta de informações técnico-gerenciais ()
- Não sabe ()
- Outras ()

76. No caso da resposta ser negativa, destaque entre os fatores abaixo aqueles que sustentam tal resposta.

- Preços das importações superiores aos locais () diferencial.....%
- Elevado custo de frete para importar ()
- Vantagens locais em requerimentos de qualidade ()
- Vantagens locais em serviços pós/vendas ()
- Escalas mínimas de importação elevadas ()
- Especificações técnicas ()
- Preferência dos usuários ()
- Outros fatores ()

77. A abertura comercial tem induzido () ou induzirá () a redução dos preços de seus produtos? Sim () Não ().

78. Têm definido a estratégia de sua firma frente ao novo cenário, em particular frente ao MERCOSUL? Sim () Não () Ainda Não ()

No caso da resposta ser positiva, em que consiste: _____

79. Houve alguma das seguintes ações no decorrer dos anos de 1998/99?

- contatos com produtores de outros países do Mercosul ()
- contatos com outros países ()
- têm procurado conhecer a situação (vantagens e desvantagens) a respeito do potencial competitivo dos vizinhos ()
- contatos com produtores (associações empresariais) a fim de definir ações em comum ()
- contatos para conseguir possíveis fornecedores no Mercosul ()

80. Em caso de não ter realizado nenhum dos contatos indicados na questão anterior, cite outras atividades realizados pela firma com o objetivo de definir o curso de ação frente à abertura e ao MERCOSUL: _____

J. PESSOAL OCUPADO

81. Número total do pessoal ocupado

| Ano | Permanentes | Eventuais |
|------|-------------|-----------|
| 1996 | | |
| 1997 | | |
| 1998 | | |
| 1999 | | |

82. Mencione a principal região de origem de seus funcionários: _____

83. Assinale se realizou cursos de capacitação para o pessoal da fábrica durante os últimos anos:
 Sim () Não (). Em caso positivo: Periodicamente () Eventualmente ()

84. Sua firma dispõe de pessoal técnico/ profissional?

| | 1990 | 1999 |
|--------------------------------------|------|------|
| Não () | | |
| Sim () Indique nº de: - engenheiros | () | () |
| - técnicos | () | () |

85. Estime a porcentagem de trabalhadores qualificados:

- qualificados (.....%) - não qualificados (.....%)

86. Na atualidade enfrenta falta de pessoal qualificado? Sim () Não ()

87. Sua firma dispõe de pessoal técnico para projetar e desenvolver novos produtos?

Sim () Não (). Em caso afirmativo: Quantas pessoas? 1990 () 1999 ()

L. ENTORNO

88. Indique se estão próximos da sua localização e como isso influencia a competitividade de sua firma:

| | Sim | Não | (Municípios) | Impacto sobre competitividade | | |
|--|-----|-----|--------------|-------------------------------|------|--------|
| | | | | Pos. | Neg. | Indif. |
| 1) Principais clientes | () | () | | | | |
| 2) Principais fornecedores de insumos | () | () | | | | |
| 3) Fornecedores de componentes e peças | () | () | | | | |
| 4) Fornecedores de máquinas e equipamentos | () | () | | | | |
| 5) Serviços de manutenção de máquinas e equipamentos | () | () | | | | |

89. Existem trocas de informações e mecanismos de colaboração (reuniões periódicas para troca de informação sobre mercados, tecnologia, organização da produção, etc.) entre firmas de sua região? Como isso influencia a sua competitividade?

| | Colaboração | | | Impacto sobre competitividade | | |
|---------------------------------------|-------------|-----|---------|-------------------------------|------|--------|
| | Sim | Não | Detalhe | Pos. | Neg. | Indif. |
| 1) Clientes | | | | | | |
| 2) Fornecedores | | | | | | |
| 3) Firmas do mesmo ramo a nível local | | | | | | |

90. Indique sua participação em (e/ou mantém relações de cooperação com) instituições públicas e/ou privadas em nível local e a forma como isso influencia a sua competitividade:

| | Participação/Colaboração | | | Impacto sobre competitividade | | |
|---------------------------------|--------------------------|-----|------|-------------------------------|------|--------|
| | Sim | Não | Nome | Pos. | Neg. | Indif. |
| 1) Associação empresarial | | | | | | |
| 2) Outra associação empresarial | | | | | | |
| 3) Bancos | | | | | | |
| 4) SEBRAE | | | | | | |
| 5) Universidade | | | | | | |
| 6) Escola Técnica | | | | | | |
| 7) Instituto tecnológico | | | | | | |
| 8) Outras | | | | | | |

91. Dos itens abaixo, indique os que na sua região apresentam características diferenciadas em relação à situação da região Sul do Brasil. Aponte a forma como isto influencia a sua competitividade:

| | Situação relativa frente às características nacionais | | | Impacto sobre competitividade | | |
|---|---|------|--------|-------------------------------|------|--------|
| | Igual | Pior | Melhor | Pos. | Neg. | Indif. |
| 1) Relação com as autoridade públicas locais | | | | | | |
| 2) Relações de Trabalho | | | | | | |
| 3) Relações com sindicatos | | | | | | |
| 4) Oferta e qualidade dos serviços educativos | | | | | | |
| 5) Oferta e qualidade dos serviços de treinamento e capacitação | | | | | | |
| 6) Disponibilidade de mão de obra qualificada | | | | | | |

ANEXO C

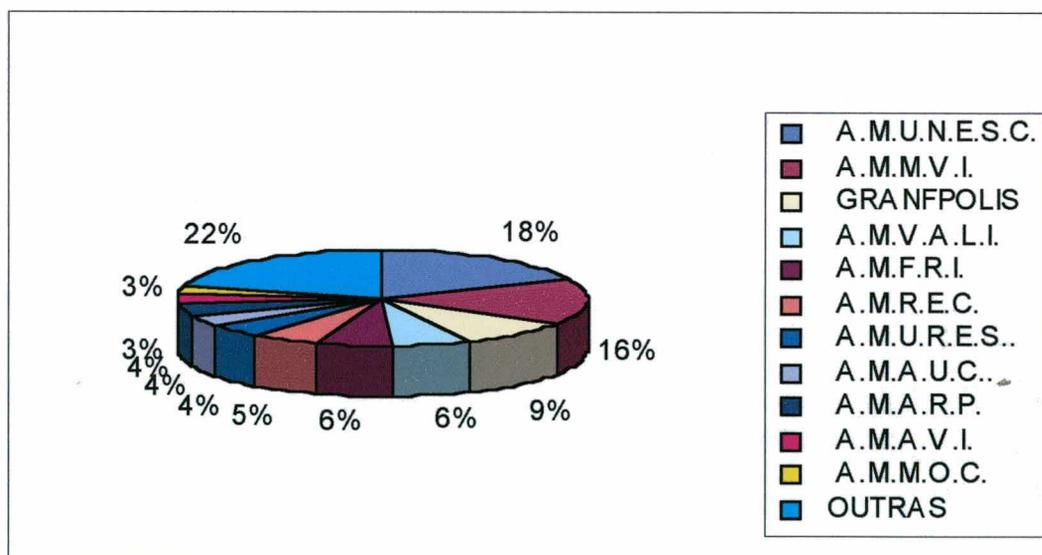
Planilha de arrecadação de ICMS da AMMOC, em 1997

| MUNICIPIO | SOMA | AGROPEC. | IND. e COM. | SOMA |
|----------------|--------------------|-------------------|--------------------|--------------------|
| | 1996 | 1997 | 1997 | 1997 |
| | R\$ | R\$ | R\$ | R\$ |
| AGUA DOCE | 22.846.559 | 23.431.807 | 4.481.986 | 27.913.793 |
| CAPINZAL | 110.297.249 | 16.292.934 | 99.715.647 | 116.008.581 |
| CATANDUVAS | 39.634.680 | 9.792.991 | 34.408.843 | 44.201.834 |
| ERVAL VELHO | 8.722.097 | 7.233.240 | 2.053.305 | 9.286.545 |
| HERVAL DOESTE | 56.955.574 | 10.251.835 | 55.409.927 | 65.661.762 |
| IBICARE | 11.758.203 | 8.856.143 | 2.291.334 | 11.147.477 |
| JOACABA | 119.070.105 | 24.977.541 | 108.142.641 | 133.120.182 |
| LACERDOPOLIS | 8.793.271 | 9.769.718 | 1.016.629 | 10.786.347 |
| LUZERNA | 13.418.823 | 8.324.658 | 7.624.737 | 15.949.395 |
| OURO | 26.143.637 | 22.020.296 | 3.436.673 | 25.456.969 |
| TANGARA | 35.496.328 | 26.276.418 | 12.854.395 | 39.130.813 |
| TREZE TILIAS | 21.390.951 | 9.799.731 | 13.875.983 | 23.675.714 |
| VARGEM BONITA | 52.871.564 | 11.622.374 | 43.850.692 | 55.473.066 |
| T.O.T.A.L | 527.399.041 | 188.649.686 | 389.162.792 | 577.812.478 |

Fonte: Secretaria da Fazenda do estado de Santa Catarina, 1999

ANEXO D

Gráfico de Índice de arrecadação de Icms de 1997



Fonte: Secretaria da Fazenda do estado de Santa Catarina, 1999