



UNICAMP

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

INSTITUTO DE ECONOMIA

MESTRADO EM DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, ESPAÇO E MEIO-AMBIENTE

**POLÍTICAS PÚBLICAS PARA O DESENVOLVIMENTO DE  
ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS EM REGIÕES PERIFÉRICAS:  
UM ESTUDO DE CASO A PARTIR DE AGLOMERAÇÕES  
PRODUTIVAS PARAENSES**

Eduardo José Monteiro da Costa

Orientador: Prof. Dr. Rinaldo Barcia Fonseca

Dissertação apresentada ao Instituto de Economia da  
Universidade Estadual de Campinas para a obtenção  
do Título de Mestre em Desenvolvimento  
Econômico, Espaço e Meio-Ambiente.

Campinas, dezembro de 2003



**Para Dayanna, Nilza,  
Marcelino e Maria Eduarda**

Eduardo José Monteiro da Costa

**POLÍTICAS PÚBLICAS PARA O DESENVOLVIMENTO DE  
ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS EM REGIÕES PERIFÉRICAS:  
UM ESTUDO DE CASO A PARTIR DE AGLOMERAÇÕES  
PRODUTIVAS PARAENSES**

Campinas, dezembro de 2003

## Agradecimentos

Esta dissertação é a conclusão de um sonho que um dia parecia muito distante e hoje tornou-se realidade. Muitas pessoas participaram em menor ou maior grau na sua execução. Para elas vão meus agradecimentos.

Em primeiro lugar agradeço à Deus, meu refúgio e fortaleza, pois sem Ele nunca teria chegado até aqui.

À Dayanna, minha esposa, pelo seu amor, carinho e companheirismo. Sei o quanto foi difícil vires para um lugar tão distante, longe da tua família, e ainda teres de aturar um marido, em grande parte, sem tempo para você. Contudo, seu amor suportou tudo isto, além de estar gerando minha filha tão esperada, Maria Eduarda. Esta dissertação é tão sua quanto minha. Te amo muito!

À Nilza, minha mãe, exemplo de mulher. Saiba que tenho muito orgulho de ti. Fostes responsável pela formação de meu caráter e foram suas orações que me sustentaram nos momentos mais difíceis. Sei o quanto foi duro ficares longe de teu filho, mas teu amor foi maior que tudo isso. És a melhor mãe do mundo!

Ao meu pai e amigo Marcelino. Um dia te via tão distante. Teu caráter e competência serviram como o maior referencial para minha vida. Sempre procurei trazer orgulho para ti. Sabes o quanto fostes importante para a conclusão deste sonho. Orgulho-me do pai que tenho e sou muito feliz de a cada dia te sentir mais próximo de mim.

À minha filha Maria Eduarda, que ainda está por nascer. Sua presença, ainda que no ventre de tua mãe, me deu forças para terminar este trabalho e continuar lutando por um futuro melhor. Quando, um dia, tiveres condições de compreender estas letras, saberás que nosso amor por ti data de antes de teres condições de compreender este sentimento.

Ao professor Rinaldo Barcia Fonseca. Agradeço o apoio sem o qual não teria condição de fazer o mestrado e esta dissertação; a paciência e total atenção dispensada nos diversos momentos em que o procurei em sua sala; a orientação que deu-me no direcionamento deste trabalho; e, o exemplo de pessoa e profissional que sempre levarei comigo.

À Fundação de Amparo e Desenvolvimento da Pesquisa do Estado do Pará (FADESP) na pessoa do seu Diretor Executivo Prof. Dr. Luiz Acácio Centeno Cordeiro pela concessão da bolsa de estudos que tornou factível a realização deste curso de mestrado.

À meu primo Frederico Monteiro, por seu apoio e incentivo na realização deste curso.

Ao professor Carlos Antônio Brandão. Agradeço as dicas altamente relevantes para o formato final deste trabalho, as aulas e leituras extremamente enriquecedoras e por ter me “acolhido” em sua sala, propiciando-me vários momentos de aprendizagem extra sala de aula. Sei que daqui de Campinas levo mais um grande amigo.

Ao professor Carlos Américo Pacheco. Minha admiração pelo senhor vem desde antes de vir para Unicamp. Agradeço por teres aceito participar da banca examinadora e pelas importantes sugestões que vieram enriquecer o conteúdo final deste trabalho.

Ao Antônio Carlos Galvão. Agradeço o entusiasmo dispensado para a participação da banca examinadora deste trabalho.

À todos os professores do Instituto de Economia da Unicamp na pessoa do professor Wilson Cano, pelos precisos ensinamentos e por sempre dispensar-me sua cordialidade.

Aos irmãos da Igreja Batista do Cambuí pelo carinho, apoio e amizade.

Aos técnicos das diversas instituições que visitei na busca pelas informações aqui contidas

Aos meus colegas do NESUR Andreia, Marina, Felipe, Conceição, Áurea, Rovená, Claudia e Natalina. Cada um ajudou-me de alguma forma, e a ajuda de vocês tornou este trabalho realidade.

Aos colegas do mestrado e doutorado, pelas discussões, amizades e ajudas prestadas em diversos momentos do curso.

Aos funcionários do Instituto de Economia da Unicamp nas pessoas de Alberto e Cida, pelo carinho sempre presente no atendimento aos alunos da pós-graduação.

# Sumário

|                                                                                                                                                                                                                                    |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Introdução.....</b>                                                                                                                                                                                                             | <b>01</b>  |
| <b>Capítulo I – Os Arranjos Produtivos Locais e as Categorias Analíticas Fundamentais.....</b>                                                                                                                                     | <b>09</b>  |
| 1.1. Definição, Operacionalização do Objeto e Vantagens dos Agentes Participantes.....                                                                                                                                             | 10         |
| 1.2. Tipologia de Arranjos Produtivos Locais.....                                                                                                                                                                                  | 13         |
| 1.3. Árvore Genealógica Teórica da Análise dos Arranjos Produtivos Locais.....                                                                                                                                                     | 17         |
| 1.3.1. A “Mão-Invisível” e o Início da Preocupação com o Padrão Locacional da Atividade<br>Produtiva Adotado pela Teoria Neoclássica da Localização.....                                                                           | 18         |
| 1.3.2. A Verdadeira Gênese: Alfred Marshall e as Externalidades Aglomerativas.....                                                                                                                                                 | 23         |
| 1.3.3. A Economia do Desenvolvimento de Perroux, Hirschman e Myrdal.....                                                                                                                                                           | 25         |
| 1.3.4. Arranjos Produtivos Locais Enquanto Sistemas Locais de Inovação:<br>A Abordagem Neo-Schumpeteriana.....                                                                                                                     | 27         |
| 1.3.5. Os Estudos dos Setores Tradicionais e os Distritos Industriais Italianos.....                                                                                                                                               | 33         |
| 1.3.6. O <i>Mainstream</i> Analítico Hodierno: A Nova Geografia Econômica<br>de Paul Krugman e a “Teoria do Diamante” de Michael Porter.....                                                                                       | 38         |
| 1.4. A Nova Cosmologia: o Desenvolvimento Econômico Local Endógeno e a Economia em Rede.....                                                                                                                                       | 42         |
| 1.5. Arranjos Produtivos Locais e as Regiões Periféricas: Um Contraponto a Nova Cosmologia com<br>base em Considerações de François Perroux, Albert Hirschman, Gunnar Myrdal e Celso Furtado.....                                  | 47         |
| 1.6. A Crise das Políticas Industriais Centralizadas, os Novos Avanços Teóricos da Microeconomia e<br>da Organização Industrial e a Importância das Ações de Políticas Públicas para Arranjos Produtivos<br>Locais Periférico..... | 54         |
| <b>Capítulo II - Identificação e Caracterização de Arranjos Produtivos Locais no Estado do Pará.....</b>                                                                                                                           | <b>65</b>  |
| 2.1. Breve Caracterização Geográfica, Econômica e Social do Estado do Pará.....                                                                                                                                                    | 65         |
| 2.2. Arranjos Produtivos Locais no Estado do Pará.....                                                                                                                                                                             | 84         |
| 2.2.1. Aglomerado Produtivo Local da Indústria Moveleira de Belém.....                                                                                                                                                             | 90         |
| 2.2.2. Aglomerado Produtivo Local da Indústria Moveleira de Paragominas.....                                                                                                                                                       | 94         |
| 2.2.3. Aglomerado Produtivo Local da Indústria Moveleira de Tomé-Açu.....                                                                                                                                                          | 99         |
| 2.2.4. Aglomerado Produtivo Local do Setor Oleiro-Cerâmico de Abaetetuba.....                                                                                                                                                      | 103        |
| 2.2.5. Aglomerado Produtivo Local do Setor Oleiro-Cerâmico de Igarapé-Miri.....                                                                                                                                                    | 108        |
| 2.2.6. Aglomerado Produtivo Local do Setor Oleiro-Cerâmico de Muaná.....                                                                                                                                                           | 113        |
| 2.2.7. Aglomerado Produtivo Local do Setor de Fruticultura de Bragança.....                                                                                                                                                        | 118        |
| 2.2.8. Aglomerado Produtivo Local do Setor de Fruticultura de Tomé-Açu.....                                                                                                                                                        | 122        |
| 2.2.9. Aglomerado Produtivo Local do Setor Joalheiro da Região Metropolitana de Belém.....                                                                                                                                         | 127        |
| 2.2.10. Aglomerado Produtivo Local do Setor de Floricultura de Benevides.....                                                                                                                                                      | 131        |
| 2.3. Conformação Estrutural e Características de um Aglomerado Produtivo Periférico.....                                                                                                                                           | 137        |
| <b>Conclusões e Sugestões de Políticas .....</b>                                                                                                                                                                                   | <b>147</b> |
| <b>Bibliografia.....</b>                                                                                                                                                                                                           | <b>169</b> |
| <b>Anexo - Metodologias de Identificação de Arranjos Produtivos Locais em Regiões Periféricas.....</b>                                                                                                                             | <b>179</b> |



**UNICAMP**

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS**

**INSTITUTO DE ECONOMIA**

**MESTRADO EM DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, ESPAÇO E MEIO-AMBIENTE**

**AUTOR: EDUARDO JOSÉ MONTEIRO DA COSTA**

**TÍTULO: POLÍTICAS PÚBLICAS PARA O DESENVOLVIMENTO DE  
ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS EM REGIÕES PERIFÉRICAS: UM ESTUDO  
DE CASO A PARTIR DE AGLOMERAÇÕES PRODUTIVAS PARAENSES**

**ORIENTADOR: PROF. DR. RINALDO BARCIA FONSECA**

**Aprovada em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_**

**EXAMINADORES:**

**Prof. Dr. Rinaldo Barcia Fonseca**

**Prof. Dr. Carlos Américo Pacheco**

**Prof. Dr. Antônio Carlos Galvão**

\_\_\_\_\_ **Presidente**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Campinas, 18 de dezembro de 2003



## **RESUMO**

Este trabalho objetiva discutir a importância da intervenção pública no desenvolvimento de Arranjos Produtivos Locais situados em áreas periféricas, bem como os mecanismos adequados para referida intervenção. Divide-se, pois, em três partes. No primeiro capítulo apresenta a origem, a importância e a definição do termo Arranjos Produtivos Locais, além de descrever a árvore genealógica teórica da interpretação do fenômeno das atividades produtivas espacialmente aglomeradas. O segundo capítulo, de posse das discussões de natureza teóricas alinhavadas no inaugural, centra-se na análise de dez aglomerados produtivos localizados no Estado do Pará, procurando traçar a conformação típica de um aglomerado produtivo local periférico. Por fim, a parte final e conclusiva do trabalho procura alinhar algumas proposições de políticas públicas para o desenvolvimento de aglomerados produtivos locais periféricos situados no Estado do Pará, que, todavia, podem servir de referência para intervenções públicas em distintas regiões periféricas.

“Para ser sábio, é preciso primeiro temer à Deus,  
o SENHOR. Os tolos desprezam a sabedoria e  
não querem aprender” (Provérbios1:7)

## Lista de Tabelas

|                                                                                                |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Tabela 1</b> – Indicadores Demográficos do Pará de 1998 até 2002.....                       | 63  |
| <b>Tabela 2</b> – PIB por Estados da Região Norte e Regiões do Brasil.....                     | 68  |
| <b>Tabela 3</b> – Balança Comercial dos Estados Brasileiros (Classificação pelo Saldo).....    | 69  |
| <b>Tabela 4</b> – Balança Comercial do Estado do Pará (1997/2001).....                         | 69  |
| <b>Tabela 5</b> – Balança Comercial do Estado do Pará (janeiro a julho de 2001 e 2002).....    | 70  |
| <b>Tabela 6</b> – Produtos Exportados pelo Estado do Pará.....                                 | 71  |
| <b>Tabela 7</b> – Destino das Exportações do Estado do Pará.....                               | 73  |
| <b>Tabela 8</b> – Principais Compradores dos Produtos Paraenses.....                           | 73  |
| <b>Tabela 9</b> – Exportações Paraenses para Blocos Econômicos.....                            | 74  |
| <b>Tabela 10</b> – Exportações Paraenses para a ALADI e o MERCOSUL.....                        | 74  |
| <b>Tabela 11</b> – Produtos Importados pelo Estado do Pará.....                                | 75  |
| <b>Tabela 12</b> - Origem das Importações do Estado do Pará.....                               | 76  |
| <b>Tabela 13</b> – Temas Analisados pelo Índice de Exclusão Social.....                        | 78  |
| <b>Tabela 14</b> – Índice de Exclusão Social Segundo Unidades Federativas para o Ano 2000..... | 79  |
| <b>Tabela 15</b> – Índices do Indicador de Exclusão Social do Estado do Pará.....              | 79  |
| <b>Tabela 16</b> – Potenciais Arranjos Produtivos Locais Identificados no Estado do Pará.....  | 84  |
| <b>Tabela 17</b> – Análise Estrutural das Aglomerações Produtivas Locais Paraenses.....        | 135 |



## Introdução

O interesse pelas aglomerações produtivas localizadas consubstancia-se, hodiernamente, numa questão fundamental para as análises do desenvolvimento urbano e regional. No entanto, esta temática somente passou a adquirir maior expressão acadêmica com as transformações ocorridas no sistema capitalista de produção no último quartel do século XX, que alteraram e condicionaram as estruturas das cidades e regiões em sua dinâmica de crescimento pela integração/interação de três significativos processos históricos multidimensionais e interdependentes: a revolução tecnológica que originou um novo paradigma produtivo (Forester, 1987); a Nova Ordem Econômica Internacional (NOEI), que propiciou a formação de uma economia global (Omam, 1994; Ohmae, 1996); e o surgimento de novas formas de produção, gestão (Porat, 1977; Monk, 1989; Hepworth, 1989) e cooperação (Vázquez Barquero, 1998; Pyke e Sengenberger, 1992; Castells e Hall, 1993).

De acordo com os epígonos da Escola Neo-Schumpeteriana e da Escola Francesa da Regulação, a morfogênese desse processo pode ser encontrada no fim da *Quarta Onda Longa de Kondratieff*<sup>1</sup>, que desde o pós-guerra até meados da década de 1960, sob a égide do keynesianismo e do sistema industrial moderno (fordismo), respectivamente modo de regulação e regime de acumulação, lograram ao sistema capitalista a sua “Era de Ouro” ao apresentar taxas de crescimento universais expressivas<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Schumpeter (1939) teorizou que a economia capitalista vive de ciclos longos, nos quais o processo de acumulação está diretamente ligado às tecnologias emergentes. Porém, o primeiro economista a mencionar a referida teoria dos ciclos foi o russo N. D. Kondratieff (1935), que, através de uma análise do movimento dos preços por atacado em vários países industrializados, desenvolveu a teoria das ondas longas, inerentes às economias industrializadas. Kondratieff calculou a periodicidade de tais ciclos em aproximadamente 50 anos, com cada ciclo apresentando duas fases: a de alta e a de queda. O modelo desenvolvido por Kondratieff foi alvo de críticas. Sobretudo porque em sendo descritivo, apresentava fraco conteúdo analítico, deficiência que, posteriormente, seria sanada por Schumpeter, ao desenvolver a idéia da importância da inovação tecnológica e da P&D. Atualmente, em que pese a contestação da recorrência periódica do ciclo, é um importante indicativo da relação existente entre o progresso tecnológico e o desenvolvimento econômico.

<sup>2</sup> O crescimento do pós-guerra, segundo Benko (1999), é atribuível a dois fatores: “*De um lado a intervenção do Estado (Estado-empresário, Estado-providência), sob a influência dos princípios keynesianos, em domínio específicos (P&D, setor nuclear, espaço etc.), sustentou as atividades econômicas; de outro, a liberação das trocas internacionais facilitou a expansão da área de inovação, aumentando assim as possibilidades de crescimento de progresso técnico. O contexto internacional favoreceu a igualmente a explosão ao estabelecer uma regulação geral (instituições, regras monetárias etc.). O crescimento econômico vigoroso e trintenário se interrompe na década de 70, pois os investimentos de inovação e o progresso técnico atingem sua fase de*

Todavia, na década de 1960, quando a matriz produtiva oriunda da Segunda Revolução Industrial difundiu-se por completo, sobreveio a crise ao irromperem no sistema problemas estruturais de lucratividade, advindos de uma produção industrial estandardizada, rígida, apoiada no consumo de massa e na forte intervenção estatal objetivando regular a demanda efetiva (Piore e Sabel, 1984; Benko, 1999)<sup>3</sup>. A partir deste momento inflectivo descendente (Marshall, 1987), nas décadas de 1970 e 1980, muitas regiões industriais tradicionais entraram num acentuado declínio econômico, o que, no específico à teoria econômica, provocou importantes modificações e revisões nos modelos de desenvolvimento urbano e regional, *pari passu* ao surgimento de novas interpretações analíticas relacionadas com a industrialização e o desenvolvimento local.

Posto em xeque, o modo de acumulação gestou inovações radicais no campo da informática<sup>4</sup> e das telecomunicações, que unidas no que se denominou de telemática, extravasaram para outras áreas de domínio conexo, alterando, assim, a matriz produtiva da sociedade contemporânea. Isto, segundo os neo-schumpeterianos, caracterizou uma mudança de paradigma produtivo e uma revolução tecnológica<sup>5</sup>, causando um efeito inflectivo cíclico ascendente, dando um novo impulso para a acumulação capitalista ao abrir novas “janelas de oportunidades” de amplitudes temporais e multidimensionais.

Impulsionada pela revolução tecnológica, a *Quinta Onda Longa de Kondratieff* abriu espaço para uma produção mais flexível, denominada por alguns de “Padrão de Acumulação Pós-Fordista”, no qual a “mobilidade otimizada” tornar-se-ia o fundamento da

---

*maturação. As causas exógenas agravam a situação (preço do petróleo e das matérias primas) e precipitam a necessária adaptação estrutural.”*

<sup>3</sup> Para Benko (1999) as “*alavancas macroeconômicas que asseguraram o crescimento de ouro dos ‘Trinta Gloriosos’ (trinta anos de crescimento) se revelaram fragilizados ou servem até mesmo de obstáculo à acumulação capitalista. O fordismo aparece com perda de velocidade, entravado em seu impulso pela conjunção de uma crise de eficácia e de um esmorecimento de legitimação: a cadeia de produção peca por ‘rigidez’, ao passo que a ‘cadeia’ das certezas de um desenvolvimento inexaurível é quebrada de maneira patente.*”

<sup>4</sup> Para maiores detalhes de como o complexo eletrônico destacou-se como o insumo-chave, no último quartel do século XX, para uma revolução sem precedentes na história da economia capitalista, sugere-se: OECD (1979); Osborne (1979); Humbert (1984); e, Forester (1987).

<sup>5</sup> Vizentini (1992) enumerou seis fatores característicos do processo de desenvolvimento das indústrias participantes da revolução tecnológica: superação do taylorismo e do fordismo, substituídos pelo Sistema de Manufatura Flexível; robotização e produção de máquinas de controle numérico computadorizado; menor dependência da indústria em relação às disponibilidades de recursos naturais (substituição de matérias-primas tradicionais por produtos mais leves); menor dependência de esquemas de baixos salários (o custo da mão-de-obra deixou de ser proporcionalmente significativo no produto final); diminuição, no caso da microeletrônica, por exemplo, da importância dos custos dos materiais, com a mão-de-obra possuindo maior representatividade do valor agregado; e, por fim, a grande participação do saber como componente do produto acabado.

nova ortodoxia produtiva, assentada na utilização de novas tecnologias materializadas pela difusão de máquinas e sistemas de equipamentos mais flexíveis, capazes de realizar com maior agilidade a produção de bens finais com considerável diferenciação qualitativa (Boyer, 1986). Esta flexibilidade tecnológica passou a ser encarada como a possibilidade de se moldar a produção de acordo com a flutuação do volume e da composição da demanda<sup>6</sup> (Scott, 1988; Harvey, 1989).

A expressão fenomênica deste processo manifestou-se, fundamentalmente, num sistema de empresas aglomeradas e interconectadas baseadas em: plantas multipropósito; tecnologias de informação e comunicação; e, numa nova capacidade funcional, que passou a ser definida pela agilidade da empresa em modular as tarefas de seus empregados, em decorrência de alterações da demanda, da tecnologia ou da política de *marketing*, requerendo qualificação, polivalência e mobilidade geográfica, convertendo-se, portanto, no principal mecanismo catalisador da implantação do regime de acumulação flexível e da diminuição considerável do porte médio das empresas<sup>7</sup> (Piore e Sabel, 1984).

No específico a este último elemento, tal fenômeno deveu-se, segundo Benko (1999): à descentralização de funções beneficiando a fabricação de componentes, módulos ou atividades de serviços das grandes empresas por subempreiteiras de portes pequeno ou médio; ao surgimento de distritos industriais organizados a partir de redes de pequenas e médias empresas; à proliferação de pequenas empresas *high tech* voltadas para o desempenho de funções de concepção e de atividades de pesquisa e desenvolvimento para estabelecimentos de maior porte; ao surto, em pequena e média escalas, de empresários e empresas que tinham por objetivo a valorização dos recursos locais; ao desenvolvimento de pequenas empresas em zonas afetadas pelo declínio industrial e em setores nos quais era tanto mais facilitada quanto aí se encontrassem trabalhadores licenciados na pesquisa de outros meios para assegurar a sua subsistência; à existência de subnegociação que recorresse aos *sweatshops* (oficinas de superexploração) e ao trabalho a domicílio; e, enfim,

---

<sup>6</sup> “Nessas condições próprias dos estabelecimentos multiprodutos, o ciclo de vida de uma máquina pode ser dissociado do ciclo de vida de um produto e — uma vez que a demanda global o permite — as economias de variedade aumentam, tendo por corolário uma redução significativa dos riscos de investimento” (Benko, 1999).

<sup>7</sup> As empresas multinacionais continuam sendo o centro nervoso estratégico da economia internacional assim como um dos atores inovadores por excelência. A mudança no modelo produtivo e gestacional está relacionado com a interconexão crescente entre as grandes empresas, entre as grandes e pequenas empresas,

à persistência, nos interstícios das sociedades em desenvolvimento, de artesãos tradicionais dependentes de mercados oligopolistas.

Para Oman (1994), somado com esses condicionantes, o fim da Guerra Fria, que possibilitou a inclusão das ex-economias socialistas na esfera capitalista; a mundialização das atividades das empresas multinacionais; a exaustão do modelo de crescimento industrial baseado na produção de bens de consumo duráveis, com tecnologias altamente intensivas em capital, demandadoras de grande insumo energético e poluidoras do meio ambiente; a rápida expansão dos mercados financeiros mundiais no fim da década de 1970, estimuladas pela desregulamentação, pelo advento das novas tecnologias de informação e pela diminuição da autonomia na execução de políticas econômicas por parte dos Estados nacionais, construiu-se um padrão mais acirrado de competição internacional, manifesto numa maior integração entre os países e na maior mobilidade de produtos e recursos. Como consequência, Castells e Hall (1993) afirmam que as nações fragmentaram-se em regiões com dinâmicas próprias e independentes, nas quais quanto maior o poder local e regional para a gestação de indústrias tecnologicamente avançadas, mais competitiva estas e as empresas localizadas nelas o seriam perante o comércio internacional.

Toda essa constelação de mudanças impetrou a elaboração de novas estratégias pelas empresas que, muitas vezes, acabaram recorrendo ao aproveitamento de vantagens locais advindas de uma aglomeração produtiva, aproveitando as “janelas de oportunidades” enraizadas em determinantes institucionais, históricos e culturais, para o aumento de sua competência competitiva – os Arranjos Produtivos Locais (doravante APL's). Consequentemente, inúmeros estudos, à luz de diversos referenciais teóricos, buscaram entender a razão do sucesso que tais APL's logravam<sup>8</sup>. Assim, respeitando a multiforme manifestação do fenômeno, e derivado desta, surgem uma gama variada de nomenclaturas: Parques Tecnológicos; Pólos de Tecnologias; Pólos de Modernização Tecnológica; Tecnopólos; *Science Parks*; Tecnópolis; *Millieux Innovateurs*; *Clusters*; Comunidade de Transbordamento; Distritos Industriais Marshallianos; Distritos Industriais

---

entre as pequenas e entre as grandes empresas que então descentralizando sua estrutura interna em unidades semi-independentes (Castells e Hall, 1993).

<sup>8</sup> Segundo Suzigan *et alli* (2001a) o estudo dos APL's tem se tornado um campo fascinante pelos desafios impostos e pela contribuição de diversificados enfoques teóricos, destacando a importância de categorias analíticas nem sempre presentes nas abordagens do que o autor chama de núcleo duro da economia.



Contemporâneos; Sistemas Produtivos Regionais; Sistemas Industriais Locais; Estado Industrial; Zonas Industriais; Sistemas Produtivos Locais; Indústria Endógena Local; e, Sistemas Locais de Inovação, dentre outras.

Em comum, estes estudos deram ênfase à explicação dos fenômenos econômico/territoriais procurando nos fatores endógenos das aglomerações produtivas os condicionantes de seu desenvolvimento, incorporando, portanto, variáveis antes não consideradas nos modelos precedentemente em voga<sup>9</sup>. Assim, a infra-estrutura econômica; a infra-estrutura de pesquisa; os sistemas de logística; a qualificação da mão-de-obra; o estágio tecnológico das empresas locais; os fatores culturais, políticos e sociais locais; a relação entre os agentes regionais; os recursos produtivos locais; a capacidade de gerar e controlar localmente a acumulação; a capacidade de inovação; a existência de interdependências produtivas tanto intra quanto intersetoriais; e a participação dos agentes públicos, entre outros, passaram a ser variáveis levadas em consideração para o delineamento do que muitos passaram a chamar de desenvolvimento econômico endógeno<sup>10</sup>.

Schmitz (1995) destaca que, apesar das nomenclaturas multivariadas, tais APL's, genericamente denominados por ele de Distritos Industriais Contemporâneos, apresentam alguns pontos em comum: proximidade geográfica entre empresas; identidade sócio-cultural semeadora de confiança; predominância de pequenas e médias empresas;

---

<sup>9</sup> As experiências mais estudadas no meio científico são as dos ParqTec's do *Silicon Valley*, da *Route 128* e do North Caroline Research Triangle Park; as Tecnópoles e os *millieux innovateurs* francesas; os Science Parks europeus; as Tecnópolis japonesas; e os Distritos Industriais Italianos. No Brasil o destaque se dá para as aglomerações têxteis de Americana (SP) e de calçados no Vale dos Sinos (RS).

<sup>10</sup> O desenvolvimento endógeno, segundo Vázquez Barquero (1998), é um novo paradigma de desenvolvimento em que o sistema produtivo dos países cresce e se transforma utilizando o potencial de desenvolvimento existente no território (nas regiões e nas cidades) mediante as inversões que realizam as empresas e os agentes públicos, sobre o controle crescente da comunidade local. Seguindo essa esteira, Barquero assinala que as propostas da teoria territorial de desenvolvimento e do desenvolvimento auto centrado surgem como uma reação à insatisfação que gerou o esgotamento dos modelos de "desenvolvimento de fora", que era a proposta estabelecida no anos sessenta e setenta. Ademais, entre as características e fatores que se destacam nos modelos de desenvolvimento endógeno estão: o desenvolvimento difuso, a organização dos sistemas produtivos locais, o aprendizado e a difusão das inovações, a cultura e os valores do território e a política de desenvolvimento local.

Amaral Filho (1999) escreveu que, do ponto de vista regional, o conceito de desenvolvimento endógeno pode ser entendido como "um processo de crescimento econômico implicando em uma contínua ampliação da capacidade de agregação de valor sobre a produção bem como da capacidade de absorção da região, cujo desdobramento é a retenção do excedente econômico gerado na economia local e/ou a atração de excedentes provenientes de outras regiões. Este processo tem como resultado a ampliação do emprego, do produto e da renda do local ou da região mais ou menos definido dentro de um modelo específico de desenvolvimento regional."

estreita colaboração entre as empresas; especialização setorial; organizações de apoio ativas, para prestação de serviços comuns, atividades financeiras, etc.; e, participação de governos regionais e locais.

O interesse nesse tipo de conformação produtiva acabou, para muitos, tornando-se a verdadeira panacéia para o desenvolvimento, não importando o tamanho da escala a ser manejada, nem a natureza da conformação do espaço objeto de intervenção, procurando-se a partir de experiências exitosas, internacionalmente conhecidas, desenvolver em diversas localidades experiências análogas. Neste sentido, os APL's passaram a ser objeto da atenção de inúmeras instituições de planejamento, pesquisa e fomento, tanto nacionais quanto internacionais, tais como o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), o Banco Mundial, o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), o Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), o Ministério do Desenvolvimento da Indústria e do Comércio (MDIC), a Caixa Econômica Federal (CEF), a Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), a Confederação Nacional das Indústrias (CNI) e suas diversas afiliadas, o Serviço Brasileiro de Apoio as Empresas (SEBRAE), o Serviço Nacional de Apoio a Indústria (SENAI), o Banco da Amazônia (BASA), o Banco do Nordeste Brasileiro (BNB), o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) e os governos estaduais e municipais, dentre outros<sup>11</sup>.

É fácil, com isto, perceber que a temática dos APL's tornou-se extremamente relevante enquanto objeto de intervenção pública para o apoio ao desenvolvimento de pequenas e médias empresas. Entretanto, ao se examinar a literatura existente sobre a temática três elementos podem ser facilmente constatados. Primeiramente, é notório que ainda existe uma grande confusão conceitual a respeito. Diversos trabalhos confundem APL's com cadeias produtivas ou mesmo utilizam indiscriminadamente o termo. De forma mediata, constata-se que apesar das inúmeras contribuições relativas para a análise das aglomerações produtivas existentes nas diversas escolas de pensamento, pouco se avançou na formulação de uma tipologia capaz de expressar as similaridades, diferenças e formas dessas aglomerações, de modo a servir como subsídio para que o Estado possa agir mais eficazmente enquanto agente indutor do desenvolvimento dessas aglomerações. Por outro lado, a utilização de inúmeras terminologias entrava a

possibilidade de diferenciação entre as diversas experiências a partir de uma tipologia. Finalmente, percebe-se que muito pouco ou nada foi produzido a respeito da existência, das especificidades e dos nexos entre a importância e formas de intervenções públicas para o desenvolvimento de APL's situados em regiões periféricas.

Escolhendo o Estado do Pará como um caso emblemático de uma típica região periférica, tanto do capitalismo mundial quanto nacional, este trabalho procurará esquadrihar estas questões. Com este intuito, à parte esta introdução, visando atingir o escopo colimado, o trabalho divide-se em três partes.

O capítulo preambular tem por finalidade responder aos seguintes questionamentos: O que é um APL? Qual é sua origem e quais são seus fundamentos teóricos? Quais são e o qual é o cerne das principais correntes analíticas? Em que “visão de mundo”, usualmente, se fundamentam? Esta “visão de mundo” é aceitável, principalmente em se tratando da análise de aglomerações produtivas periféricas? Qual a importância das políticas públicas para o desenvolvimento de aglomerações produtivas localizadas na periferia capitalista? Para tanto, está organizado com a seguinte estrutura, disposta em seis itens. O inaugural busca apresentar ao leitor uma definição operacional do objeto e descrever sucintamente quais são as principais vantagens que os diversos agentes logram ao participarem deste tipo de conformação espacial da produção. O segundo tem por propósito apresentar uma introdutória tipologia para classificação de APL's capaz de estabelecer comparações entre suas diversas formas manifestas, oferecendo, ao mesmo tempo, um ferramental importante no direcionamento quanto a possíveis formas de intervenções públicas em regiões periféricas. O desígnio do terceiro é montar uma genealogia teórica destes aglomerados recuperando contribuições de diversos autores. O quarto apresenta e discute o cerne da nova cosmologia que, ao alterar significativamente os estudos da economia, da sociologia, da geografia, da antropologia, da concepção do Estado e dos desenvolvimentos urbano e regional, impactou e impulsionou, decisivamente, os estudos dos APL's, dando-lhes forma e direção. O quinto apresenta um contraponto a esta visão de mundo com base em autores clássicos como Perroux, Hirschman, Myrdal e Furtado. E, finalmente, o último procura destacar a importância das políticas públicas para o apoio ao

---

<sup>11</sup> O que as agências de fomento estão buscando são mecanismos coletivos de apoio ao desenvolvimento das empresas, fugindo das antigas práticas de apoiar empreendimentos de forma individualizada.

desenvolvimento destes aglomerados congregando elementos derivados da crise da política macro-industrial regional centralizada e elementos analíticos incorporados por recentes estudos da área microeconômica e da organização industrial.

O segundo capítulo, de posse das discussões de natureza teóricas alinhavadas no capítulo supra, procura aterrissar, com uma análise empírica no Estado do Pará, de posse dos seguintes questionamentos: Existem APL's em regiões periféricas? Caso existam, qual a conformação estrutural típica destes aglomerados e quais os principais pontos que estrangulam o seu desenvolvimento? Para responder tais questionamentos, o capítulo realiza uma breve caracterização geográfica, econômica e social do Estado do Pará o conformando enquanto uma típica região periférica; discute especificamente a questão da existência de APL's no estado; seleciona dez aglomerados para serem objetos de diagnóstico; e, finalmente, busca, de posse das informações obtidas, traçar a conformação típica de um aglomerado produtivo local periférico.

A parte final e conclusiva deste trabalho tenta alinhar algumas proposições de políticas públicas para o desenvolvimento de aglomerados produtivos locais periféricos situados no Estado do Pará, que, todavia, podem servir de referência para intervenções públicas em APL's em distintas regiões periféricas.

# **Capítulo I**

## **Os Arranjos Produtivos Locais e as Categorias Analíticas Fundamentais**

Este capítulo tem por finalidade introduzir as categorias concernentes à análise dos Arranjos Produtivos Locais. Para isto divide-se, pois, em seis partes. Primeiramente, apresenta uma definição operacional de APL e discute as vantagens dos agentes participantes. Em seguida, procura alinhar uma tipologia introdutória de classificação de APL's. No terceiro item, busca desvendar a genealogia teórica destes aglomerados, realizando uma breve incursão temporal, através do resgate das contribuições de Adam Smith, da Teoria Neoclássica da Localização, de Alfred Marshall, da Economia do Desenvolvimento, da teoria neo-schumpeteriana e dos estudos dos Distritos Industriais Italianos, consubstanciada esta na análise de Paul Krugman, que, juntamente com Michael Porter, montou o arcabouço teórico de maior influência vigente na análise das aglomerações produtivas. Discute na quarta parte o cerne da nova cosmologia que, ao alterar significativamente os estudos da economia, da sociologia, da geografia, da antropologia, da concepção do Estado e dos desenvolvimentos urbano e regional, impactou e impulsionou, decisivamente, os estudos dos APL's, dando-lhes forma e direção. O quinto apresenta um contraponto a esta visão de mundo com base em autores clássicos como Perroux, Hirschman, Myrdal e Furtado. E, finalmente, o último procura destacar a importância das políticas públicas para o apoio ao desenvolvimento destes aglomerados congregando elementos derivados da crise da política macro-industrial regional centralizada e elementos analíticos incorporados por recentes estudos da área microeconômica e da organização industrial.

## 1.1. Definição, Operacionalização do Objeto e Vantagens dos Agentes Participantes

Em que pese a diversificação conceitual, morfológica ou de nomenclatura do fenômeno, um APL é um espaço social, econômico e historicamente construído através de uma aglomeração de empresas similares e/ou fortemente inter-relacionadas<sup>12</sup>, ou interdependentes que interagem, numa escala espacial local definida e limitada, através de fluxos de bens e serviços. Para isto, desenvolvem suas atividades de forma articulada por uma lógica econômica comum, que aproveita as economias de aglomeração<sup>13</sup>, as economias externas<sup>14</sup>, o binômio cooperação-competição, a identidade sócio-cultural local, a confiança mútua entre os agentes do aglomerado, as organizações ativas de apoio para a prestação de serviços, os fatores locais favoráveis (recursos naturais, recursos humanos, logística, infra-estrutura etc.), o capital social<sup>15</sup> e o apoio do Estado em suas três esferas.

---

<sup>12</sup> Para Mytelka e Farinelli (2000) e Lins (2000) *apud* Crocco *et alli*. (2001) as inter-relações entre os agentes podem ser: (i) verticais, para frente ou para trás, causando uma diminuição nos custos de acesso à informação e comunicação, ou aos riscos associados à introdução de novos produtos, bem como ao tempo de transição e o mercado; (ii) horizontais, como *marketing* conjunto, consórcios de compra de insumos, uso comum de equipamentos especializados, que levam à redução dos custos de transação, além de proporcionar maior e melhor acesso a novos mercados e à aceleração da introdução de inovações; (iii) relações de localização geradoras de externalidades positivas, tais como disponibilidade de mão-de-obra especializada, de infra-estrutura comum, de um ambiente de negócios (ou atmosfera industrial) que proporcione a troca de informações e a criação conjunta de convenções que levem a um sistema comum de aprendizado e conduta inovativa; (iv) por fim, vínculos multilaterais que envolvem os produtores locais, combinando associações empresariais e poder público local, configurando uma aliança público-privada, fundamental à transformação destes arranjos em estruturas produtivas mais amplas e competitivas tanto em nível local como regional e nacional.

<sup>13</sup> Conforme Schmitz e Navid (1999), as economias de aglomeração surgem quando se desenvolve uma rede de fornecedores propiciando materiais, ferramentas, maquinaria – nova e de segunda mão –, peças sobressalentes e serviços diversos.

<sup>14</sup> As economias externas locais estão no centro da análise dos APL's porque, segundo Suzigan *et alli* (2002), são elas que determinam a própria existência da aglomeração, ao proporcionarem custos reduzidos para as empresas aglomeradas. As economias externas são as derivadas do crescimento geral de um setor industrial, não estando necessariamente relacionadas com o tamanho das firmas. Estas podem ser agrupadas em passivas ou ativas. As economias externas passivas são derivadas da disponibilidade de mão-de-obra especializada, do acesso às matérias-primas, componentes, insumos ou outros serviços especializados e dos equipamentos ou da maior disseminação local de conhecimentos especializados. As economias externas ativas são resultantes de ações conjuntas deliberadas das empresas e instituições locais, como, por exemplo, a compra de matérias-primas, promoção de cursos de capacitação técnica ou gerencial, criação de consórcios de exportação, contratação de serviços especializados, formação de centros tecnológicos coletivos e de cooperativas de crédito.

<sup>15</sup> Segundo Putnan (1999) o capital social é aquele que diz respeito à características da organização social, como confiança, normas e sistemas que contribuem para aumentar a eficiência da sociedade, facilitando ações coordenadas. Todavia, segundo o autor o capital social só se desenvolve por intermédio de sua própria utilização. Sem uso ele se atrofia.

Para Amaral Filho (2002), o capital social é um fator intangível por natureza. É o acúmulo de compromissos sociais construídos pelas interações sociais em uma determinada localidade. Esse tipo de capital se manifesta através da confiança, normas e cadeias de relações sociais e, ao contrário do capital físico convencional, que é privado, ele é um bem público. O principal aspecto do capital social é a confiança, construída socialmente

De forma mais genérica, um APL pode ser entendido, enquanto um grupo de agentes “orquestrados”, por um grau de institucionalização, explícito ou implícito ao aglomerado, que busca, como finalidade, harmonia, interação e cooperação, não esquecendo que estes elementos interagem num ambiente competitivo<sup>16</sup>. Além disso, sem correr o risco de redundância, é de bom alvitre destacar que o termo se refere à concentração de quaisquer atividades similares ou interdependentes no espaço, não importando o tamanho das empresas, nem a natureza da atividade econômica desenvolvida, podendo esta pertencer ao setor primário, secundário ou, até mesmo, terciário, variando, desde estruturas artesanais, com pequeno dinamismo, até arranjos que comportem grande divisão do trabalho entre as firmas e produtos com elevado conteúdo tecnológico. Como resultado desta conformação socioeconômica e geográfica, assiste-se ao aumento da capacidade competitiva das empresas, através da “eficiência coletiva”, e, conseqüentemente, da localidade e da cadeia produtiva<sup>17</sup>.

Dentro do aglomerado, a divisão do trabalho entre as empresas permite que o processo produtivo ganhe flexibilidade e eficiência, já que as empresas são obrigadas a desenvolverem competências específicas. A concentração de produtores especializados estimula o desdobramento da cadeia produtiva a montante, principalmente pelo surgimento de fornecedores de matérias-primas, máquinas e equipamentos, peças de reposição e assistência técnica, além de serviços especializados (técnicos, administrativos, financeiros e contábeis). Este mesmo fator estimula, por outro lado, o desenvolvimento da cadeia produtiva a jusante, através da atração de empresas especializadas nos elos prospectivos e do surgimento de agentes comerciais que levam os produtos para mercados distantes. Ademais, a alta concentração de uma mesma atividade no espaço permite a formação de um contingente de mão-de-obra altamente especializado e concentrado.

A proximidade física entre os agentes permite que os laços de confiança e cooperação se estreitem. Assim, abrem-se espaços para a criação de parcerias entre as

---

através de interações contínuas entre os indivíduos. O capital social acumulado em um determinado núcleo produtivo é a condição principal para a cooperação, a formação das redes, associações e consórcios de pequenos produtores e empresas. É também a principal fonte da coordenação e da governança do núcleo de produção.

<sup>16</sup> A harmonia, interação e cooperação entre os agentes dependem, fundamentalmente, do poder e da maestria com que a institucionalização costura e coordena o espaço de acumulação do aglomerado.

empresas por meio de associações e consórcios. Estas, ao compartilharem da qualificação de mão-de-obra, da compra de matérias-primas, máquinas e equipamentos, serviços especializados de logística etc, estão obtendo acesso a competências que individualmente não alcançariam e que lhes proporcionam eficiência, diferenciação, qualidade, competitividade e lucratividade.

A “fertilização” cruzada entre os agentes é estimulada em decorrência: de menores custos de transação e difusão de informações, devido ao contato direto e freqüente entre os agentes; da intensificação do processo de inovação tecnológica vinculada tanto ao adensamento quanto aos desdobramentos da cadeia; das externalidades positivas que reforçam a competitividade da indústria local, especialmente no caso de pequenas empresas, e desencadeiam um círculo virtuoso de investimento e crescimento; do clima de competição e cooperação que, eventualmente, geram sinergias e se constituem num poderoso fator de inovação, crescimento e expansão da atividade local; finalmente, da geração de vantagens competitivas dinâmicas, em virtude de envolverem inovações tecnológicas de produto e de processo e mudanças na própria estrutura da oferta, permitindo que o crescimento do arranjo seja endogenamente determinado.

*Pari passu* a estes fatores, outros benefícios são captados pelos agentes participantes dos arranjos<sup>18</sup>. As pequenas empresas necessitam de menores doses de habilidades e talentos por parte dos empresários individuais (Schmitz e Navid, 1999), posto possibilitarem u’a maior agregação de valor aos produtos, obterem maior acessibilidade a créditos, reduzirem o risco e a incerteza<sup>19</sup> e se beneficiarem do surgimento de marcas locais, causadoras de uma diferenciação relativa dos produtos no mercado, quase sempre vinculadas à qualidade.

---

<sup>17</sup> É importante ter em mente que um APL pode englobar uma cadeia produtiva estruturada localmente ou concentrar-se em um ou alguns elos de uma cadeia produtiva de maior abrangência espacial (regional, nacional ou mesmo internacional).

<sup>18</sup> Entre os agentes participantes dos APL’s, pode-se arrolar: as empresas produtoras; as empresas fornecedoras de insumos; as empresas prestadoras de serviços; as associações de classe, tanto trabalhista, quanto patronal; as associações comerciais; as instituições de suporte; as instituições de serviços; as instituições de ensino e pesquisa; as instituições de fomento; as instituições financeiras; e o Estado nos três níveis de governo.

<sup>19</sup> De acordo com Schmitz (1997), o sucesso de um APL não se caracteriza por ser um estado, mas um processo de enfrentar crises e obter vantagens competitivas.



As empresas “âncora”<sup>20</sup> ganham com a racionalização das atividades, redução dos custos, aproveitamento de especialidades externas, garantia de insumos adequados e implementação de técnicas mais modernas e eficientes nos fornecedores. As universidades, as instituições de pesquisa e técnicas ganham com a geração de novas receitas, no fortalecimento das instituições, na aplicação (incorporação) de pesquisas e projetos acadêmicos, no direcionamento de seus cursos para as necessidades das empresas e do mercado, e na maior integração com a comunidade empresarial. A comunidade local ganha com o aumento da oferta e da qualidade do emprego, com o treinamento da mão-de-obra para funções técnicas, na melhoria do processo educacional, na melhoria do nível salarial, na atração de capital humano qualificado para a região e na melhoria da infra-estrutura urbana. Por fim, o Estado também ganha com a promoção do desenvolvimento econômico local e regional, com o aumento da receita com exportações, com o incremento da receita tributária e com o estreitamento de canais diretos com os agentes empresariais e com a comunidade local.

## **1.2. Tipologia de Arranjos Produtivos Locais**

É iniludível que a definição apresentada corresponde ao modelo mental do objeto desenvolvido nesta investigação. Contudo, na análise dos casos concretos, percebe-se que as manifestações reais dificilmente revelam todos os atributos mencionados. Assim, impetra-se: esclarecer as precondições básicas para a existência de um APL e traçar os lineamentos gerais de uma tipologia introdutória, que permita o enquadramento dos casos concretos, sinalizando quanto a possíveis formas de intervenções públicas.

Diversas podem ser as variáveis levadas em conta na tipificação de um arranjo. Sucintamente, pode-se arrolar: o grau de cooperação entre os produtores; a estrutura interna do aglomerado; as características das empresas; o papel do setor público; o principal mercado atendido; a qualidade do produto; a importância para a economia local ou regional; o grau de institucionalidade; o grau de tecnologia do produto ou processo; a identidade sócio-cultural; a qualificação da mão-de-obra; a qualificação do quadro administrativo; a presença de instituições de pesquisa; o nível de informalidade das empresas; o índice de sobrevivência das empresas, dentre outras.

---

<sup>20</sup> Este conceito será discutido mais adiante.

Um importante indicativo nesta questão é que não existe uma única tipologia possível. Sua formulação, portanto, deve se basear no objetivo de intervenção proposto e a partir deste tipificar as diferentes manifestações fenomênicas do objeto. Logicamente, quando se trata-se de intervenção pública pode-se engendrar uma hierarquia entre as variáveis de maior relevância conforme as prioridades de intervenção. Aqui neste trabalho, escolheu-se o grau de institucionalidade expresso nas inter-relações cooperativas entre os agentes e a estrutura conformativa interna do aglomerado como as variáveis mais relevantes para a intervenção pública.

Imperiosamente, a pré-condição para a existência de um APL é a ocorrência da atividade econômica aglomerada com significativa importância para a economia local, regional ou até mesmo nacional, que represente, em cada jurisdição territorial específica, parcela considerável da produção do produto ou do setor. A partir deste fato, poder-se-á atribuir ao aglomerado o atributo de Simples Aglomeração Produtiva ou Potencial APL.

De forma genérica, as principais características dos Potenciais APL's são: capital social modesto; totalidade de pequenas e médias empresas de setores tradicionais com mínima capacidade inovativa; mão-de-obra pouco qualificada; e, administradores com pouca capacidade técnica-gerencial. Em virtude destes fatores e de caracterizar-se por um mercado geralmente atomizado – onde existe grande dificuldade de cooperação entre os agentes –, com pequenas ou inexistentes barreiras à entrada, seja financeira ou tecnicamente, o número crescente de empresas pode, muitas vezes, levar a uma falsa impressão de dinamismo. Macedo *et alli* (2002) destacam que, justamente por não existirem alternativas de renda para os seus empresários, se a demanda por produtos neste tipo de APL não for suficiente<sup>21</sup>, não ocorre necessariamente o fechamento das empresas. Na maioria das vezes, a queda de vendas desencadeia uma concorrência via preços, danosa para a renda e para as condições de vida dos empresários e trabalhadores.

A partir do momento em que existe alguma coordenação das atividades do aglomerado, independente do agente executor, e alguma interação entre os agentes, pode-se nominar o aglomerado de APL Elementar. Quando esta coordenação torna-se mais consistente e passa a existir contatos mais próximos entre os agentes do aglomerado,

---

<sup>21</sup> Macedo *et alli*. (2002) denominam este tipo de arranjo de *cluster* informal.

originando externalidades aglomerativas incidentais<sup>22</sup>, trata-se de um APL Consolidado. Em geral, os APL's Consolidados pertencem a aglomerados de empresas com capacidade tecnológica em expansão, com mão-de-obra especializada e equipe gerencial qualificada.

Entretanto, o aglomerado somente pode lograr o título de APL Maduro no momento em que existe uma “imersão social” (Granoveter, 1985), que emana confiança mútua, consubstanciada nos princípios locais normativos (Sayer, 1997), num ambiente social, político e cultural<sup>23</sup> propício ao processo de desenvolvimento regional ou local (Putnam, 1999)<sup>24</sup> e nos “ativos relacionais” e de “interdependências não comercializáveis” (Storper, 1995; 1997), chamados por Schmitz (1997) de “eficiência coletiva”<sup>25</sup>.

Conforme Suzigan (2001), nestes APL's espera-se encontrar uma série de elementos que configuram as suas estruturas empresarial e regional, dentre os quais destaca: interação de empresas por meio de *linkages* de produção, comércio e distribuição; economias externas locais relacionadas a tamanho de mercado, concentração de mão-de-obra especializada e *spill-overs* tecnológicos; cooperação entre empresas (*marketing*, promoção de exportações, suprimento de insumos essenciais; atividade de P&D, etc.); coordenação de ações privadas e públicas, por meio de lideranças locais; apoio de instituições locais; alguma forma de identidade política, social ou cultural como base de confiança e compartilhamento de informações; e, a despeito de ações conjuntas e de cooperação, as empresas locais procuram manter um saudável equilíbrio entre competição e cooperação.

---

<sup>22</sup> Para Crocco *et alli.* (2001), as “economias externas” manifestam-se de três diferentes e combinadas formas: as estáticas, vinculadas à diminuição de custos proporcionada pela localização específica; as dinâmicas, ligadas a processos espontânea e socialmente difundidos, tais como treinamento, educação, acúmulo de conhecimento; e as de proximidade (ou urbanização), derivadas dos menores custos de transação face à maior circulação de informações e ao estreitamento dos contatos pessoais.

<sup>23</sup> Na visão de Putnam (1999), as regiões que conseguiram alcançar um patamar mais elevado de cultura associativa se desenvolveram mais rapidamente. Putnam analisou o exemplo da Itália, onde as fortes disparidades regionais e a base pretérita das cidades-estado levaram a diferenças culturais bastante sensíveis em um espaço que viveu sua história recente sob as mesmas regras institucionais. Utilizando-se de dados existentes sobre as associações não governamentais nas diversas regiões daquele país, ele mostrou que aquelas detentoras de um maior número de associações tornaram-se mais desenvolvidas.

<sup>24</sup> A justificativa por trás desta correlação entre grau de associativismo e desenvolvimento econômico é que um volume grande de informações flui nas relações sociais, muitas vezes inclusive com um nível elevado de credibilidade, o que faz com que elas sejam informações altamente eficientes. As relações sociais acabam, portanto, gerando uma teia de relações pessoais estimuladoras de maior credibilidade entre os agentes. Essas teias são muito importantes para reduzir os custos de transação na economia e, por isso mesmo, contribuem para acelerar o desenvolvimento econômico (Costa *et alli*, 2003).

A tipologia proposta refere-se, estritamente, ao grau de consolidação do APL, expresso nas inter-relações e na institucionalização que regem as ações dos agentes. Entretanto, cada uma dessas formas tipológicas pode englobar subtipos referentes, exclusivamente, à sua estrutura interna de organização. Analisando este vetor, pode-se enquadrar o APL como de conformação horizontal ou vertical<sup>26</sup>.

O APL de conformação horizontal fundamenta-se numa rede de empresas similares. Geralmente ocorre quando as empresas, de forma isolada, apresentam dificuldades operacionais em adquirir recursos e matérias-primas, para atender o mercado em que atuam e lançar e manter novos produtos, podendo ser constituído de empresas de setores tradicionais ou de alta tecnologia.

O APL de conformação vertical apresenta uma estrutura mais complexa formada pela cooperação de agentes em diferentes elos da cadeia produtiva<sup>27</sup>. Para efeito de perscrutação desta rede deve-se partir da análise dos principais agentes produtores do arranjo — as empresas “âncora”<sup>28</sup> — em direção às suas ligações a montante, horizontais e a jusante. As ligações a montante se realizam com fornecedores de matérias-primas, equipamentos ou firmas especializadas em etapas específicas do processo de produção. As ligações horizontais ocorrem com empresas localizadas no mesmo elo da cadeia produtiva e podem ser ligações diretas ou mediadas por associações empresariais. Por fim, as ligações à jusante envolvem articulações com os agentes responsáveis pela distribuição e comercialização do produto (*dealers*), compradores diretos (firmas atacadistas e varejistas) e com consórcios de vendas formados pelos próprios produtores.

O enfoque ora debuxado, apesar de limitar a análise espacialmente, aproxima a análise dos APL's à apreciação das cadeias produtivas. Entretanto, Britto (2000) faz

---

<sup>25</sup> A “eficiência coletiva” é geralmente associada a um processo dinâmico que permite a redução dos custos de transação e o aumento das possibilidades de diferenciação de produto ao longo do tempo, em virtude do intercâmbio de informações e do fortalecimento de laços cooperativos entre os agentes.

<sup>26</sup> Para detalhes sobre esta forma de organização dos arranjos, sugere-se consultar: Markusen (1996), Britto (1999; 2000a; 2001b) e Finep (2001).

<sup>27</sup> A este tipo de configuração, Markusen (1996) denominou de *cluster hub and spoke*, ou *Clusters Radiais*. Segundo a autora, esse APL possui uma estrutura com um elevado grau de integração vertical e importantes economias de escala, rodeado por empresas fornecedoras, com as quais mantém relações relativamente estáveis de fornecimento, envolvendo contratos de médio e longo prazos, e, em alguns casos, envolvendo o intercâmbio de pessoal técnico-administrativo. As empresas âncoras não possuem, normalmente, raízes locais, mantendo relações com fornecedores, empresas e negócios também em outras regiões.

<sup>28</sup> No momento em que existe um agente com poder de comando sobre os outros agentes (empresa “âncora”), caracteriza-se um APL nucleado. Todavia, quando este poder de comando é dividido por duas empresas tem-se um APL “binucleado”, e, por mais de duas empresas, um APL “polinucleado”.

algumas qualificações importantes a este respeito no tocante: (i) à associação existente entre a dimensão estritamente intersetorial do APL e outras dimensões igualmente importantes para caracterização desse tipo de arranjo (em particular a dimensão espacial); (ii) ao fortalecimento das relações de interdependência devido à especialização dos agentes e a complementaridade das competências no interior do APL; (iii) à presença de mecanismos de aprendizado por interação, que reforçam os fluxos de conhecimento entre os agentes e a capacidade de geração de inovações a partir dos mesmos; (iv) à existência de mecanismos de coordenação (formais e informais), que são próprios do arranjo, e que se refletem numa hierarquização interna particular dessa espécie de aglomeração; (v) à presença de outras instituições, além das empresas, e de outros tipos de inter-relacionamento, além daqueles restritamente verticais, que dão organicidade aos APL e geram externalidades.

### **1.3 Árvore Genealógica Teórica da Análise dos Arranjos Produtivos Locais**

Em que pese constituir-se numa questão hodierna, os elementos teóricos utilizados nas principais análises dos APL's resgataram elementos: (i) do axioma da “mão-invisível” de Adam Smith; (ii) da Teoria Neoclássica da Localização de Von Thünen, Alfred Weber, Walter Christaller, August Lösch e Walter Isard — fundamentalmente a questão da localização industrial através da minimização dos custos operacionais e dos custos de transporte das matérias-primas e do produto final até o mercado consumidor; (iii) das externalidades aglomerativas marshallianas; (iv) da noção, pioneiramente desenvolvida por François Perroux, de que o crescimento econômico não se manifesta em toda parte ao mesmo tempo, mas, ao invés, em pontos ou pólos de crescimento, com intensidade variável, difundindo-se por meio de diferentes canais e com multiformes efeitos terminais sobre o conjunto da economia; (v) das idéias elaboradas por Albert Hirschman e Gunnar Myrdal sobre os efeitos de encadeamento, das forças centrípetas e centrífugas e da causação circular cumulativa; (vi) da importância da proximidade entre os agentes e do desempenho institucional para o desenvolvimento tecnológico colocados pelos neo-schumpeterianos; e, (vii) das análises dos Distritos Industriais Italianos (Marshallianos).

Posto tudo isto, no presente item procurar-se-á montar a genealogia analítica destas aglomerações produtivas, apresentando os principais elementos que, recuperados

pela análise de Paul Krugman, juntamente com Michael Porter, conformam, atualmente, o eixo principal do arcabouço analítico das aglomerações produtivas.

### **1.3.1 A “Mão-Invisível” e o Início da Preocupação com o Padrão Locacional da Atividade Produtiva Adotado pela Teoria Neoclássica da Localização**

Adam Smith, ao publicar, em 1776, *A Riqueza das Nações*, fundou, formal e oficialmente, a “ciência econômica”, enquanto ciência independente do ramo da filosofia. Para isso, construiu um modelo abstrato e relativamente coerente, da natureza, da estrutura e do funcionamento do sistema capitalista, no qual havia importantes ligações entre as principais classes sociais, os vários setores da produção, da distribuição, da riqueza e da renda, do comércio, da circulação, da moeda, dos processos de formação dos preços e do processo de crescimento econômico.

Sua formulação teórica foi o reflexo de três progênies<sup>29</sup>.

Em primeiro lugar, sua análise foi enfaticamente influenciada pelo ambiente da Grã-Bretanha nos idos da Revolução Industrial, onde a visão de mundo anteriormente apregoada iria ruir em prol de uma nova sociedade regulada pelo (e para o) mercado, culminando num mundo “abarroado de mercadorias”.

O segundo pilar estrutural de sua análise fundamentava-se no pensamento sociológico influenciado, diretamente, pela doutrina do individualismo, através do pensamento de Hobbes, Locke, Shafetsbury, Hutcheson, Mandeville e Hume. Desta forma, acreditava na existência de uma ordem natural (benevolência) ou “sentido de humanidade” (“simpatia”), na atividade do homem frente aos seus semelhantes. Assim, não sendo os homens naturalmente egoístas, tenderiam espontaneamente para se associarem, tornando, pois, desnecessária qualquer intervenção externa para dar sentido à vida social.

A terceira fonte de influência foi o iluminismo. Mais especificamente, a concepção de “ordem natural” das coisas, importando a idéia de que o mundo será sempre regido por “leis naturais”, como arquitetada por Newton para as ciências naturais. Tal fenômeno filosófico derivou-se, fundamentalmente, do surgimento, na Europa, do racionalismo, embutido nos ideais iluministas, onde o homem começou a buscar

---

<sup>29</sup> Para uma leitura mais detalhada sobre Adam Smith, o desenvolvimento de suas idéias e as influências exercidas em sua teoria, sugestiona-se Napoleoni (1974), Oliveira (1985), Screpanti e Zamagni (1997), Belluzzo (1998; 1999) e Mazzucchelli (2000).

explicações racionais para os acontecimentos, suplantando a idéia de “ordem natural”. Destarte, influenciada pela filosofia das luzes, a sociedade passava de uma visão de mundo teocêntrica para outra racional, visando transpor leis comportamentais do mundo físico para o âmbito do social, dando início à Economia Política, como disciplina autônoma, onde a preocupação com a “lei natural” pressupunha a identificação de um princípio unificador, que reduzisse todos os fenômenos da vida econômica a um sistema inteligível e coerente.

Estes três pilares que influenciaram diretamente o pensamento de Smith, ou seja, o naturalismo, o individualismo e o mundo “abarroado de mercadorias”, se uniram no que ele chamou de axioma da “mão-invisível”, onde a mecânica constituía-se na base fundamental do modelo científico de referência e os homens, em átomos sociais, que, através de seus atos individuais, eram conduzidos, por uma “força superior”, a contribuir para a realização de um equilíbrio econômico, que não fazia parte das suas intenções, porém benéfico à sociedade, e, conseqüentemente, para o próprio indivíduo<sup>30</sup>.

É com base nesta concepção que surgem as primeiras preocupações com a localização, centralidade e dispersão da atividade econômica. Assim, de forma análoga às ciências exatas, buscou-se incorporar, à teoria da localização, figuras geométricas que espelhassem o comportamento dos agentes econômicos no espaço geográfico. Este corpo teórico, chamado de Teoria Neoclássica da Localização, buscava estudar a melhor localização industrial, através da minimização dos custos operacionais, e, fundamentalmente, dos custos de transporte das matérias-primas e do produto final até o mercado consumidor, ou então, da maximização dos lucros. Dividia-se em duas vertentes constitutivas: a teoria da localização das atividades econômicas e a teoria sobre a centralidade dos lugares. Dentre os expoentes desta vertente teórica, destacaram-se Von Thünen, Alfred Weber, Walter Christaller, August Lösch e Walter Isard<sup>31</sup>.

Dentro desta tradição, coube a Johann Heinrich Von Thünen a elaboração seminal que impulsionou a escola neoclássica e toda a tradição germânica nas teorias da localização espacial. Na sua época, fins do século XVIII e início do século XIX, a

---

<sup>30</sup> O “Teorema Smithiano da Mão Invisível” afirma que, em condições de equilíbrio competitivo a produção permite oferecer as mercadorias que os consumidores demandam, os métodos produtivos escolhidos são os mais eficientes, e as mercadorias são vendidas ao preço mais baixo possível.

Alemanha era uma sociedade eminentemente agrária, subdesenvolvida e feudal, bem como dividida política, econômica e socialmente. O extremo oposto, por conseguinte, do “berço” da ciência econômica, a Inglaterra. Esse elenco de fatores acabou por influenciar, decisivamente, o delineamento de seu específico corpo teórico, paralelamente às idéias de Adam Smith, dos cameralistas e dos socialistas utópicos alemães. No início do século XIX, Von Thünen publicou *O Estado Isolado em Relação à Agricultura e à Economia Nacional*, pretendendo explicar o padrão de localização e as especializações sub-regionais agrárias da Alemanha, através de um modelo que adotou, como pressuposto, uma região agrícola homogênea e isótropa, com um nucleamento urbano, em regime concorrencial. Na sua tese, o fenômeno decorria da combinação da produtividade física da terra, da distância dos produtores em relação ao mercado e dos custos de transporte. Estes acabavam por determinar os “Anéis de Von Thünen”, patenteando uma forma de especialização agrícola otimizadora, em círculos concêntricos, em torno do campo gravitacional da área urbana<sup>32</sup>, minimizando o custo total de produzir e transportar, expressando, desta forma, leis naturais na evolução das estruturas econômicas<sup>33</sup>.

Posteriormente, em 1909, Alfred Weber estudou a localização geográfica industrial a partir, fundamentalmente, dos custos de transporte da matéria-prima e dos produtos acabados, através de seu modelo de triângulo locacional, em função da localização daquelas (matérias-primas) e dos mercados consumidores, do mercado de trabalho e das forças de aglomeração. Este, certamente, é um dos modelos mais representativos das Teorias de Localização de Mínimo Custo. Assim, fundamentado na teoria do equilíbrio parcial de caráter estático, que pressupunha um mercado concorrencial, a localização da indústria ocorreria no ponto de equilíbrio de forças capaz de tornar mínimo o custo de transporte<sup>34</sup>.

---

<sup>31</sup> Para uma análise das teorias neoclássicas de localização é indicada, à guisa de introdução, a leitura de Clemente e Higachi (2000), e, para um nível mais detalhado, Ferreira (1989a; 1989b) e Krugman *et alli* (2002).

<sup>32</sup> O modelo de Von Thünen possui os seguintes pressupostos: não existem acidentes geográficos (planície); de qualquer ponto do anel é garantido um acesso fácil ao centro urbano; todo solo é fértil, portanto, a produtividade da terra, é um dado; a função de produção tem rendimentos fixos (não há modificação do progresso técnico); há oferta ilimitada de mão-de-obra (preços fixos de salários, bens e insumos); o custo do transporte é uniforme de acordo com a distância; e o preço é uniforme para cada produto.

<sup>33</sup> Krugman *et alli* (2002) afirmou que este é o melhor exemplo do “Teorema da Mão Invisível”.

<sup>34</sup> O modelo analítico desenvolvido por Weber pressupunha que os custos de transporte eram função do peso específico do produto e das distâncias percorridas; a localização dos pontos de consumo e a intensidade da



Walter Christaller, na década de 1930, através de seu trabalho *Lugares Centrais no Sul da Alemanha*, desenvolveu, por meio de um ferramental matemático, utilizando formas geométricas, a questão da centralidade das áreas urbanas, explicando os determinantes da concentração urbana e a formação de uma hierarquia de cidades interdependentes, formada esta, naturalmente, pelos fluxos produtivos e serviços especializados. Sua teoria acabou sendo a base da teoria dos lugares centrais, na qual existia uma rede integrada e hierarquizada de núcleos urbanos. Em sua abordagem, o conceito de distância geográfica foi substituído pelo de distância econômica, levando em conta os custos de frete e seguro, embalagem, armazenagem e tempo necessário, no caso de mercadorias, ou custo de transporte, tempo de viagem e desconforto no caso de passageiros. É notória a influência exercida na disposição geográfica dos lugares centrais pelos obstáculos geográficos e pela infra-estrutura econômica, havendo uma relação direta entre a centralidade e o tamanho da área de mercado. Ou seja, quanto maior for a centralidade do produto, maior, conseqüentemente, será a sua área de mercado.

Por sua vez, August Lösch também realizou estudos na década de 1930, arquitetando a sua *Teoria da Organização das Regiões*, que se constituiu num aperfeiçoamento do modelo de Weber, considerando unicamente o aspecto econômico fundamentado na Teoria da Concorrência Monopolística. Lösch pautava-se, basicamente, na identificação da localização capaz de otimizar os lucros, através de um modelo de equilíbrio geral do espaço, que servisse de respaldo para o planejamento eficiente, seja público ou privado (Clemente e Higachi, 2000). Lösch notabilizou-se pela teoria sobre sistemas de cidades, na qual as atividades econômicas acabariam por se localizar no centro das áreas de mercado, por suposto hexagonais e uniformes no espaço geográfico, combinando escala e custo de transporte<sup>35</sup>.

Houve uma significativa contribuição ao conceito de centralidade dos nucleamentos urbanos desenvolvida por Cristaller, explicando a concentração urbana, em função da natureza e das características produtivas de atividades exigentes em escala e

---

demanda eram dadas (demanda perfeitamente elástica); a localização dos depósitos de matérias primas eram dadas, sendo a oferta perfeitamente elástica; os locais onde a mão-de-obra se encontrava disponível eram dados, sendo a oferta ilimitada a uma determinada taxa de salário; havia concorrência perfeita; e o progresso técnico era estático (coeficientes fixos de produção).

consumo simultâneo à produção, mormente os serviços. O autor afirmou que a localização industrial ocorreria de forma concentrada devido às economias de escala, capazes de proporcionar um custo unitário mais baixo para a produção concentrada. Contudo, a concentração total não ocorreria em função do custo de transporte que se tornasse proibitivo a algumas áreas. O grau de concentração dependeria da interação entre os fatores supra.

O modelo construído por Walter Isard é, ao cabo de contas, um aperfeiçoamento do esquema elaborado por Weber, essencialmente porque também adotou o custo de transporte, em função da distância, como a principal explicação para a escolha da localização e para a configuração espacial das atividades econômicas. Isard introduziu a substituição dos fatores na análise dos custos, classificou os fatores locacionais segundo outros custos de transferência, outros custos de produção, economias de aglomeração e desaglomeração, enfatizando, principalmente, os primeiros. Ao incorporar a demanda, analisou áreas de mercado e variações espaciais da receita, organizando, assim, um modelo geral, que procurava integrar a teoria da localização com a Teoria Neoclássica da Produção.

A Teoria Neoclássica da Localização, indiscutivelmente, em seus primórdios e desdobramentos posteriores, forneceu um elenco variado de indicativos importantes para a análise do uso da terra nas cidades e a formação e evolução das concentrações urbanas, ademais de proporcionar uma visão convincente (embora simples) da economia, como um sistema urbano hierarquizado, servindo durante muito tempo, apesar das inúmeras deficiências frisadas pelos críticos<sup>36</sup>, como um parâmetro para o planejamento regional.

---

<sup>35</sup> Lösch supôs o espaço constituído de uma planície homogênea e isótropa, não havendo diferenças de renda ou de gostos entre os consumidores. Desta forma, obteve uma curva espacial de demanda decrescente com a distância, em virtude dos acréscimos do custo de transporte.

<sup>36</sup> Por exemplo: seu caráter estático limitado à quantificação dos custos e lucros para a definição locacional ótima da produção em uma região; a ausência de progresso técnico incorporado nos modelos; a não variação dos custos de mão-de-obra; o pressuposto do perfeito conhecimento por parte dos agentes; o excessivo grau de importância dado ao custo de transporte na localização produtiva; o excesso de atenção ao papel das forças centrífugas em comparação às forças centrípetas; uma análise vaga sobre a estrutura do mercado e obscura quanto às restrições orçamentárias, confundindo, às vezes, as soluções de planejamento com os resultados de mercado; um caráter eminentemente descritivo (Teoria da Área Central); a ausência de captação, por parte dos modelos, dos fatores não econômicos, institucionais, sociais e culturais; a dificuldade no tratamento matemático dos fenômenos de aglomeração e desaglomeração produtiva, entre eles o fenômeno das externalidades, descrito, pela primeira vez, por Alfred Marshall; e a crença na alocação eficiente dos recursos e agentes pela “mão-invisível”, ocasionando um equilíbrio “walraso-paretiano” ótimo.

### 1.3.2. A Verdadeira Gênese: Alfred Marshall e as Externalidades Aglomerativas

Apesar dos teóricos neoclássicos da localização industrial terem sido os precursores da preocupação com o padrão de localização territorial das atividades econômicas, a gênese da análise dos APL's, expressa nas externalidades aglomerativas, somente aparece, na última década do século XIX, em capítulos destinados ao estudo da organização industrial, na obra *Princípios de Economia* de Alfred Marshall.

Considerado um dos mais lúcidos expoentes da Teoria Econômica Inglesa, Marshall desenvolveu seu corpo teórico influenciado por vários autores, dentre outros Von Thünen, de quem herdou a origem de seu princípio da utilidade marginal (Strauch, 1985) e a quem prestou deferência, no prefácio à primeira edição dos *Princípios de Economia*. Torna-se lícito, pois, conjecturar que, apesar de dominar os meandros da teoria da localização concebida por Von Thünen, Marshall resguardou-se de avançar sua análise locacional respaldado nos mesmos cânones.

Segundo Marshall (1985), o fenômeno da especialização produtiva espacial, expresso no que ele chamou de distritos industriais britânicos, não se constituía num acontecimento recente, podendo, ademais, surgir em consequência das condições físicas, da ação do Estado e de fatores sociais, aproveitando heranças técnicas, produtivas e culturais dos antepassados. Nestas aglomerações, o autor entreluziu os fenômenos da diferenciação e da integração<sup>37</sup>, aparentemente opostos, mas não dicotômicos, que se coadjuvavam para resultar no aumento da eficiência produtiva das empresas aglomeradas espacialmente<sup>38</sup>.

De forma arguta, destacou que a divisão do trabalho era um importante fator no que tange aos aumentos da qualidade do produto e da produtividade da empresa, não possuindo, contudo, uma relação unívoca com o tamanho da empresa. Marshall se opôs à conclusão padronizada, segundo a qual o sistema fabril, com a concentração de todas as operações produtivas em um mesmo lugar e um elevado grau de integração vertical, seria,

---

<sup>37</sup> Em uma analogia feita entre a organização industrial e o mundo animal, do qual recebeu fortes influências, Marshall (1985) afirmou que: "... o desenvolvimento de um organismo, seja físico ou social, envolve uma crescente subdivisão de funções das suas diferentes partes, ao mesmo tempo em que aumenta a conexão íntima que existe entre elas. Cada uma das partes vê diminuir sua auto-suficiência, e seu bem-estar passa a depender cada vez mais das outras partes, de modo que qualquer desordem em uma das partes de um organismo de desenvolvimento superior afetará também as demais partes."

<sup>38</sup> A diferenciação entre empresas dava-se pela crescente divisão entre empresas do trabalho e, pela especialização da força de trabalho, do conhecimento e da maquinaria. A integração, por sua vez, ocorria pelo aumento das relações e pela consolidação das conexões entre os diferentes componentes do setor industrial,

sistematicamente, superior aos métodos de produção menos integrados e mais dispersos territorialmente. Assim, referidos ganhos de eficiência poderiam ser resultantes, também, de um elevado volume de produção do mesmo ramo de atividade no entorno da empresa ou até do volume produtivo final de todos os mercados do produto.

É com base nesta ilação que o autor cindiu, em internas e externas, as economias advindas do aumento da escala produtiva, e denotou que as economias externas surgiriam do crescimento geral do setor industrial, não estando imperiosamente ligadas ao tamanho da empresa<sup>39</sup>. Neste contexto, a concentração de pequenas empresas similares, em determinado espaço geográfico, surge como importante fonte de economias externas, desempenho econômico das empresas e fator de permanência de uma indústria em determinada localidade.

Ao analisar o ambiente em que a empresa está entranhada, Marshall assumiu um certo darwinismo econômico, asseverando que somente os organismos mais eficientes no aproveitamento das vantagens oferecidas pelo meio é que subsistem. Tem-se, pois, realçada a idéia de que nos grupos onde existe u'a maior noção de coletividade, o aproveitamento do meio passa a ser mais eficiente<sup>40</sup>.

Entrementes, mais três fatores oriundos da concentração espacial de empresas sugeridos pelo autor requerem menção: o aproveitamento de maquinário especializado, que de forma isolada seria inacessível, torna-se factível por parte de empresas subsidiárias, uma vez que a soma das demandas individuais das pequenas empresas permite uma ocupação plena deste maquinário e permite a divisão do ônus da aquisição; cria-se um mercado de trabalho mais anafado e indelével para a mão-de-obra especializada, o que agiliza tanto a seleção quanto a contratação desta; cria-se o efeito de atração maior sobre os consumidores do produto no momento em que estes economizam tempo e deslocamento na realização das compras<sup>41</sup>.

---

cujas manifestações se consolidavam no aumento da estabilidade do crédito e nos meios, hábitos e freqüência de comunicação.

<sup>39</sup> É de bom alvitre salientar que, em sua análise, foram apontados, também, como resultantes de economias externas, além das economias de escala, os ganhos na organização e no desenvolvimento técnico, em face da maior integração existente entre os agentes.

<sup>40</sup> Essa é uma idéia que está na raiz dos que analisam os APL's como experiências bem sucedidas de uma comunidade que apresenta sistemas de valores homogêneos e uma herança cultural, política e religiosa bem definida.

<sup>41</sup> Marshall já compreendia a importância da eficiência técnica apropriada da mão-de-obra, de modo a otimizar o processo produtivo, desenvolvida aquela pela aptidão natural e pela qualificação técnica. Ademais,

De acordo com Becattini (2002), Marshall, ao reler as descrições da indústria britânica, razoando sobre os textos de economia à época mais difundidos, e observando a realidade que o rodeava, chegou à conclusão de que, pelo menos para certos tipos de produção, existem dois modos de eficiência: o conhecido, baseado nas grandes unidades produtivas integradas verticalmente em seu interior, e um segundo, baseado na concentração de numerosas empresas de pequenas dimensões e especializadas nas diferentes fases de um único processo produtivo, em uma ou várias localidades. A capacidade marshalliana de detectar “distritos” onde outros somente viam banais aglomerações industriais, ou, em outros termos, a capacidade de aplicar o conceito de Adam Smith de divisão do trabalho a diferentes entidades do mundo, em seu conjunto, quer dizer, em um Estado nacional ou em uma determinada fábrica, se imbrica profundamente nas categorizações do capitalismo coetâneo de Alfred Marshall.

### **1.3.3. A Economia do Desenvolvimento de Perroux, Hirschman e Myrdal**

Apesar de ter analisado com sutileza de raciocínio o fenômeno da concentração espacial de pequenas empresas nos distritos industriais britânicos, destacando a questão das externalidades, a teoria da organização industrial de Marshall caiu no ostracismo<sup>42</sup>. Assim, até a década de 40, os estudos sobre o desenvolvimento regional limitavam-se à Teoria Neoclássica da Localização. Neste e no seguinte decênio, François Perroux desenvolveu na França, o embrião da Economia do Desenvolvimento, ao afirmar que o crescimento econômico não se manifesta de forma equânime no tempo e no espaço. Ocorre, como precedentemente já referido, em pontos ou pólos de crescimento, com intensidade variável, difundindo-se por meio de diferentes canais e promovendo multiformes efeitos terminais sobre o conjunto da economia<sup>43</sup>.

---

ele também entendia a necessidade, no caso da competição interfirmas, da existência de um maquinário tecnologicamente apropriado. Ou seja, era de fundamental importância a substituição de máquinas e instrumentos obsoletos por outros tecnologicamente aprimorados e mais eficientes.

<sup>42</sup> Referida teoria somente foi retomada com os estudos dos Distritos Industriais Italianos (Marshallianos) nas décadas de 1980 e 1990.

<sup>43</sup> Para Perroux (1967), o pólo de desenvolvimento é uma unidade econômica motriz ou um conjunto formado por várias destas unidades. Uma unidade simples ou complexa, uma empresa, uma indústria, um complexo de indústrias dizem-se motrizes quando exercem efeitos de expansão, por intermédio de preços, fluxos ou informações, sobre outras unidades que com ela estão em relação.

Neste processo, o autor destacou: o papel desempenhado pelas empresas líderes e as indústrias motrizes<sup>44</sup>, que, ao reunirem num mesmo espaço geográfico atividades complementares, propiciam o surgimento de conjunturas cumulativas de ganhos e custos; a facilidade de transporte e comunicação entre as unidades empresariais aglomeradas que provoca um efeito de junção, aumentando, cumulativamente, a oferta e a procura, além de alargar o campo de possibilidades dos produtores locais e de provocar o aparecimento de novas atividades, que se inscrevem em “linhas e colunas” suplementares da matriz insumo-produto; e os efeitos de intensificação das atividades econômicas decorrente da proximidade e dos contatos humanos<sup>45</sup>.

Albert Hirschman (1958), procurando estudar os determinantes do desenvolvimento regional, recuperou e aprofundou a análise de Perroux, sugerindo a concentração dos investimentos de modo desequilibrado em ramos industriais de maior rentabilidade e com maior poder de encadeamento na economia<sup>46</sup>. Sua hipótese básica era de que o crescimento apresentava-se de forma descontínua no tempo e no espaço e os desequilíbrios constituíam poderosas engrenagens do desenvolvimento, com cada movimento da economia correspondendo a uma resposta a um desequilíbrio precedente. O desenvolvimento apresentar-se-ia, portanto, como o resultado final de uma série superações de desequilíbrios ou de avanços desiguais em diferentes setores.

Para respaldar sua hipótese, Hirschman desenvolveu um ferramental analítico instigante. Partiu do pressuposto de que o desenvolvimento ocorre em pontos definidos no espaço geográfico, a partir dos quais emanam efeitos diversos — e muitas vezes antagônicos — para o conjunto da economia. Destacou a ocorrência de efeitos de polarização a partir do pólo sobre o restante do espaço geográfico, que através de forças centrípetas capturam os fatores produtivos de outras localidades/regiões, engendrando um

---

<sup>44</sup> Uma indústria motriz é a que representa características da “moderna grande indústria” (divisão do trabalho, concentração do capital, mecanização).

<sup>45</sup> Para Perroux, uma indústria motriz que, ao aumentar a sua produção, gerasse um aumento muito maior nas outras indústrias pertencentes ao sistema econômico, era denominada de indústria-chave, e a combinação desta com as estruturas imperfeitas de mercado e aglomeração espacial poderia dar origem a pólos de crescimento, capazes de modificar de forma considerável a região em que está instalada. Adicionalmente, se um pólo de crescimento fosse suficientemente forte, poderia, inclusive, impactar toda a economia do país onde atuasse, efeito este potencializado pela existência de comunicação entre mais de um pólo de crescimento.

<sup>46</sup> Para compreender o debate que Hirschman travou com os teóricos do crescimento equilibrado, os marxistas e os neoclássicos, ler Hirschman (1981).

caráter puntiforme ao desenvolvimento. De forma contraditória, haveria efeitos de transmissão do desenvolvimento para outras localidades/regiões apoiados na existência de um capital social básico, denominado de efeito de fluência, que agiria sob os auspícios das forças centrífugas. Ademais, introduziu os conceitos de efeitos de encadeamentos (a montante e a jusante), expressos nos elos retroativos e prospectivos, que vieram a se tornar a base para os estudos das cadeias produtivas.

A análise de Gunnar Myrdal (1972) caminhou paralelamente à teoria de Hirschman. Myrdal identificou o princípio da causação circular cumulativa, passando a dar ênfase na dinâmica da aglomeração, incorporando a “complementaridade” entre firmas e setores. Fundamentalmente, um processo virtuoso de acumulação evoluindo no aglomerado geraria um efeito de atração de novos e melhores fatores que, “capturados”, realimentariam o dinamismo do processo, dando-lhe continuidade.

#### **1.3.4 Arranjos Produtivos Locais Enquanto Sistemas Locais de Inovação: A Abordagem Neo-Schumpeteriana**

A Economia do Desenvolvimento impactou significativamente a formulação de políticas de desenvolvimento e de reordenação espacial desde meados da década de 1940 até meados da década de 1970. Todavia, como visto na introdução, o sistema capitalista passou por profunda metamorfose no último quartel do século passado, exigindo novos avanços teóricos que dessem conta da explicação da natureza dessas transformações.

Uma das principais correntes analíticas que procurou entender todas estas transformações foi a heterodoxia neo-schumpeteriana da inovação localizada que surgiu como uma filiação direta da abordagem elaborada por Schumpeter, e que pode ser analisada em um corpo teórico homogêneo<sup>47</sup>.

Nesta análise, a economia evoluiria ao longo do tempo de forma dinâmica num processo ininterrupto de introdução e difusão de inovações em ciclos composto por três fases sucessivas: desenvolvimento, maturidade e standardização. A fase de desenvolvimento tem início com o surgimento de novas tecnologias, produtos e processos. O motor do crescimento fundamenta-se no acúmulo de capital, onde taxas elevadas de

---

<sup>47</sup> Para um aprofundamento nas teorias neo-schumpeterianas indica-se a leitura de: Clark e Soete (1982); Freeman (1988,1995); Perez (1985); Kleinknecht (1987, 1990, 1992); Lundvall (1988,1992); Nelson (1993); Edquist (1997); Cooke (1998); Galvão (1998); Lopes e Lugones (1999); e Possas (2002).

poupança alimentam os fundos que financiam os investimentos em fábricas e equipamentos, ampliando, assim, o estoque de capital da economia. Referido processo de acumulação de capital perdura enquanto a taxa de retorno do investimento for alta o suficiente para atrair a poupança. Isto ocorre até o momento em que as inovações são difundidas por completo. Neste ponto: o sistema entra na fase de maturidade; o lucro líquido tende para zero; o retorno do capital cai; os poupadores se retraem; e, em consequência, a economia pára de crescer. Entrementes, necessitar-se-á encontrar uma forma de incrementar a taxa de retorno do investimento, revertendo a situação e tornando o ciclo novamente ascendente, o que só poderá ocorrer mediante o progresso tecnológico<sup>48</sup> e a “destruição criadora”<sup>49</sup>.

Esta análise faz da inovação<sup>50</sup> e do financiamento (pela recorrência ao crédito) os principais motores da concorrência<sup>51</sup> e do desenvolvimento econômico, com o empresário inovador tornando-se o personagem-chave, posto efetivamente deter os meios adequados e necessários à aplicação da inovação.

Os neo-schumpeterianos identificam dois tipos de inovações: as inovações incrementais, que ocorrem com o aparecimento de modificações evolutivas nos produtos e

---

<sup>48</sup> É forçoso reconhecer que, segundo a análise neo-schumpeteriana, após cada ciclo, o ritmo da introdução de inovações e seu grau de tecnologia tendem a ser relativamente mais intensos e elevados. Entretanto, o importante não é o número de inovações, mas as inter-relações entre as inovações no interior dos sistemas tecnológicos em que existem importantes vínculos entre produtos e processos (Freeman, Clark e Soete, 1982).

<sup>49</sup> Schumpeter (1985) conceituou “destruição criadora” como o processo “*que revoluciona incessantemente a estrutura econômica a partir de dentro, destruindo incessantemente o antigo e criando elementos novos [...] Essas revoluções não são permanentes, num sentido estrito; ocorrem em explosões discretas, separadas por períodos de calma relativa. O processo como um todo, no entanto, jamais pára, no sentido de que há sempre uma evolução ou absorção dos resultados da evolução, ambos formando o que é conhecido como ‘ciclo econômico’ [...] Este processo de destruição criadora é básico para se entender o capitalismo. É dele que se constitui o capitalismo e a ele deve se adaptar toda a empresa capitalista para sobreviver.*”

<sup>50</sup> Kleinknecht (1987, 1990, 1992) dedicou-se a interpretar as ondas longas apoiando-se em asserções relativas à concentração das inovações no tempo, mostrando que as inovações, em geral, acontecem no ciclo depressivo ou logo no ponto de inflexão ascendente. Os picos de inovações de processos se produzem, por sua vez, mais tarde sobre a onda. A chegada das inovações radicais à maturidade serve de base para novas atividades industriais que experimentam rápido desenvolvimento e suscitam, assim, outras inovações, levando e reforçando a economia como um todo à fase ascendente. Este último estágio é um período propício às novas indústrias e ao rápido crescimento. Ainda durante esta etapa, as inovações de produto cedem, pouco a pouco, o lugar para as inovações de processos, as quais podem estar sujeitas a rendimentos decrescentes. Desacelera-se, então, o crescimento da economia. Embora Kleinknecht não considere a unicidade causal das ondas longas, o essencial de sua tese reside, contudo, na idéia de que os conjuntos de inovações constituem elementos endógenos do processo evolutivo de referidos ciclos.

<sup>51</sup> Neste paradigma a inovação é o motor da concorrência envolvendo toda e qualquer criação de novos espaços econômicos – novos produtos e processos, novas formas de organização da produção e dos mercados, novas fontes de matérias primas, novos mercados e novos arranjos institucionais. Destarte, a diversidade estratégica e a variedade tecnológica são elementos centrais na análise da concorrência.



processos, sustentando o aumento geral da produtividade e determinando graduais alterações nos coeficientes técnicos da matriz insumo-produto, sem alterar, entretanto, a sua estrutura; e, as inovações radicais<sup>52</sup> que engendram mudanças qualitativas, ou seja, o aparecimento de produtos e/ou processos inéditos capazes de alterar radicalmente a matriz-insumo produto<sup>53</sup> (Freeman, 1988; Perez, 1985). Ocorreria, desta forma, uma mudança no sistema tecnológico, mormente quando se tratar da introdução de uma constelação de inovações radicais interdependentes no plano técnico e econômico<sup>54</sup> (Freeman, 1988) e quando as mudanças sobrevindas nos sistemas tecnológicos invadissem o conjunto da vida econômica, afetando a capitalização e o perfil de qualificação da mão-de-obra, ocorrendo, assim, o surgimento de novos paradigmas “tecnoeconômicos” (Perez, 1985)<sup>55</sup>.

Por sua vez, as estratégias corporativas e as políticas públicas desempenham um papel fundamental no processo de inovação, sobretudo no desenvolvimento de redes de relacionamento com fontes externas de informação, conhecimento e consultoria (Freeman, 1994). Neste sentido, o ambiente em que a empresa está inserida, a institucionalidade local e a proximidade entre as empresas, determinam o grau de fluidez do desenvolvimento e da difusão tecnológica, e as dinâmicas de setores industriais ou da economia como um todo, caracterizando um processo evolutivo composto por mecanismos responsáveis pela emergência de inovações e de seleção e aprendizado, que sancionam e difundem novos produtos e processos.

Na medida em que os arranjos institucionais moldam as condutas individuais e sua interação, afetam tanto a direção e o ritmo do fluxo de inovações, quanto a intensidade da seleção, do aprendizado e da imitação, delimitando “caminhos evolutivos” mais prováveis de serem percorridos<sup>56</sup>. Assim, o desfecho do processo de concorrência não é

---

<sup>52</sup> O desenvolvimento de reatores nucleares para a produção de energia elétrica e a substituição do algodão pelo náilon são exemplos de inovações radicais.

<sup>53</sup> Para Schumpeter (1939) as inovações radicais definem novos espaços econômicos e afastam o sistema do equilíbrio. Já as inovações incrementais funcionam como variáveis de ajuste marginal no funcionamento da economia.

<sup>54</sup> À luz desta teoria pode-se compreender que o *boom* do pós-guerra deveu-se ao “*crescimento explosivo simultâneo de várias tecnologias novas e indústrias maiores, como a eletrônica, os materiais sintéticos, os produtos farmacêuticos, o petróleo e a petroquímica e — na Europa e no Japão em particular — os bens duráveis e os veículos*” (Freeman, Clark e Soete, 1982).

<sup>55</sup> Um novo paradigma “tecnoeconômico” é um conjunto de regras e métodos de funcionamento ótimo e escolhido entre as combinações de inovações tecnicamente possíveis (Perez, 1986).

<sup>56</sup> Para Maillat (1996), os ambientes inovadores podem se manifestar em distintas condições espaciais e produtivas. Estes podem ter um caráter multifuncional ou especializado, industrial ou de serviços, urbano ou

predeterminado, mas depende de uma interação complexa de forças que se modificam ao longo do processo – mecanismos dependentes da trajetória (*path dependence*) como são chamados na literatura. Destarte, a concorrência implica no surgimento permanente e endógeno de diversidade no sistema, importando mais a criação de diferenças, por meio das inovações em sentido amplo, do que sua eliminação (Possas, 2002)

É em função disto que as inovações aparecem em pontos localizados no tempo e no espaço conformando uma geografia do desenvolvimento descontínua, desarmoniosa e desequilibrada, conferindo aos sistemas locais de inovação<sup>57</sup>, oriundos de uma aglomeração produtiva com uma institucionalidade específica, uma importância derradeira<sup>58</sup> na endogeneização do desenvolvimento<sup>59</sup>.

As aglomerações produtivas passam a ser entendidas como organizações heterogêneas que aprendem, inovam e evoluem, e nas quais os conhecimentos externos e os fluxos de informações assumem importância fundamental na “fertilização” cruzada dos agentes; no *spill-overs* de conhecimento, que potencializam à localidade um efeito sinérgico positivo; e no bojo do relacionamento e da interdependência entre empresas e destas com outras instituições locais responsáveis pela pesquisa, desenvolvimento e difusão de conhecimento tecnológico.

Freeman, Clark e Soete (1982) destacam que as estratégias locais acabam adquirindo um caráter análogo as estratégias empresariais. A adoção de uma estratégia local “ofensiva” congrega um universo muito restrito de localidades possuidoras de ambientes inovadores que convivem em seu processo de desenvolvimento com o riscos e incertezas do processo inovativo e, que acabam, nos casos de sucesso, logrando um prêmio

---

rural, de alta ou baixa tecnologia. O fundamental é a existência de uma institucionalidade subjacente capaz de coordenar os agentes envolvidos potencializando o resultado de suas atividades.

<sup>57</sup> Diversos foram os laboratórios empíricos destes teóricos que basearam seus estudos em diversas aglomerações produtivas de empresas de base tecnológica, nas quais as empresas possuíam um poder de inovação fora dos padrões normais até então vigentes e que se tornariam modelos a serem copiados no mundo todo – Vale do Silício, Rodovia 128, *North Caroline Research Triangle Park*, *Science Parks* ingleses, *Tecnophôles* francesas e *Tecnópolis* japonesas.

<sup>58</sup> De acordo com Edquist (1997), Cooke (1998) e Lopes e Lugones (1999), atualmente os sistemas de inovação vêm sendo classificados através de uma taxonomia que os caracterizam como sistemas supranacionais de inovação (SSNI), sistemas nacionais de inovação (SNI), sistema regional de inovação (SRI) e sistema setorial de inovação (SSI).

<sup>59</sup> De acordo Maillat (1996), os ambientes inovadores podem se manifestar em condições territoriais e produtivas bastante diversas. Podem ser especializados ou multifuncionais, industriais ou turísticos, urbanos ou rurais, de tecnologia elevada ou tradicional. O que parece ser fundamental é a existência de “sistemas

econômico em termos de lucros anormais bastantes significativos, o que animam os agentes locais a serem ousados no processo competitivo capitalista.

Portanto, o principal elemento que define a tendência ou não à concentração espacial dos produtores é a base de conhecimento relevante – uma das características do regime tecnológico setorial. Assim, partindo do pressuposto que atividade inovativa é um processo cumulativo e de aprendizado interativo que exige a manutenção freqüente de inter-relações entre as diversas unidades envolvidas, quanto maior o conteúdo tácito, específico, complexo e sistêmico da base de conhecimento, maior será a tendência à concentração espacial das firmas e à formação de APL's, dada as maiores necessidades de formas de aprendizado interativo para o processo de geração e difusão de inovações. Ademais, mesmo com o avanço das tecnologias de informação, parte importante da atividade inovativa das empresas, guardadas as diferenças setoriais, requer a manutenção constante de interações com outros agentes, que é facilitada pela concentração espacial dos produtores e pela presença de instituições informais (Audretsch e Feldman, 1996; Breschi e Malerba, 1997; Audretsch, 1998; Garcia 2001).

É em função disto que os neo-schumpeterianos acabam creditando os desníveis locais de desenvolvimento às diferenças que as localidades têm em relação a capacidade de geração e apropriação das inovações, que pressupõem regularidades, conhecimento tácito e idiossincrático, e principalmente uma eficaz institucionalidade.

Segundo Cassiolato e Lastres (2003), a abordagem neo-schumpeteriana adiciona um novo componente a dimensão espacial ao enfatizar o papel das tecnologias de informação e comunicação na mudança de paradigma tecnoeconômico. Assim, o novo paradigma, baseado num conjunto interligado de inovações em computação eletrônica, engenharia de *software*, sistemas de controle, circuitos integrados e telecomunicações, reduz drasticamente os custos de armazenagem, processamento, comunicação e disseminação de informação e exige mudanças radicais nas formas de organização da produção, distribuição e consumo de bens e serviços. Para os autores, de particular importância é a idéia de que a difusão do paradigma tecnoeconômico depende de uma importante inovação organizacional que é exatamente a constituição de redes empresas e destas com outras organizações. Destarte, a competitividade das empresas e organizações

---

produtivos locais” que traduzem um conjunto de relações sociais capazes de coordenar os agentes envolvidos

passa a estar relacionada à abrangência das redes em que estão inseridas, assim como a intensidade do uso que fazem das mesmas.

Em suma, os neo-schumpeterianos passam a caracterizar os APL's enquanto sistema de inovação, fundamentados nos seguintes axiomas (Cassiolato e Lastres, 1999):

- (i) A inovação e o conhecimento colocam-se cada vez mais visíveis como elementos centrais da dinâmica e do crescimento de nações, regiões, setores, organizações e instituições;
- (ii) A inovação e o aprendizado são processos dependentes de interações, sendo fortemente influenciados por contextos econômicos, sociais, institucionais e políticos específicos;
- (iii) Existem marcantes diferenças entre os agentes e suas capacidades de aprender, as quais refletem e dependem de aprendizados anteriores;
- (iv) As informações e conhecimentos codificados apresentam condições crescentes de transferência – dada a eficiente difusão das tecnologias de informação e comunicações – conhecimentos tácitos de caráter localizado e específico continuam tendo um papel primordial para o sucesso para o sucesso inovativo e permanecem difíceis (senão impossível) de serem transferidos.

Conclusivamente, esta vertente analítica entende que, como a concorrência e a competitividade dependem das condições ambientais, as medidas de política econômica devem ser observadas com mais atenção<sup>60</sup> (Possas, 2002). Consequentemente, segundo Audretsch (1998), novas formas de intervenções públicas em diversas escalas devem ser implantadas através de políticas de capacitação à criação e comercialização de conhecimento, como por exemplo políticas de estímulo a pesquisa e ao desenvolvimento,

---

e potencializar os resultados de suas atividades.

<sup>60</sup> Segundo Possas (2002): “Aspectos regulatórios, infra-estruturais, sociais, e mesmos macroeconômicos – sistêmicos, em suma - agem de forma decisiva para calibrar a intensidade do processo competitivo e eventualmente reforçar a competitividade das empresas ali atuantes e, por extensão, da indústria correspondente. Preservar e fortalecer a concorrência, nesse quadro, implica a criação/reprodução de um ambiente competitivo. (...) Em outras palavras, concorrência e competitividade devem ser construídas, tanto por iniciativa econômica – em particular, as políticas industrial e de concorrência (desde que tratadas de forma não antagônica) – com apoio da própria legislação anti-truste e regulatória, quanto pelas estratégias das próprias empresas, pressionadas pela concorrência local ou (principalmente) pela mundial, num contexto globalizado como o atual.”

ao investimento de capital de risco e à criação de novas empresas. Já Dosi (1984) e Perez (1985, 1992) destacam que toda e qualquer prática que busque ampliar o número de empresas, trabalhadores, sindicatos, instituições de pesquisa e ensino envolvidos na busca das “melhores práticas” devem ser mais observada e suas potencialidades analisadas.

### 1.3.5 Os Estudos dos Setores Tradicionais e os Distritos Industriais Italianos

Outro bloco teórico, que apresenta uma certa coesão analítica, advém de estudos oriundos das aglomerações produtivas tradicionais de pequenas e médias empresas localizadas na Região Centro-Oriental da Itália<sup>61</sup>, batizada de Terceira Itália, que engloba as seguintes microrregiões<sup>62</sup>: Vêneto, Trentino, Friuli-Venezia, Giulia, Emília-Romagna, Toscana, Marche e parte da Lombardia<sup>63</sup>.

As aglomerações produtivas destas microrregiões logo foram denominadas de Distritos Industriais Italianos ou, justamente por apresentar algumas das características anteriormente estudadas por Marshall na Inglaterra, de Distritos Industriais Marshallianos<sup>64</sup>. Desta forma, acabaram, pois, servindo de paradigma para diversas análises no mundo todo, de contraponto às experiências das aglomerações produtivas de empresas de alta tecnologia e de incentivo ao desenvolvimento de aglomerações produtivas tradicionais em toda parte do globo.

---

<sup>61</sup> Segundo Chorincas (2002b): “A Itália possui um padrão específico de industrialização, baseado na existência de sistemas produtivos locais, sistemas territoriais constituídos por pequenas e médias empresas, designados por Distritos Industriais: 95% das empresas italianas têm menos de 9 empregados e absorvem 47% do emprego, sendo a média de 3,9 empregados por empresa muito inferior à média europeia (6 empregados por empresa).”

<sup>62</sup> A Itália pode ser dividida em três macroregiões. A primeira coincide com o “triângulo industrial” Milão-Turim-Gênova apresentando um motor de desenvolvimento assentado nas grandes empresas industriais. A segunda corresponde às regiões Centro-Meridionais, ao Mezzogiorno, caracterizada pela fraca presença de atividades industriais e pela predominância da agricultura (com níveis de desenvolvimento muito inferiores à média nacional e europeia). A terceira região, justamente por apresentar um padrão econômico distinto das outras duas, é chamada de Terceira Itália e apresenta um estrutura econômica assentada no predomínio das pequenas e médias empresas e na industrialização difusa (nos referidos Distritos Industriais).

<sup>63</sup> A Terceira Itália somada ao Noroeste italiano, a região de Rhone-Alpes na França, Baden-Wurtemberg e Baviera na Alemanha, Suíça e Austria, demarcam a macro-região europeia chamada de Área de Desenvolvimento do Arco Alpino.

<sup>64</sup> Becattini (1990) concorda com a leitura de Marshall na qual algumas vantagens da produção em grande escala poderiam ser obtidas pela concentração produtiva local de pequenas empresas especializadas em etapas da cadeia produtiva que recorressem a um único e especializado mercado de trabalho.

Em linhas gerais o conceito de distrito industrial traz, subjacente, múltiplos atributos<sup>65</sup>. Inicialmente é concebido como um sistema sócio-territorial demarcado natural e historicamente, no qual interagem determinantes sociais, culturais, políticos e econômicos, que se inter-influenciam no desenvolvimento de uma cultura comunitária facilitadora da sinergia entre agentes locais. Este sistema de valores locais<sup>66</sup>, foram fundamentais na gestação dos resultados obtidos por tais distritos, corroborando com a afirmação de Legna (1995) de que a nova ordem não revaloriza qualquer território, como simples espaço físico, mas sim o conjunto social nele localizado.

Putnam (1999) aprofunda esta visão apontando que, na Itália, as regiões que tiveram maior cultura associativa, expressa em uma “comunidade cívica”, se desenvolveram mais rapidamente<sup>67</sup>. Por trás desta associação, entre o grau de associativismo e desenvolvimento econômico, é que um volume grande de informações flui nas relações sociais, muitas vezes com um nível elevado de credibilidade, o que faz com elas sejam informações altamente eficientes. Por outro lado, nas relações sociais também são geradas teias de relações pessoais que fomentam a credibilidade entre os agentes. Essas teias são muito importantes para reduzir os custos<sup>68</sup> de transação na economia e, por conseguinte, contribuem para acelerar o desenvolvimento econômico.

Portanto, a informação nesta estrutura apresenta maior liquidez dada a interação entre agentes (produtores, fornecedores, clientes e instituições) e o intercâmbio de mão-de-

---

<sup>65</sup> Para uma leitura sobre as características dos Distritos Industriais Italianos sugere-se: Brusco (1982, 1990); Lundvall (1988); Becattini (1990, 1992, 1994); Pyke, Becattini e Sengenberger (1990); Pike e Sengenberger (1992); Schmitz (1993, 1997, 1999); Garofoli (1993); Sabadini (1998); Putnam (1993, 1999); Storper (1997); Iglioni (2001); Chorincas (2002b); Santos (2002); e, Schlögl *et alli* (2003).

<sup>66</sup> Putnam (1999) destaca que em regiões onde houve um maior engajamento da Igreja Católica, por intermédio da Democracia Cristã, e/ou do Partido Comunista Italiano, houve a gestação de um “comunidade cívica” que potencializou o desenvolvimento de distritos.

<sup>67</sup> Os estudos de Putnam (1999), mostraram que a maior propensão à associação de uma determinada população por intermédio de uma “Comunidade Cívica” leva a um desenvolvimento de longo prazo mais acelerado. Segundo o autor, em uma “Comunidade Cívica” a cidadania manifesta-se pela participação nos negócios públicos e no interesse próprio definido no contexto das necessidades públicas gerais. Representa, pois, a idéia de direitos e deveres iguais em uma comunidade baseada em laços horizontais de reciprocidade e não por relações verticais de dependência; cidadãos são respeitosos e mutuamente confiantes e os conflitos não desaparecem, dada à firmeza de opiniões. Em seu âmbito interno, as associações presentes nesse contexto incutem em seus membros hábitos de cooperação, solidariedade e espírito público e forma-se uma rede de associações secundárias que incentivam e promovem a colaboração social.

<sup>68</sup> Putnam (1999) salienta que a interação entre os indivíduos também gera conhecimento sobre o caráter e índole dos demais membros da sociedade. Isso faz com que interações que deles se originam também contribuem para a redução do custo de transação, pois, há uma redução na demanda por instrumentos de proteção contra riscos nas relações comerciais advindas destes indivíduos que têm conhecimento sobre o caráter dos outros.

obra entre empresas e entre as várias fases do processo de produção. Isto, permite uma atualização contínua dos agentes no tocante a novas tecnologias, novos produtos, novos processos, novos componentes, novos insumos e novas técnicas de *marketing*, comerciais e financeiras, facultando ao setor melhor eficiência produtiva.

Nos Distritos Industriais Italianos a coordenação das diferentes fases de produção e controle de sua regularidade, ao invés de depender de regras rígidas preestabelecidas e de mecanismos hierárquicos, estão submetidos ao mesmo tempo ao jogo de mercado e a um sistema de sanções sociais aplicado pela própria comunidade local (Miglino, 2003). Há, assim, um balanço eficiente entre cooperação e competição por intermédio de uma forte concorrência entre empresas que realizam exatamente as mesmas atividades e de uma acentuada colaboração entre empresas que realizam atividades diferentes (Pike e Sergenberger, 1992).

As aglomerações produtivas da Terceira Itália apresentam um padrão estrutural horizontal assentado num mesmo ramo industrial, dominado por pequenas e médias empresas<sup>69</sup> especializadas num único ou em alguns dos elos da cadeia produtiva local setorial<sup>70</sup>. Sua produção é fundamentada numa mão-de-obra especializada com elevada mobilidade inter-empresas, o que possibilita a formação de um grande mercado de mão-de-obra qualificada. Esta divisão social do trabalho entre empresas é traduzida em ganhos de eficiência, ganhos de escala e vantagens de flexibilidade advindas da redução dos estoques de matéria-prima e bens intermediários, como máquinas, ferramentas, insumos básicos e serviços, o que permite rápida adaptabilidade às transformações e exigências do mercado.

Florence Vidal (2000) *apud* Chorincas (2002) considera que três são os principais fatores de consolidação e modernização dos Distritos Industriais Italianos<sup>71</sup>:

---

<sup>69</sup> No Distrito industrial não existe “tamanho ótimo” da empresa, ainda que o próprio fracionamento da produção seja traduzido predominantemente no menor tamanho. Ademais, não existe uma grande empresa que imponha barreiras à entrada no setor.

<sup>70</sup> A raiz destas experiências é encontrada na forte concentração profissional setorial, facilitadora do processo de aprendizagem decorrente da pouca divisão do trabalho praticada nas pequenas empresas, permitindo ao trabalhador adquirir um bom conhecimento tanto dos equipamentos quanto dos produtos. Em decorrência deste ambiente criado, o desenvolvimento de novos produtos e processos potencializou-se derivado da concorrência de inúmeros empreendedores engajados em atividades similares e pela estreita colaboração entre operários qualificados e técnicos dentro das firmas (Brusco, 1982; Santos, 2002).

<sup>71</sup> Chorincas (2002b) citando Brusco (1982), aponta que os principais fatores de sucesso dos Distritos Industriais foram a: necessidade de combinar concorrência com cooperação; a necessidade de combinar conflito com participação; e, a necessidade de combinar o conhecimento prático local com o científico.

(i) A diversidade de atividades industriais – na Terceira Itália encontram-se concentrações geográficas de atividades correlacionadas em setores dos mais tradicionais aos mais avançados do ponto de vista tecnológico e cujos produtos são reconhecidos internacionalmente;

(ii) O estímulo do “meio” – nas regiões Centro-Setentrionais italianas os empresários industriais usufruem da imagem positiva, do apoio e do reconhecimento por parte da comunidade local, assumindo-se como um importante ator na “cultura comunitária”. O “meio” incita à inovação, ao investimento, reatividade e criatividade (à cooperação e competição), bem como à promoção do “capitalismo molecular”, isto é, da criação de pequenas e médias empresas. Por outro lado, o “meio” funciona como um território de confiança e aliança, de transmissão de conhecimentos tácitos, logo de inovação; e,

(iii) A política italiana de distritos – o Estado apóia a criação de pequenas e médias empresas, promove o empresariado local e não condiciona a “efervescência criativa” ou a “espontaneidade não regulada”.

Becattini (1990), por sua vez, adverte que não se pode considerar os Distritos Industriais como fruto apenas de heranças culturais ou de condições históricas e naturais. Mais do que isso, é preciso considerar o processo virtuoso de interação dinâmica que envolve a divisão do trabalho, expansão de mercados para os produtos e formação de redes permanentes de relacionamentos entre os distritos e os mercados externos<sup>72</sup>. Esta visão também é encontrada em Suzigan *et alli* (2001a) que ao fazer uma leitura de Schmitz (1997;1999) salienta que além das economias externas locais incidentais ou espontâneas, existe também uma força deliberada em ação decorrente de cooperação conscientemente buscada entre agentes privados e do apoio do setor público. Neste sentido, o conceito de eficiência coletiva<sup>73</sup> e a vantagem competitiva das empresas aglomeradas acabam refletindo

---

<sup>72</sup> Segundo Becattini (1994), conforme a divisão do trabalho na localidade aprofunda-se e esta caminha para uma relativa auto-suficiência, o distrito se vê forçado à produção de excedentes por meio de produtos finais, que não encontram mercado na localidade. Logo, esses produtos são direcionados para mercados externos, o que requer a criação de redes permanentes de relacionamento entre os agentes do distrito, seus fornecedores e seus clientes, e consequentemente a figura dos *imbanattori*, que armazenam os produtos e intermedeiam as vendas é reforçada.

<sup>73</sup> Schmitz (1997) utiliza o conceito de “eficiência coletiva” para expressar o fenômeno de que a presença geográfica e setorialmente concentrada de produtores pode, a partir da existência de uma certa identificação sócio-cultural, estimular a manutenção de interações entre eles. Nesse sentido, a eficiência coletiva pode ser



os efeitos espontâneos (não-planejados) e aqueles conscientemente buscados (planejados), sendo, consequentemente, definido como a vantagem competitiva derivada das economias externas locais e das ações conjuntas deliberadas ou planejadas das empresas e do setor público<sup>74</sup>.

Suzigan *et alli* (2001a) procuram esquematizar a estrutura analítica deste enfoque, descrevendo as economias externas locais marshallianas como importantes para explicação do processo de aglomeração setorial, sem contudo oferecer todos os elementos descritivos do fenômeno. Para os autores, um segundo fator, e de suma importância, constitui-se na cooperação privada e no apoio do setor público<sup>75</sup>.

Esta afirmação é confirmada pela análise de algumas ações locais.

Um dos fatores de suma importância para o desenvolvimento destes aglomerados foi a criação de bancos locais<sup>76</sup> que tiveram por finalidade conceder crédito às pequenas e médias empresas<sup>77</sup>. Ademais, o investimento em recursos humanos também está presente no sucesso desses distritos industriais, contribuindo naturalmente para o seu crescimento interno. Na Itália, presencia-se a existência de escolas técnicas que coordenam as atividades de organização via treinamento profissional. Essas organizações fazem parte tanto do setor público quanto do setor privado, como uniões, associações de artesãos e organizações profissionais, que fornecem treinamento para empregados com baixo ou alto nível educacional, mas incluindo também, formação para os empresários locais. As vantagens para a estrutura industrial do fornecimento da educação e dos serviços de

---

alcançada pelos diversos produtores especializados e concentrados em um cluster, por meio de ações conjuntas entre os agentes, facilitada pela confiança que eles depositam em seus pares.

<sup>74</sup> Maillat (1996) destaca que as regiões mais dinâmicas caracterizam-se por uma densa rede de relações e serviços, iniciativas empresariais, organizações públicas e diversas outras associações da comunidade civil.

<sup>75</sup> De acordo com Cocco e Galvão (2001): *“No caso da Terceira Itália, ignora-se que, por uma lado, a emergência das regiões dos distritos se fez apesar do Estado e, por outro, com e graças ao Estado. “Apesar”, pois não houve nenhuma política explícita e consciente voltada a esse objetivo. “Com” e/ou “graças” porque, foi o marco macroeconômico e os dispositivos do Welfare State que permitiram (direta ou indiretamente, através de mecanismos de heterogeneidade dos fins) às dinâmicas regionais e territoriais tornarem-se tão importantes. Isso significa que há, no caso italiano, uma equação complexa (de gênese e heterogênese) cuja “exportação”, pressupõe-se, apresenta ulteriores problemas de tradução.”*

<sup>76</sup> Segundo Sabadini (1998), o sistema de crédito dessas regiões, baseia-se na provisão do que foi chamado “teoria dos bancos locais”. Esse banco local é um organismo, nascido no distrito, fechado para os empresários locais e que envolve a ambiência interna das localidades e de suas empresas. O acesso ao crédito, tema tão demandado pelas pequenas empresas que se sentem alijadas das vantagens de escala dos grandes conglomerados, é o principal objetivo da instalação desse sistema, onde as pequenas empresas financiam-se na própria concentração local.

treinamento, deve-se, dentre outros fatores, a busca coletiva para solucionar os problemas locais. Assim, novos programas de treinamento internos baseados nos recursos de instituições públicas, associações de empregados e firmas privadas foram introduzidas em diversos distritos industriais italianos.

Para concluir, Suzigan *et alli* (2001a) destacam que no específico a objetivos de políticas públicas, as análises, por eles denominados, da Economia Regional, da Economia da Tecnologia, e das pequenas empresas e distritos industriais, são convergentes no sentido de enfatizarem fortemente o apoio do setor público por intermédio de medidas específicas de política e cooperação entre empresas nos APL's.

### **1.3.6 O *Mainstream* Analítico Hodierno: A Nova Geografia Econômica de Paul Krugman e a “Teoria do Diamante” de Michael Porter**

Paul Krugman — um dos mais lúcidos intérpretes da Nova Geografia Econômica (NGE)<sup>78</sup> — desenvolveu, na década de 90, a quarta onda da revolução dos retornos crescentes<sup>79</sup> fundamentada na competição imperfeita da economia, ao introduzir a preocupação espacial no cerne da discussão acadêmica contemporânea. Consequentemente elaborou umas das abordagens mais influentes na análise dos APL's, constituída por diversos espectros, destacando-se o axioma da “mão-invisível” de Adam Smith, os custos de transporte da Teoria Neoclássica da Localização, as externalidades aglomerativas marshallianas e os efeitos de encadeamento e as forças centrípetas e centrífugas da Economia do Desenvolvimento.

Inicialmente, Krugman constatou que, apesar da abordagem da Economia do Desenvolvimento — especialmente a de Perroux e Hirschman — constituir-se no caminho mais promissor para a elaboração de uma teoria acerca da localização industrial, ela carecia de um rigor formal, capaz de traduzir seus conceitos em modelos manipuláveis por

---

<sup>77</sup> Becattini (1990) destaca a importância nos distritos italianos que os bancos locais têm como fornecedores de crédito às pequenas empresas localizadas em seu interior, que de certa forma criam uma força política para que referidas empresas pleiteiem crédito junto aos governos.

<sup>78</sup> A Nova Geografia Econômica procurou explicar, através de modelos formais, a dinâmica da localização de certas atividades concentradas em certas localidades através da formação de APL's. Este processo, iniciado por meras contingências históricas, acaba progredindo para a conformação espacial extremamente concentrada em algumas localidades, e conseqüentemente, um desenvolvimento econômico espacialmente desigual.

<sup>79</sup> Segundo Krugman *et alli* (2002), as três ondas precedentes foram: a nova organização industrial; a nova teoria do comércio internacional; e a nova teoria de crescimento.

estudiosos da geografia econômica. A partir desta constatação, esquematizou uma abordagem “apropriada” ao tratamento da solução deste problema, inserindo a Economia do Desenvolvimento na “corrente principal da economia”.

Krugman relatou que a característica principal da geografia econômica residia na concentração pontual da atividade industrial no espaço, cercada por “periferias” agrícolas<sup>80</sup>. Posto isto, o autor passou a perquirir sobre as forças de ação, no espaço econômico funcional, cujas conseqüências acarretariam a condução dos produtores para uma conformação produtiva aglomerada. Tal configuração resultaria, ao fim e ao cabo, da interação entre fatores de demanda, retornos crescentes de escala, custos de transporte e economias externas locais incidentais. Assim, ao ter existência real uma conjunção favorável desses fatores, a atividade produtiva, uma vez instalada numa determinada região, tenderia a gerar um campo gravitacional de atração, fomentador de uma concentração cada vez maior de agentes. Este processo seria guiado pela influência da “mão-invisível”, que, ao operar as forças centrípetas e centrífugas e os efeitos de encadeamento<sup>81</sup>, delinear a geografia da economia.

Conforme Krugman (1991a), as economias externas geradas intra-aglomerado acabariam por constituir-se num dos principais determinantes da posição competitiva das firmas. Aludidos determinantes fundamentam-se na proximidade espacial e nos fatores relacionais expressos na “Trindade Marshalliana”, que, na terminologia moderna, são, ainda segundo Krugman *et alli*. (2002): o excesso de conhecimento; as vantagens de grandes mercados para habilidades especiais; as conexões para trás e para frente associadas aos grandes mercados locais<sup>82</sup>. Todavia, não obstante a relevância dos três fatores na compreensão dos casos reais, as análises da NGE geralmente prescindem dos dois primeiros, essencialmente pela dificuldade de incorporá-los de forma explícita nos modelos formais (Krugman *et alli*, 2002).

Dessa maneira, Krugman torna evidente o papel das conexões na geração das

---

<sup>80</sup> Neste processo, os retornos crescentes assumiriam importância derradeira ao impactar a conformação do espaço em três níveis: localização industrial, conformação urbana e desenvolvimento regional (Krugman, 1991a; 1991b; 1995a; 1995b).

<sup>81</sup> Os encadeamentos para trás ocorreriam no momento que a indústria motriz aumentasse seu requerimento por insumos, ao passo que os encadeamentos para frente seriam expressos pelos ganhos em decorrência da redução de custos aos demandantes, gerados pela ampliação da escala de produção.

economias externas. Estas, entretanto, de forma antagônica, seriam engendradas tanto pelas forças centrípetas quanto pelas forças centrífugas, ambas de difícil mensuração, o que justificaria, nos dois casos, intervenções públicas, em consequência das falhas de mercado. Mas, como a intervenção pública necessariamente sujeitar-se-ia, em última instância, a juízo de valor no concernente à melhor fonte de externalidades, acabar-se-ia não dispondo de base concreta de execução<sup>83</sup>. Destarte, o recomendável seria limitar a execução às intervenções horizontais na educação, na infra-estrutura e na regulação dos mercados (Krugman, 1999; Krugman *et alli.*, 2002).

Michael Porter “concorre” hodiernamente com Krugman na análise de APL’s. Na qualidade de arauto da economia empresarial, ele afirmou que as vantagens competitivas de uma nação, no mundo globalizado, acabam derivando-se de um conjunto de fatores locais geograficamente restritos<sup>84</sup>, os quais, ao determinar a performance de uma específica indústria, arrasta, competitivamente, atividades correlatas (clientes e/ou fornecedores), através do intercâmbio de informações, de tecnologias e de fatores produtivos, além de estímulos à inovação, da sustentação recíproca da competitividade e dos efeitos de transbordamento (Porter, 1986).

Objetivando tornar mais inteligíveis os condicionantes do desenvolvimento da vantagem competitiva de uma nação, Porter (1993; 1999) esboçou a sua afamada “Teoria do Diamante”, fundamentada em quatro vetores, que, ao se associarem, constroem um sistema auto-reforçado, uma vez que o efeito de um dos vetores se reflete nos demais. Estes quatro vetores são: (i) as condições de fatores, expressos na disponibilidade de insumos básicos (terra, mão-de-obra, capital, infra-estrutura, recursos naturais e conhecimentos específicos); (ii) as condições de demanda, dependentes da disponibilidade de procura local, nacional ou internacional pelo produto; (iii) as indústrias relacionadas ou de apoio, vinculadas à presença (ou ausência) de fornecedores com capacidade competitiva internacional; (iv) os contextos de estratégia, estrutura e rivalidade das empresas, expressos

---

<sup>82</sup> Krugman (1991a) apresenta vários casos, ocorridos nos Estados Unidos, para exemplificar como, apesar de alguns deles serem frutos de “acidentes históricos”, as externalidades marshallianas estiveram presentes no processo. Um dos casos mais destacados é o Parque Tecnológico do Vale do Silício, na Califórnia.

<sup>83</sup> Todavia, Krugman reconheceu que algum estímulo que envolvesse incentivos concretos, uma espécie de “protopolítica industrial”, poderia fazer algum sentido quando fosse o caso do sucesso de uma indústria depender de uma construção social onde as empresas tivessem uma trajetória dependente das externalidades aglomerativas (Suzigan *et alli.*, 2001a; Suzigan *et alli.*, 2001b; Suzigan, 2001a; Suzigan, 2001b).

nas condições que determinam a forma como as firmas são criadas, organizadas e gerenciadas, bem como a estrutura da competição doméstica.

Sua teoria dos aglomerados fundamentou-se numa visão ampla e dinâmica da competição entre empresas, localidades e nações. Mais do que a escala das empresas individuais, a competitividade é positivamente influenciada pelas inter-relações e pelo fortalecimento mútuo gerados pela proximidade geográfica<sup>84</sup>. Para Porter (1998), embora a globalização torne o acesso aos fatores clássicos de produção cada vez mais facilitados, a vantagem competitiva é determinada pelo conhecimento diferenciado, habilitações desenvolvidas e ritmo de inovação, o que depende por sua vez de pessoal habilitado e do ambiente sócio-institucional. Essas condições sofrem grande influência da localização, pois é a combinação das condições nacionais com as condições intensamente locais que estimula a vantagem competitiva.

Ademais, Porter (1998) ressaltou que as firmas espacialmente concentradas tendem a apresentar um desempenho competitivo superior, porque conseguem obter acesso a serviços e informações que estão disponíveis para os diversos produtores localizados no entorno da concentração. Assim, a importância dos APL's destaca-se pelo fato de que a coordenação das ações entre os agentes permite a realização de investimentos mais expressivos num contexto mais específico e os projetos coletivos de empresas passam a ganhar maior relevância até mesmo com o apoio do Estado e das instituições de pesquisa, catalisando os recursos de uma economia.

Sem embargo, apesar de reconhecer que as políticas públicas têm o poder de influenciar diretamente os vetores do diamante, a concepção porteriana evolui paralelamente a de Krugman, mormente ao acreditar na providência otimizadora da “mão-invisível”, afirmando que as forças de mercado são os determinantes precípuos do desempenho dos APL's. É em função disto, que Suzigan *et alli.* (2001a) afirmaram que as análises de Krugman e Porter “*confiam nas forças de mercado, e sugerem o uso apenas medidas gerais, de natureza horizontal (i.e., não setoriais ou específicas) nas áreas de*

---

<sup>84</sup> Segundo Porter (1993), o sucesso competitivo é o reflexo de fatores econômicos, estruturais, de valores, culturais, institucionais e históricos do local.

<sup>85</sup> A rivalidade local estimula a competição. As universidades localizadas no entorno reagem de acordo com o que delas for exigido. Fornecedores locais estarão posicionados para o intercâmbio. Clientes sofisticados exigirão serviços e desempenhos extraordinários. Além disso, a concentração geográfica atrai fatores

*educação, infra-estrutura e defesa da concorrência. Ambos não se manifestam quanto à implementação de políticas regionais/loais específicas.”* Consequentemente, a ação governamental deve ser articulada com as ações das empresas e das associações na construção dos ativos coletivos e dos bens públicos locais.

#### **1.4 A Nova Cosmologia: o Desenvolvimento Econômico Local Endógeno e a Economia em Rede**

É apropriado observar que Krugman e Porter desenvolveram as suas análises num período de radicais e intensas transformações do capitalismo, marcado pelo fim da Guerra Fria, ascensão de uma revolução tecnológica, manifestação, propagação e tomada de consistência de uma nova ordem econômica internacional e difusão sem precedentes da ideologia liberal. Este conjunto simultâneo de eventos propiciou profundas alterações na cosmologia interpretativa da economia, da sociologia, da geografia e das concepções de Estado e de desenvolvimento urbano e regional. Assim sendo, defendida e disseminada pelo *mainstream*, esta nova cosmologia culminou por impactar e impulsionar decisivamente os estudos dos APL's, dando-lhes forma e direção.

Conforme esta visão de mundo, a dinâmica do capitalismo contemporâneo é geradora de uma conexão espontânea e equilibrada dos espaços e do acirramento de um processo de integração — consubstanciado na unificação do espaço global —, no qual o Estado Nacional apenas gera fricções, que, em última análise, entravam a penetração dos fluxos de capital no espaço econômico nacional de acumulação<sup>86</sup>. Portanto, conforme destaca Vainer (2002), nesta visão a escala nacional é rejeitada, enquanto centro de decisão principal de um país, sofrendo um redimensionamento do seu poder, espreado na direção dos governos e das comunidades locais que estima-se possuírem extraordinária capacidade

---

especializados e têm efeitos importantes sobre a reputação, o que limita comportamentos oportunistas (Porter, 1998).

<sup>86</sup> Segundo este corpo teórico, a NOEI fragiliza o Estado Nacional, que reduz os seus graus de liberdade para a formulação de políticas públicas, tornando-se grande demais para a realização de determinadas funções, e pequeno demais para o cumprimento de outras. O direcionamento da atenção do Estado passa a ser na coordenação de decisões econômicas, na regulação de mercados e serviços públicos, no provimento de serviços sociais básicos e na proteção do meio-ambiente.

de cumprir com muito mais eficiência as tradicionais funções que sempre foram as dos Estados Nacionais, quais sejam: a função de acumulação e a função de legitimação<sup>87</sup>.

O busfílis passa ao largo das escalas intermediárias e centra-se na dicotomia global-local, com esta última passando a ser o alvo sócio-territorial principal do desenvolvimento<sup>88</sup> e baluarte da “nova era”, onde a competitividade das empresas, de setores e da própria economia nacional torna-se resultante direta da competitividade local. Deste modo, a recomendação básica é que empresas, regiões e governos devam pensar globalmente, mas intervir localmente.

De acordo com os pressupostos desta cosmologia, todas as comunidades territoriais dispõem de um conjunto de recursos (econômicos, humanos, institucionais e culturais) que concretizam as suas potencialidades de desenvolvimento econômico endógeno. No entanto, a irrupção e a manutenção deste processo requer, a todo momento, uma atitude criativa e pró-ativa por parte das lideranças locais, ultrapassando as barreiras que, porventura, venham a obstruir o processo de acumulação (Vázquez Barquero, 1988).

Ao cabo de contas, de forma autocéfala e onipotente, o local passa a direcionar suas forças na elaboração e execução de uma “agenda estratégica”, que enseje a construção de ativos locais capazes de: (i) conferirem ao local os atributos da velocidade, flexibilidade, maleabilidade, modernidade e competitividade; (ii) difundirem uma cultura empreendedora; (iii) propiciarem a confiança mútua entre os agentes; (iv) tornarem o local atrativo (“eleito”) para o capital, através da venda de uma imagem positiva e da criação de um ambiente aprazível e sedutor para os investidores.

A função do governo local aparece de forma extremamente relevante ao assumir o papel de indutor da legitimidade da mobilização dos atores locais, transformando

---

<sup>87</sup> A ação do Estado Nacional imposta é apenas um fator limitante da criatividade dos agentes locais. Estes focalizam diretamente a vinculação na rede internacional da acumulação, pulando, se possível, qualquer mediação que se dê fora da escala local e dentro da escala nacional. A economia, para estes, condensar-se-ia do local ao global e do global ao local.

<sup>88</sup> Tal importância estratégica do local, enquanto centro de gestão do global do novo paradigma técnico-econômico, é apreciada por Borja e Castells (1997), em três âmbitos principais: (i) o da produtividade e competitividade econômicas; (ii) o da integração sociocultural; (iii) o da representação e gestão políticas. Os autores citados defendem a supremacia escalar do local e dos governos locais que possuiriam condições de atrair empresas e promover a sua competitividade e oferecer as bases histórica e cultural para a integração dos indivíduos. Para Ohmae (1996), o sucesso de um setor da economia ou de uma região não é função de uma nação *per se*, mas da combinação específica de indivíduos, de instituições e da cultura nesse setor ou nessa região.

a ação numa estratégia híbrida, resultante de parcerias entre os setores público e privado (Castells e Hall, 1993), com o objetivo de elaborar mecanismos de inserção da região no regime de acumulação. Cria-se, desta forma, uma “organização social local” (Boisier, 1988), que, através de uma “ação conjunta” (Schmitz, 1997), amplia a base de decisões autônomas por parte dos agentes locais, de tal forma que coloca nas mãos destes o destino da economia local, potencializando um “acidente histórico” positivo.

Um dos pressupostos subjacentes fundamentais nestas abordagens é o de que a conformação estrutural do sistema capitalista está expressa numa forma de rede, onde o local se materializa numa espécie de nó. Assim, é formada uma nova divisão internacional do trabalho, que não ocorre entre países, mas entre agentes econômicos localizados ao longo de uma estrutura global de redes e fluxos, que interpenetram todos os países<sup>89</sup>, e dão compleição a um mundo binário, abarcando regiões conectadas e excluídas. Essa dinâmica, através da telemática e dos sistemas de transporte, estaria gerando “efeitos de túnel” por zonas atravessadas e não conectadas, desenhando uma faixa territorial descontínua (discreto) e fraturada, onde se observam afastamentos cada vez maiores, em todas as escalas, entre zonas integradas e zonas periféricas e abandonadas<sup>90</sup> (Castells, 1999; Compans, 2001).

Na visão de Castells (1999), observa-se um redimensionamento de escalas e estruturas de poder, que não mais se concentram nas instituições (Estado), organizações (empresas capitalistas) ou mecanismos simbólicos de controle (mídia corporativa, igrejas). Ao contrário, difunde-se nas redes globais de riqueza, poder, informações e imagens, que circulam e passam por transmutações em um sistema de geometria variável e geografia desmaterializada. No entanto, o poder não desaparece. Ele ainda se impõe à sociedade, ainda molda e exerce domínio sobre a humanidade, estando inscrito, fundamentalmente, nos códigos culturais, mediante os quais as pessoas e as instituições representam a vida e

---

<sup>89</sup> Uma rede pode ser definida como “um conjunto de lugares geográficos interconectados em um sistema por um certo número de vínculos” (K. J. Kansky, 1963, *apud*. Méndez, 1997). Em consequência, toda rede supõe a existência de pontos no espaço, repartidos de forma descontínua (desde estabelecimentos produtivos a cidades, aeroportos, centrais elétricas ou telefones) e linhas que os vinculam, o que justifica uma evolução interdependente de todos eles, em contraste com as áreas inintersticiais, que ficam à margem (Méndez, 1997).

<sup>90</sup> Essa rede conecta lugares específicos com características sociais, culturais, físicas e funcionais bem definidas.



tomam decisões, inclusive políticas. Em certo sentido, o poder, embora real, torna-se imaterial, com o poder dos fluxos tornando-se mais importante que os fluxos de poder<sup>91</sup>.

Categoricamente, o âmago desta nova cosmologia não deixa de ser um resgate da concepção de “ordem natural”, conjecturando subjetivamente que o mundo é regido por “leis naturais” com os homens interagindo entre si enquanto átomos sociais num universo geométrico, estável e equilibrado. Deste modo, ao se associarem os agentes estão contribuindo para o bem comum guiados pela ação da “mão-invisível” que ao alocar eficazmente os fatores no livre mercado está alcançado um equilíbrio walraso-paretiano ótimo homogeneizador do desenvolvimento na sociedade e no espaço, não havendo, conseqüentemente, espaço para interferência pública que objetive a correção de desequilíbrios sociais e regionais.

A intervenção do Estado é vista apenas como geradora de fricções que entravam o desenvolvimento do capitalismo, respaldando, efetivamente, a implantação de práticas neoliberais que diminuem o controle estatal da economia. Há somente uma exceção. A interferência do Estado é admitida no caso da economia encontrar-se numa posição de “equilíbrio sub-ótima”, resultante de “falhas de mercado”. Contudo, a ação pública deve limitar-se na construção de um “ambiente favorável” e estimulante dos investimentos privados, através de maiores gastos em educação, melhorias na regulação ou melhorias na infra-estrutura econômica que resulte na desobstrução e na restauração de condições adequadas à maior produtividade dos fatores, aperfeiçoando o ambiente institucional e possibilitando a diminuição dos “custos de transação” na operação do sistema econômico.

Noutras palavras, a ação estatal fica limitada na regulamentação de mercado e na provisão da estabilidade macroeconômica capaz de possibilitar que as “forças de mercado” conduzam o sistema capitalista a otimização do seu desenvolvimento, destituindo o Estado de poder sobre a política monetária, política cambial, política fiscal, definição do orçamento, organização da produção e do comércio, e correção de desequilíbrios sociais e regionais, impondo uma liberalização comercial e uma desregulamentação financeira para

---

<sup>91</sup> De acordo com Castells (1999), a globalização do capital, a “multilateralização” das instituições de poder e a descentralização da autoridade para governos locais e regionais ocasionam uma nova geometria do poder, talvez levando a uma nova forma de Estado — o Estado em rede. Atores sociais e cidadãos em geral

que o capital tenha absoluta liberdade de movimento, submetendo todos os campos da vida social, sem exceção, à sua valorização, tornando, inclusive, o próprio local enquanto objeto mercantil.

Implicitamente, esta visão acadêmica e de mundo traz um conteúdo tácito de ideologia, conformismo e dominação, na qual o local aparece como a escala suprema do desenvolvimento, desprovida de qualquer tipo de entorno ou relações com sua hinterlândia<sup>92</sup>, ao mesmo tempo em que condena ao ostracismo as políticas desenvolvimentistas macro-regionais. Assim, a referida escala é creditada uma onipotência endógena para a gestão de um processo sustentado de desenvolvimento denotando uma quiddidade a-histórica, a-temporal e a-espacial. Por conseguinte, tão somente por meio da elaboração e da implantação da insigne “agenda estratégica” podem ser gestados os condicionantes precípuos deste processo suscetível de transformar o local em mais um nó “eleito” da rede de acumulação capitalista global<sup>93</sup>.

Em grande medida, nesta visão a competição capitalista deixa de ocorrer somente entre agentes e passa a ocorrer, também, entre localidades que “quase tudo podem”, numa espécie de “darwinismo localista”, azado pela “venda” da melhor imagem do local ou da região e consubstanciada na disputa entre localidades para atrair os investidores para o seu “clima local de negócios”. Torna-se factível, portanto, entreluzir o nascimento de uma nova espécie de “concorrência harmônica” entre os agentes, baseada numa comunidade cívica e solidária, numa cultura fortemente enraizada e nos seus ativos flexíveis e globalizantes, que ao buscarem uma boa governança<sup>94</sup> local e estratégias cooperativas, estariam promovendo o bem comum e o desenvolvimento local endógeno.

---

maximizam as chances de representação de seus interesses e valores, utilizando-se de estratégias em redes de relações entre várias instituições, em diversas esferas de competência.

<sup>92</sup> Apesar deste corpo teórico resgatar o conceito de forças centrífugas e centrípetas de Hirschman, a aplicação que faz dele é completamente distinta da formulação teórica original do autor, na medida em que ele não preocupa-se com a relação entre locais e regiões e nem com o papel do Estado na correção de desequilíbrios regionais, mas sim, unicamente, com a atração de fatores produtivos para o aglomerado.

<sup>93</sup> Esta análise não deixa de possuir uma certa contradição ao por um lado afirmar que o local quase tudo pode e por outro lado, ao mesmo tempo, acreditar que as sobre-determinações principais do capitalismo se dão no âmbito da rede de acumulação global.

<sup>94</sup> Para Cassiolato e Szapiro (2003), o conceito de governança parte da idéia geral do estabelecimento de práticas democráticas locais por meio da intervenção e participação de diferentes categorias de atores – Estado, em seus diferentes níveis, empresas privadas locais, cidadãos e trabalhadores, organizações não-governamentais etc. – nos processos decisórios locais. Porém, para referidos autores, tal visão não pode ignorar o fato de que grandes empresas localizadas fora do arranjo de fato coordenam as relações técnicas e econômicas ao longo da cadeia produtiva condicionando significativamente os processos decisórios locais. Já

Em última análise, no limite, esta cosmologia infere que hodiernamente a culpa do subdesenvolvimento recai principalmente na escala local em decorrência da sua incompetência na gestão de um processo de desenvolvimento econômico endógeno, isentando o sistema capitalista de tensões e de estruturas de poder. O local torna-se, conforme destaca Brandão (2002b), um espaço-plataforma homogêneo, meros receptáculos neutros, sítios sem textura ou entorno. Um altiplano ou espaço reflexo, inerte, aonde não existe um contexto político e institucional que molda o seu contorno econômico.

### **1.5 Arranjos Produtivos Locais e as Regiões Periféricas: Um Contraponto a Nova Cosmologia com base em Considerações de François Perroux, Albert Hirschman, Gunnar Myrdal e Celso Furtado**

A quase totalidade dos estudos referentes a APL's absorvem como parte integrante de seus pressupostos analíticos os fundamentos desta nova cosmologia, distanciando, desta forma, suas análises de um corpo teórico eficaz na elucidação do fenômeno dos APL's circunscritos em regiões periféricas, principalmente por negligenciarem a questão estrutural destas economias<sup>95</sup>, não incorporarem os nexos entre as políticas públicas e o desenvolvimento destes aglomerados, ou mesmo entre o desenvolvimento destes e seus influxos no desenvolvimento da periferia capitalista.

Para uma ação efetiva o planejamento do desenvolvimento de regiões periféricas e de APL's nelas localizados deve enjeitar esta visão de mundo. O pressuposto de tal assertiva é que o desenvolvimento capitalista manifesta-se de forma descontínua e heterogênea no tempo e no espaço, engendrando verdadeiros mosaicos produtivos derivados do seu ardil que submete a sociedade humana desenhando e redesenhando a geografia em seu processo de acumulação. Desta forma, conecta e desconecta regiões de

---

segundo o SEBRAE (2003) verifica-se duas formas principais de governança: (i) As hierárquicas são aquelas em que a liderança é claramente exercida por um único ator, com real ou potencial capacidade de coordenar as relações econômicas e tecnológicas no âmbito local. Surge geralmente a partir de uma série de situações em que alguma forma de coordenação e liderança local condiciona e induz ao surgimento da aglomeração de empresas (exemplo de uma empresa âncora); (ii) A forma de "rede" caracteriza-se pela existência de aglomerações de empresas, sem que um ator isolado exerça o papel de coordenação das atividades econômicas e tecnológicas. É marcada pela intensidade de relações entre um amplo número de agentes, onde nenhum deles é dominante.

<sup>95</sup> Para uma visão do processo de formação e das características estruturais de uma economia subdesenvolvida sugestiona-se a leitura de Celso Furtado, um dos mais lúcidos estudiosos desta temática: Furtado (1961; 1967; 1974; 1980; 1983; 1988; 1989; 1992b; 1992a; 1994; 1995; 1998; 2000b; 2000a).

acordo com sua conveniência específica, em suas alternâncias de paradigmas, que criam e recriam suas condições de existência, construindo as bases técnicas requeridas, modificando e ampliando os mercados através do próprio mecanismo expansivo de acumulação.

Longe de ser idílico, este processo é marcado por constantes tensões, rupturas, conflitos, desequilíbrios, assimetrias e disputas, nas quais os agentes são acicatados através da competição à busca de diferenciação e sobrevivência, que num “jogo” desigual entre agentes e locais, conformam o espaço capitalista de produção como um caráter policotômico de escalas e subescalas articuladas por uma hierarquia de dominação e poder.

Desta forma, é axiomático que a nova ordem tem submetido as regiões periféricas a partir do comando das economias industrializadas, que por meio das corporações transnacionais e das suas sofisticadas relações de poder e comando espargem geograficamente o processo de produção por intermédio de novos processos de integração espacial intra ou entre firmas, além de acentuarem o peso do comércio intra-indústria ou intra-firma, no mesmo momento em que suas estratégias tecnológicas e financeiras permanecem mundiais (Coutinho, 1996).

A inserção das regiões periféricas é regulada por condicionalidades exógenas, as quais têm por epicentro as economias industrializadas, que evoluem ao talante de seus interesses e caracterizam-se pela mutação tecnológica acelerada e por desdobramentos promotores da integração global dos mercados. Como corolário, a reestruturação produtiva não se reproduz ampla e isotropicamente no tempo e no espaço, assumindo, em cada contexto regional específico, formas dessemelhantes que acarretam a sobrevivência de novas configurações econômico-espaciais (Costa, 1998). Além disto, por mais que em determinado local de uma região subdesenvolvida ocorra um processo virtuoso de desenvolvimento, este processo não tenderá a se propagar no vasto conjunto ou, no caso de isso ocorrer, provocará desequilíbrios que não serão fecundos ou não se corrigirão espontaneamente, justamente pelo fato da economia subdesenvolvida ser desarticulada<sup>96</sup>.

---

<sup>96</sup> Perroux (1967) já esclarecia que uma economia subdesenvolvida, em geral, caracteriza-se por ser uma economia desarticulada, dualista de dois setores, um moderno e outro arcaico. Daí resulta que uma força de crescimento aplicada em determinado ponto não se propaga no vasto conjunto ou, no caso de isso ocorrer, provoca desequilíbrios que não são fecundos ou não se corrigem espontaneamente.

Assim sendo, posto não constituir-se em etapa, ao se questionar quais as vias para superação do subdesenvolvimento, dificilmente pode-se acreditar que a “mão-invisível” e as “forças de mercado” cheguem a um ponto de equilíbrio walraso-paretiano ótimo capaz de homogeneizar o espaço de acumulação do capital engendrando a formação de estruturas sociais e espaciais mais uniformes. O liberalismo, indubitavelmente, somente tenderá a aprofundar os determinantes estruturais do subdesenvolvimento<sup>97</sup>.

Celso Furtado (1994) já alertava que o subdesenvolvimento de uma sociedade é sempre a expressão de um insuficiente nível de racionalidade pública. Desta forma, ao contrário do que argumenta a corrente analítica dominante, para o autor a superação do subdesenvolvimento somente pode ser concebida no quadro de um projeto político articulado e coordenado pelo Estado – enquanto centro nacional de decisão válido –, capaz de subordinar os interesses individuais aos interesses regionais e nacionais coletivos buscados a médio e longo prazos através do planejamento do desenvolvimento, capaz ao mesmo tempo de promover uma política de desenvolvimento industrial descentralizada, segundo características sub-regionais, mas acoplada em um contexto mais amplo de desenvolvimento regional e nacional.

Esta discussão sobre a importância do Estado enquanto agente coordenador da superação do subdesenvolvimento e da mudança da estrutura produtiva de uma região, permite recuperar elementos centrais das análises de François Perroux, Albert Hirschman e Gunnar Myrdal, apropriados pela escola estruturalista da CEPAL, principalmente na análise de Celso Furtado, todavia, amputados pela nova cosmologia quando da utilização de partes do corpo teórico por eles desenvolvidos nas análises dos APL's, mas que permitem, *coeteris paribus*, lançar importantes questões sobre o desenvolvimento regional periférico, o desenvolvimento de APL's em regiões periféricas, e a forma como as políticas públicas devem serem introduzidas num processo que permita que o apoio ao desenvolvimento de

---

<sup>97</sup> Segundo Celso Furtado, em seus diversos trabalhos (vide bibliografia), a estrutura subdesenvolvida tende a se perpetuar em função: de elementos da matriz institucional pré-existente, orientada para a divisão da riqueza e da renda; das condições históricas ligadas à emergência do sistema de divisão internacional do trabalho; do aumento da taxa de exploração dos países pobres e do uso do excedente adicional pelas elites, para financiamento de seu consumo mimético, de que resulta a ruptura cultural que se manifesta através do processo de modernização; da orientação do crescimento em função dos interesses da minoria “modernizada”; do custo ascendente da tecnologia requerida para acompanhar por meio da produção local os padrões de consumo dos países avançados, o que, por seu lado, facilita a penetração das grandes empresas de ação internacional; e, da necessidade de fazer face aos custos crescentes em moeda estrangeira de produção

APL's possa se constituir num instrumento auxiliar para a gestão do desenvolvimento regional periférico.

A Economia do Desenvolvimento percebeu a importância para o direcionamento da conformação do espaço capitalista das macrodecisões tomadas por agentes privilegiados, seja pelo Estado ou mesmo pelas unidades produtivas dominantes, entendendo que o funcionamento da economia não pode ser compreendido com base nas decisões dos pequenos agentes ou no “mecanismo de mercado”.

Neste corpo, Perroux (1967) é o primeiro a trabalhar com o conceito de macrodecisão definindo-o como uma escolha intencional e economicamente racional de uma unidade dominante que utiliza-se do uso do poder, da força e da coação para tornar compatíveis os comportamentos discordantes. Para isto, fundamenta-se em decisões, cálculos e opções sobre resultados futuros, baseados numa antecipação global das reações dos agentes em curso num meio de impacto e transmissão. Em última instância, portanto, as ações econômicas seriam reflexo de macrodecisões determinadas pela superestrutura, com toda a ação econômica sendo reflexo de uma forma de poder. No específico ao Estado, este seria o agente privilegiado para avaliar e realizar a síntese das inúmeras cadeias de reações provocadas pelas múltiplas decisões.

No peculiar ao território nacional, para o autor este deve ser entendido enquanto uma combinação de conjuntos relativamente ativos (indústrias motrizes, pólos de indústria e de atividades geograficamente concentradas) e de conjuntos relativamente passivos (indústrias movidas e regiões dependentes dos pólos geograficamente concentrados), com os primeiros induzindo nos segundos o fenômenos de crescimento. Assim, o efeito de dominação exercido por determinada unidade não é somente função da sua dimensão ou força contratual mas, também, do seu enquadramento na zona ativa, refletindo a natureza da sua atividade no conjunto. Portanto, as empresas que se enquadram nas zonas ativas formada pelo conjunto das atividades de investimento acham-se aptas, caso preencham as condições necessárias, a desenvolverem um efeito de dominação por intermédio da força contratual, da dimensão e da natureza da atividade.

Neste ponto, todavia, torna-se importante destacar que Perroux é bem claro ao afirmar que a noção de pólo de desenvolvimento só tem valor a partir do momento em que

---

destinada ao mercado interno, abrindo o caminho à exportação de mão-de-obra barata sob o disfarce de

este se torna um instrumento de análise rigoroso e um meio de ação política. Desta forma, na sua concepção, o crescimento e o desenvolvimento de um conjunto de territórios e populações só serão conseguidos através da coordenação/arbitragem consciente pelo Estado dos meios de propagação dos afeitos do pólo de desenvolvimento, que através das empresas líderes e das indústrias motrizes acabariam por impactar a dinâmica econômica de outras regiões e de outras indústrias através da geração de economias externas, inovações, e uma “atmosfera” apropriada para o crescimento.

Nesta mesma linha, Albert Hirschman (1958) afirma que o maior desafio é fazer com que o efeito polarização não prevaleça sobre o efeito fluência de modo a garantir um desenvolvimento mais homogêneo no espaço. Assim, o planejamento estatal aparece como mecanismo fundamental de correção das desigualdades locais e regionais. Contudo, lança uma advertência. A preocupação em corrigir desequilíbrios pelo planejamento, sob pretexto de manter o crescimento equilibrado, pode destruir importantes mecanismos de crescimento que são o efeito indução e sinalização de mercado.

Hirschman contesta o desenvolvimento através de um grande impulso. Defende uma estratégia planejada de desenvolvimento para regiões deprimidas mediante investimentos em setores específicos, sinalizando para os agentes locais e regionais os elos não preenchidos da cadeia produtiva que podem ser ocupados pelas, supostas, reservas ocultas de força de trabalho, poupança e capacidade empresarial. Na sua hipótese o investimento ou incentivo, pelo Estado, ao desenvolvimento das indústrias motrizes geram efeitos encadeadores, tanto nos elos retroativos quanto nos prospectivos da cadeia produtiva. Contudo, é enfático ao destacar que os empresários potenciais somente se lançam em novos empreendimentos sob condições especiais, altas taxas de lucro ou por esforços concentrados e dirigidos.

Gunnar Myrdal (1972), por intermédio do seu princípio da causação circular cumulativa, segue na mesma direção refutando a tese de que a economia se move espontaneamente entre forças na direção de um estado de equilíbrio. Pelo contrário, as forças do sistema tendem a reforçar o impulso inicial afastando o sistema da situação de equilíbrio. Assim, enquanto o processo cumulativo não for controlado, as desigualdades

---

produtos manufaturados.

regionais tendem a se alastrar, inclusive pela gestação de “efeitos regressivos” oriundos da região dinâmica sobre a região periférica ao captar desta seus principais fatores.

Para Myrdal, portanto, nos países subdesenvolvidos é vital a implantação de uma política nacional de desenvolvimento conduzida pelo Estado que de maneira nenhuma seja construída sob os termos da relação custo/lucro privado. O Estado, por intermédio das políticas públicas, deve intervir controlando os “efeitos regressivos” e promovendo a gestação de “efeitos propulsores” para que todo o processo virtuoso de crescimento de uma região seja transmitida para a região periférica, desse modo, promovendo uma distribuição mais equitativa do desenvolvimento no espaço. Deve-se deixar claro que, para o autor, o planejamento estatal não tolhe as iniciativas privadas, pelo contrário, abre-lhes mais espaços de atuação.

Diversos destes elementos são capturados por Celso Furtado em suas análises estruturais sobre economias periféricas. Furtado (1994) destaca a importância das macrodecisões enquanto objeto de vontade política na transformação das estruturas regionais subdesenvolvidas, afirmando que mais do que do que transformação, o desenvolvimento é invenção na medida em que comporta um elemento de intencionalidade.

Segundo seu arcabouço teórico, o sistema econômico, seja este local, regional ou mesmo nacional, significa a existência de dispositivos de coordenação e certa unidade de propósitos e comando, com intervenções de centros de decisão, que representam a estrutura de poder, e que respondem por ideais sociais, políticos e econômicos. Há, portanto, nesta estrutura um quadro institucional e um poder regulador, fundado na coação e/ou consentimento, capaz de arbitrar os conflitos que se manifestam em torno da apropriação e da alocação dos recursos escassos. Consequentemente, o entendimento do comportamento dos agentes econômicos somente é possível através da análise de como estão arquitetadas as suas estruturas sociais (Furtado, 1983; 1988).

Qualquer tentativa de superação do subdesenvolvimento deve estar assentada num projeto político – fundado em percuciente conhecimento da realidade e esposado por amplos segmentos sociais, que aumente o poder regulador das atividades econômicas, única forma de colocá-las a serviço da satisfação das necessidades sociais legitimamente reconhecidas, e capaz de romper com o quadro de dependência estrutural de uma economia periférica. Nesta construção, é enfático ao colocar que qualquer concepção de



desenvolvimento não pode alienar-se de sua estrutura social, e nem tampouco a formulação de uma estratégia desenvolvimentista pode ser concebida sem preparação ideológica. Este processo deve estar ancorado à idéia de um projeto nacional que recupere o mercado interno como centro dinâmico da economia, reforme as estruturas anacrônicas que pesam sobre a sociedade e comprometem sua estabilidade, e resista às forças que operam no sentido da desarticulação do sistema econômico nacional e que ameaçam a unidade federativa (Furtado, 1980; 1988; 1989; 1992a; 1992b; 2000b).

No específico as inferências no plano de política econômica sobre o subdesenvolvimento, Furtado (1989) aponta três direções. Em primeiro lugar deve-se abandonar o critério das vantagens comparativas estáticas como fundamento da inserção na divisão internacional do trabalho, tornando-se fundamental procurar uma nova forma de inserção estimuladora do avanço tecnológico. Em segundo lugar, é imprescindível a introdução do planejamento como instrumento ordenador da ação do Estado, cujas funções no campo econômico tenderiam a crescer na medida em que se ampliasse o esforço de superação do subdesenvolvimento. Finalmente, destaca o fortalecimento das instituições da sociedade civil, de cuja ação se pode esperar a renovação das bases sociais de sustentação do Estado e a contestação dos padrões prevalentes de distribuição da renda.

Tudo isto, recapitulando, pressupõem para Furtado, o exercício de uma vontade política apoiada num amplo consenso social e num projeto nacional.

Em suma, com base na ilação dos elementos pinçados de Perroux, Hirschman, Myrdal e Furtado pode-se inferir que o processo de planejamento do desenvolvimento de uma região periférica ultrapassa o apoio ao desenvolvimento de APL's. Este deve ser encarado enquanto uma estratégia mais ampla de mudanças da sua estrutura política, cultural, social e econômica, o que requer uma estratégia consciente, planejada, coordenada e fiscalizada pelo Estado, capaz de romper com a dependência estrutural da acumulação capitalista na periferia por meio do delineamento de objetivos e ações que estimulem o processo de formação de capital e/ou orientem os investimentos, e, quando for o caso, corrijam os desvios de rota detectados. Neste sentido, é preciso compreender a complexidade do fenômeno, sabendo como operar nesta matriz de planejamento onde se superpõem processos exógenos de acumulação próprios das frações de capital que se orientam segundo a lógica de funcionamento do capital.

## **1.6 A Crise das Políticas Industriais Centralizadas, os Novos Avanços Teóricos da Microeconomia e da Organização Industrial e a Importância das Ações de Políticas Públicas para Arranjos Produtivos Locais Periféricos**

Como supra cotejado os APL's não se constituem enquanto a panacéia para o desenvolvimento de regiões periféricas. Contudo, o apoio ao desenvolvimento destas aglomerações assume vital importância como instrumento auxiliar de uma estratégia de desenvolvimento destas regiões congregando elementos derivados da crise da política macro-industrial regional centralizada e elementos analíticos incorporados por recentes estudos da microeconomia e da organização industrial.

De acordo com Brito e Bonelli (1997), internacionalmente tem se trilhado novos rumos em termos de paradigmas de desenvolvimento regional, que substituem os tradicionais instrumentos por uma estratégia de mobilização do potencial de desenvolvimento endógeno do espaços regionais, destacando: as inovações tecnológicas e a difusão territorial dessas inovações; a responsabilidade dos governos regionais e locais sobre os problemas territoriais, em detrimento das políticas centralistas, ou conduzidas a partir do poder central; o papel das pequenas e médias empresas, caracterizadas por sua maior flexibilidade frente as mudanças nos processos produtivos e mercados; e, a adoção de medidas para o desenvolvimento de serviços de apoio à produção.

O território, destarte, passa a ser visto como base de atuação e cooperação público-privado; como eixo geográfico da estratégia propulsora do desenvolvimento industrial; e como capaz de aplicar estratégias diferenciadas a ponto de levar em consideração os distintos problemas dos diversos espaços regionais. É a partir disto que os autores concluem que uma política industrial descentralizada é mais eficaz do que uma política industrial de desenvolvimento regional centralizada.

Ainda na sua argumentação, Brito e Bonelli (1997) afirmam que os estímulos horizontais dos mais diversos tipos (serviços de informação tecnológica, formação de pessoal para pesquisa, desenho industrial etc.) se articulam muito melhor em torno das regiões do que ao redor dos Estados Nacionais. Desta forma, a proximidade dos problemas permite às autoridades regionais um conhecimento mais aprofundado da economia de seu território, que sempre apresentará diferenças em relação às outras regiões e, conseqüentemente, ao restante do território nacional. Sua posição, portanto, seria muito mais adequada do que a da administração dos Estados Nacionais para conhecer os setores

em que convém atuar e o tipo de formação tecnológica que interessa distribuir/incentivar, ou a direção da orientação inovadora que deve seguir a economia regional.

Amaral Filho (2002), por sua vez, destaca que o interesse pelo estudo de APL's decorre das grandes transformações estruturais verificadas nas duas últimas décadas, especialmente na década de 1990, dentro das quais destaca: a crise do planejamento e da intervenção regional centralizada; a reestruturação do mercado; a megametropolização, seguida pela emergência de megas problemas urbanos; a globalização e abertura econômica; a tecnologia de informação e telecomunicações; e, a crise econômica e o elevado índice de desemprego.

De outra forma, as principais vantagens do foco em APL's seriam para Cassiolato e Lastres (2003) decorrente destes:

- (i) Representarem uma unidade prática de investigação que vai além da tradicional visão baseada na organização individual (empresa), setor ou cadeia produtiva, permitindo estabelecer uma ponte entre o território e as atividades econômicas, as quais também não se restringem aos cortes clássicos espaciais como os níveis municipais e de micro-região;
- (ii) Focalizarem um grupo de diferentes agentes (empresas e organizações de pesquisa e desenvolvimento, educação, treinamento, promoção, financiamento, etc.) e atividades conexas que usualmente caracterizam qualquer sistema produtivo e inovativo local;
- (iii) Cobrirem o espaço que simboliza o *locus* real, onde ocorre o aprendizado, são criadas as capacitações produtivas e inovativas e fluem os conhecimentos tácitos; e,
- (iv) Representarem um importante desdobramento da implementação das políticas de desenvolvimento industrial, particularmente daqueles que visam estimular os processos de aprendizado, inovação e criação de capacitações. Neste caso, deve-se enfatizar a relevância da participação de agentes locais e de atores coletivos e da importância da coerência e coordenação regionais e nacionais.

No específico à análise microeconômica e da organização industrial os APL's permitem o aproveitamento de sinergias coletivas por parte das empresas que fortalecem suas chances de sobrevivência e crescimento. Segundo Cassiolato e Lastres (2003), na

busca por uma melhor compreensão sobre os fatores subjacentes ao melhor desempenho competitivo das empresas, verifica-se uma crescente convergência de distintas visões analíticas. Neste sentido, o foco principal da análise deixa de centrar-se exclusivamente na empresa individual, e passa a incidir sobre as relações entre empresas e entre estas e as demais instituições dentro de um espaço geograficamente definido, assim como a privilegiar o entendimento onde estas se inserem.

Desta forma, os recentes estudos, na sua essência, procuraram incorporar na análise um componente concorrencial potencial capaz de dá-lhes um caráter mais interativo e dinâmico. Assim, cada firma procuraria ampliar seu grau de monopólio e, conseqüentemente seus ganhos monopolísticos, através, dentre outros fatores, da diferenciação de seus produtos e processos produtivos, e da criação e manutenção de barreiras estratégicas à entrada de concorrentes, englobando, inclusive, os aspectos normativos e institucionais causadores da distorção na alocação de recursos do ponto de vista social, impedindo que novas empresas invadam um determinado *nicho* econômico.

É, portanto, neste rumo, segundo Britto (2000), que os estudos atuais da Economia Industrial Tradicional progridem nas análises das aglomerações produtivas, admitindo que as empresas buscam u'a maior especialização, ao procurar atividades nas quais possuem uma vantagem comparativa frente aos seus concorrentes. O resultado deste processo é o surgimento de “redes de empresas”, caracterizadas como arranjos institucionais que possibilitam uma organização eficiente de atividades econômicas, através da coordenação de ligações sistemáticas estabelecidas entre empresas inseridas em diferentes estágios da cadeia produtiva. Destarte, as pesquisas apontam para a importância da identificação, com maior nível de detalhe possível, do padrão de organização interna dos aglomerados, envolvendo uma série de questões relevantes: o padrão de especialização setorial das mesmas; o tamanho relativo de seus membros participantes; os padrões de concorrência que prevalecem nos respectivos mercados; as vantagens competitivas que podem ser geradas a partir da estruturação desses arranjos; e as articulações inter-industriais subjacentes.

De maneira indiscutível, a institucionalidade subjacente caracteriza-se por ser um fator extremamente relevante na caracterização do aglomerado e na competitividade dos agentes. Esta constatação despertou a atenção pela importância do papel das

instituições<sup>98</sup> refletindo-se nos diversos estudos realizados por distintas correntes teóricas da economia<sup>99</sup>: Pós-Keynesianos; Keynesianos; Neo-Schupeterianos; Regulacionistas Franceses; e, Institucionalistas Norte-Americanos.

Davidson (1978) e Kregel (1980) *apud* Pondé (1994) sugerem a importância das instituições como redutoras da incerteza, dando especial ênfase no sistema de contratos que viabilizaria o funcionamento de uma economia de mercado no qual as decisões são descentralizadas e independentes. Os contratos firmados em unidades monetárias operam no sentido de fixar compromissos que dão algum balizamento acerca da evolução futura da economia. Isto, facilita o cálculo intertemporal inerente à decisão de aplicação do capital e possibilita que os agentes estabeleçam alguns vínculos duradouros quanto às suas condutas<sup>100</sup>.

Hudgson (1988) *apud* Pondé (1994) apresenta um tratamento das instituições que vai além da discussão das características dos processos decisórios em contextos de incerteza. O autor procura incorporar avanços oriundos da psicologia cognitiva e estabelecer pontes entre o estudo dos comportamentos econômicos e as concepções sociológicas acerca da natureza das ações e interações sociais. Para Pondé (1994) resulta daí um conjunto de elementos que embasam uma tentativa de abordar frutiferamente as firmas e os mercados como instituições complexas e com suas próprias especificidades.

Por sua vez, Boyer (1986) define as “formas institucionais” como “codificações de uma ou mais relações sociais fundamentais” que promove “regularidade” na acumulação de capital e nos comportamentos coletivos individuais. Assim, as formas institucionais são

---

<sup>98</sup> A análise institucionalista preocupa-se em incorporar um tratamento mais explícito das distintas formas institucionais que condicionam o funcionamento das economias capitalistas, colocando-se, desta forma, como alternativa ao enfoque neoclássico tradicional. Há um consenso de que a hipótese da racionalidade dos agentes, expressa fundamentalmente na maximização de uma função-objetivo (conhecida de maneira plena ou estocástica), constitui um suposto irreal e incapaz de modelar sem distorções o comportamento econômico. Assim, os resultados das ações e decisões dependem de eventos futuros que não podem ser antecipados de maneira probabilística. Portanto, deixa de ser possível deduzir as condutas diretamente do confronto entre as informações do mercado e os objetivos dos agentes, dadas as restrições estruturais existentes. Neste sentido, torna-se fundamental formular explicações da dinâmica capitalista que incorporem a atuação daquelas instituições concretas responsáveis pelos modos como diferentes agentes formam expectativas, percebem oportunidades, processam informações, tomam decisões, aprendem e atuam no ambiente competitivo.

<sup>99</sup> Uma excelente síntese destas correntes analíticas apresentando o pensamento dos principais autores pode ser encontrada em Pondé (1994), texto que serviu de base para parte desta síntese teórica.

<sup>100</sup> Minsky (1980) *apud* Pondé (1994) indica que as crises, encaradas por Keynes como o resultado de uma queda da eficiência marginal do capital, podem ter seus determinantes mais precisamente identificados a partir de uma análise das instituições em meio às quais os agentes formam expectativas e decidem a composição dos seus *portfolios* de ativos.

uma derivação e um desdobramento da relação mercantil, da relação capital-trabalho, ou ainda da sua interação, de onde se originam sua lógica interna e natureza no âmbito do processo de reprodução do capital.

Putnan (1999) destaca que a reflexão sobre o fato de que a história facilita ou obstrui determinadas trajetórias é importante, daí a importância em considerar o caráter incremental das instituições. A conclusão a que chega o autor aponta para a importância da história e para o fato de que as instituições ajudam a mudar a prática política, assim como é preciso compreender a lentidão da mudança institucional. Portanto, o capital social é um elemento fundamental, pois quando não existem normas e participação cívica, a ação coletiva é fortemente prejudicada. A lição final aponta que, segundo o autor, para a estabilidade política, para a boa governança e mesmo para o desenvolvimento econômico, o capital social pode ser mais importante até do que o capital físico ou humano.

Já Dugger (1990) *apud* Pondé (1994) circunscreve o que ele considera como o verdadeiro aporte institucionalista a partir de seis características: (i) ênfase nas relações de poder na qual as interações entre os agentes são freqüentemente marcadas por correlações de forças, conflitos de interesses e mecanismos de coerção; (ii) ceticismo em relação à pertinência de se analisar as instituições do ponto de vista de suas eficiências relativas e de asserções quanto aos efeitos destas sobre o bem-estar da sociedade; (iii) ampla utilização da dicotomia “vebleniana” das ações humanas entre as atitudes “construtivas” e “predatórias”; (iv) foco da análise no processo histórico de mudança da organização social de que as instituições fazem parte, o que significa recusar análises “hipotéticas” que não levam em conta as especificidades concretas de cada situação e momento em estudo; (v) holismo, entendendo que a economia é parte de um todo em evolução onde tanto o indivíduo quanto a racionalidade devem apresentar-se sempre institucionalizados, pois estão inseridos em um meio cultural e condicionados por este; e, (vi) recusa da imagem da sociedade e da economia como um sistema auto-regulado, o que justifica estudos que abranjam as possibilidades de intervenção política e reforma das instituições.

De acordo com Pondé (1994) o ponto de convergência das distintas análises está no que Dosi (1988) denomina de um enfoque não reducionista do comportamento econômico na qual a análise jamais aparece descontextualizada do meio social em que se insere o indivíduo que decide e atua. Entende-se, portanto, que as interações sociais se dão

no bojo de formas institucionais específicas e variáveis no tempo e no espaço, historicamente datadas, que podem afetar o funcionamento do sistema produtivo e suas trajetórias de evolução. Assim, a análise econômica deve identificar os tipos de instituições vigentes e suas propriedades – sem isto fica prejudicada a explicação de condutas ou variáveis de desempenho escolhidas –, e as esferas não econômicas da ação humana (política e a moral) não devem ser vistas enquanto distorções, imperfeições ou externalidades no funcionamento das economias de mercado, sendo uma característica de sua própria constituição.

Sinteticamente, as distintas análises teóricas convergem para a afirmativa de que determinados arranjos institucionais exercem fortes influências no processo de criação de assimetrias competitivas. Este esforço de teorização assenta-se em duas hipóteses básicas: a organização de determinados agentes, bem como das interações entre estes como compradoras e vendedoras nos mercados ao longo das cadeias produtivas, configura a presença de instituições que estabelecem mecanismos para a coordenação de decisões e ações individuais; e, tais instituições possuem uma funcionalidade no âmbito da concorrência intercapitalista, proporcionando diferenciais na eficácia da coordenação das atividades produtivas. As firmas poderão ganhar vantagens competitivas expandindo suas fronteiras, alterando sua estrutura organizacional ou modificando seus padrões de relacionamento com clientes e fornecedores. Ou seja, a concorrência as estimula a introduzir inovações institucionais nestas áreas (Pondé, 1994).

Isso está perfeitamente correlacionado com os avanços teóricos no campo dos aglomerados produtivos localizados feitos por Scott (1998). Para o autor os ativos políticos e culturais localizados, expressos no capital social local, explicam em grande parte o desenvolvimento das economias externas e o sucesso de determinados aglomerados, muito em função de desenvolverem a confiança mútua entre os agentes, os entendimentos tácitos, os efeitos de aprendizado, uma linguagem técnica comum, e uma estrutura específica de governança. Indo ainda mais longe o autor destaca que os incidentes tecnológicos ou organizacionais são importantes na consolidação do aglomerado ao ampliarem os efeitos de aglomeração, a divisão social local do trabalho, a qualificação da mão-de-obra, a fluidez das informações e a diversificação econômica.

A análise de Scott (1998) permite apreender que a consolidação de APL's depende, em grande parte, das ações tomadas pelos agentes locais, incluso os agentes públicos, diretamente ou por ações híbridas com agentes privados. Em primeiro lugar estas ações devem garantir às empresas o suprimento dos insumos essenciais. Mediamente, devem ser pensados serviços básicos de apoio às empresas no tocante a criação de uma marca local capaz de trazer ao produtos do aglomerado uma diferenciação mercadológica como por exemplo a execução de um plano de *marketing* para os produtos do aglomerado, a realização de pesquisas e desenvolvimento dos produtos e processos, o treinamento da mão-de-obra local e estudos de mercado e de novas oportunidades de negócios.

Outro ponto essencial para o autor é o aprofundamento da “fertilização” cruzada entre os agentes locais por intermédio de u’a maior cooperação entre eles, destacando a necessidade de algum tipo de governança local, seja ela privada, pública ou híbrida, capaz de coordenar as ações, manter a ordem e minimizar os litígios. Esta governança deve ter entre seus pilares a criação de fóruns locais de ação e escolhas estratégicas capazes de analisar dissídios e coordenar ações específicas de interesses coletivos (registro de marcas comerciais, negociações referentes a preços e salários etc.). Em suma, para Scott as medidas de políticas que visem o aproveitamento das externalidades aglomerativas através das ações coletivas ou desenvolvimento institucional são fundamentais.

Similarmente Suzigan *et alli* (2001a e 2001b) destacam que os contextos sociais<sup>101</sup> e locais geralmente constituem a base para a existência de confiança e de liderança local, sendo essenciais para a construção institucional e a cooperação entre os agentes privados e destes com o setor público<sup>102</sup>.

Isto posto, voltando a estrutura e características de uma região periférica, de posse destes elementos é fácil perceber que enquanto um território essencialmente desarticulado, carente de fatores e comandado pelo centro capitalista de produção, seja este nacional ou internacional, é muito pouco provável que um aglomerado produtivo

---

<sup>101</sup> Estes aspectos sociais e institucionais, acabam sendo para Pyke e Sengenberger (1991) fatores fundamentais para o sucesso dos APL's.

<sup>102</sup> Segundo Suzigan *et alli* (2002), na experiência internacional, os governos locais tiveram uma atuação importante no desenvolvimento dos produtores locais, inclusive por meio da criação de instituições voltadas ao suporte e à prestação de serviços empresariais. Segundo o mesmo autor, no caso brasileiro, no entanto, não



circunscrito numa região periférica gere espontaneamente um efeito propulsor virtuoso do seu desenvolvimento em decorrência da existência de inúmeros pontos que estrangulam o seu pleno desenvolvimento.

Portanto, os APL's enquanto "modernos pólos de desenvolvimento" devem ser entendidos e utilizados como poderosos instrumentos de ação pública e como parte integrante de um projeto de desenvolvimento urbano e regional destas regiões. Neste processo, o Estado assume função ímpar como agente capaz de realizar a síntese de inúmeras cadeias de decisões criando mecanismo de propagação do ciclo de crescimento do aglomerado para toda a região, coibindo a construção de enclaves produtivos, e construindo as vias necessárias para o processo, além de desmontar, desarranjar, importunar, constranger, frustrar expectativas e ações deletérias. Para isto, o Estado deve, pois, estabelecer ações de políticas capazes de estimular o desenvolvimento do aglomerado, transcendendo as de caráter estritamente horizontal, criando nexos com sua hinterlândia capazes de gerar efeitos dinamizadores para toda a região. Contudo, para que tais ações logrem o êxito esperado, o desafio é a montagem de um plano nacional de desenvolvimento que sirva de geratriz do plano regional de desenvolvimento, ao qual o plano local deve ser acoplado, envolto por uma política industrial descentralizada. Trata-se, portando, de pensar o desenvolvimento de APL's enquanto uma estratégia transescalar, na qual todas as escalas devem participar ativamente, cada uma intervindo conforme suas atribuições, evitando superposições de ações.

Este é um projeto que precisa envolver o Estado e a iniciativa privada em ações conjuntas, paralelas e complementares. A ação pública deve fomentar as iniciativas privadas, jamais substituí-las ou sufocá-las, com prejuízo de atrofia do tecido empresarial local, do empreendedorismo local ou até mesmo do poder de mobilização local dos agentes privados<sup>103</sup>. Deve focar-se no suporte da atividade produtiva ou em elos que realmente a iniciativa privada não tenha condições de preencher. Para isto, é importante que o papel respectivo de cada agente esteja claramente definido, comunicado e acordado entre as partes, de modo que uma ação não possa ser anulada pela não realização da contra-ação.

---

se verificam experiências expressivas de ações relevantes dos governos locais no apoio aos produtores e na geração de externalidades positivas aos agentes.

<sup>103</sup> Os atributos e ações requeridos pelos agentes privados encontram-se discutidos pelo SEBRAE (2003) e como não fazem parte do desiderato deste texto não serão discutidos neste trabalho.

O apoio ao desenvolvimento de APL, é bom reforçar, não deve ser compreendido como a panacéia para o desenvolvimento destas regiões; ou mesmo estar desvinculado de sua hinterlândia. Pelo contrário, deve ser entendido como parte integrante de um sistema de forças produtivas regional e nacional. As atividades produtivas não podem ser analisadas isoladamente, mas sim como um todo articulado e interdependente.

Já o desenvolvimento regional da periferia requer que as ações públicas ultrapassem o apoio estrito à estes aglomerados promovendo intervenções capazes de alterar a sua matriz econômica, política, cultural e social. Portanto, o apoio às aglomerações produtivas deve ser encarado apenas como parte de uma estratégia mais ampla de planejamento do desenvolvimento de regiões periféricas e de conformação de estruturas sociais mais justas. Entretanto, em que pese a relevância do tema, os estudos que buscam entreluzir relações entre ação de política e o desenvolvimento destes aglomerados, ou mesmo entre o desenvolvimento destes aglomerados e o desenvolvimento destas regiões são raros ou mesmo inexistentes, quando não capturados pela visão localista dominante.

É fundamental, para o sucesso da ação pública, entender que uma escala “não está solta no ar”, sendo certamente uma construção histórica resultante de embates sociais, culturais, econômicos, políticos e com outras escalas, nela existindo organizações e instituições que refletem as “cicatrizes” de sua formação. É imprópria, desta forma, a visão de que existe uma política pública de desenvolvimento de aglomerações produtivas universal para regiões periféricas. Cada local apresenta suas determinações sejam elas políticas, culturais, religiosas, organizacionais, institucionais ou econômicas, com suas virtuosidades, rugosidades e pontos de estrangulamento.

Concomitantemente, Suzigan *et alli* (2001a) destacam que uma análise abrangente das implicações de aglomerações industriais locais em termos de políticas públicas ainda está por ser feita, corroborando com a afirmação de Becattini (2002), que ao procurar estudar a problemática dos distritos industriais fora da Itália reconhece, desde o início, que as análises atuais são claramente incompletas.

Portanto, tentando iluminar este ponto o capítulo seguinte, à luz das aglomerações produtivas existentes no Estado do Pará, procurará identificar quais os pontos de estrangulamento que se interpõem ao seu desenvolvimento, servindo de subsídio para a

formulação de possíveis ações públicas capazes de conduzir tais aglomerações a um processo virtuoso de desenvolvimento esboçado na conclusão deste trabalho.



## Capítulo II

### Identificação e Caracterização de Arranjos Produtivos Locais no Estado do Pará

#### 2.1 Breve Caracterização Geográfica, Econômica e Social do Estado do Pará

O Estado do Pará é o segundo maior estado federativo do Brasil. Engloba uma grande região geográfica heterogênea de 1.284.042 Km<sup>2</sup> – sendo 1.227.530 Km<sup>2</sup> terrestres e 20.512 Km<sup>2</sup> de águas internas –, situada inteiramente na Amazônia, e equivalente a 14,66% do território nacional. Em termos limítrofes estabelece fronteira ao Norte com a Guiana e o Suriname, através do Planalto das Guianas, e ainda com o Estado do Amapá, através do rio Jari e do Canal do Norte; a Nordeste com o Oceano Atlântico; a Leste com o Estado do Maranhão, através do rio Gurupi; a Sudeste com o Estado do Tocantins, através do rio Araguaia; ao Sul e Sudoeste com o Estado do Mato-Grosso, através do Planalto Central e o rio Teles Pires, respectivamente; a Oeste com o Estado do Amazonas; e, a Noroeste com o Estado de Roraima.

Esta vastidão territorial, formada principalmente por áreas planas com altitudes que atingem até 300 metros acima do nível do mar e algumas ocorrências de áreas altas no Sudeste (Serra dos Carajás) e Norte (parte oriental da Serra Parima), onde as altitudes chegam a ultrapassar 700 metros, ao mesmo tempo em que lhe confere uma riqueza natural ímpar, oferece, por outro lado, algumas peculiaridades e entraves ao seu processo de planejamento do desenvolvimento.

Em se tratando de um estado maior que inúmeros países<sup>104</sup> e que possui alguns municípios maiores que diversos estados federativos do Brasil<sup>105</sup>, esta grande extensão territorial dificulta a articulação e a integração econômica entre suas micro e mesoregiões<sup>106</sup>. Em que pese isto, ainda é notória a insistência do entendimento de seu espaço construído como pertencente a uma única plataforma homogênea de planejamento.

---

<sup>104</sup> Se o Pará fosse independente seria o décimo oitavo país em extensão territorial do mundo.

<sup>105</sup> Alguns municípios apresentam extensão territorial maiores que estados da federação como o Rio de Janeiro, Espírito Santo, Alagoas, Sergipe ou até maiores que alguns países europeus. Os cinco maiores municípios em extensão geográfica são: Altamira (160.755,0 Km<sup>2</sup>), Oriximiná (107.604,4 Km<sup>2</sup>), São Félix do Xingú (84.248,4 Km<sup>2</sup>), Almerim (72.961,4 Km<sup>2</sup>) e Itaituba (62.111,6 Km<sup>2</sup>).

<sup>106</sup> O Pará é dividido em 143 municípios distribuídos em 6 mesorregiões e 22 microrregiões, definidas com base em critérios da Fundação IBGE. As mesoregiões paraenses são: Baixo Amazonas; Marajó; Metropolitana de Belém; Nordeste Paraense; Sudoeste Paraense; e Sudeste Paraense.

Em termos demográficos, o estado com uma população estimada pelo IBGE em 2002 de 6.453.683 habitantes<sup>107</sup>, em decorrência de sua vastidão territorial, possui uma baixa densidade demográfica de 5,17 habitantes por quilômetro quadrado<sup>108</sup>, sendo que a maior parte de sua população, 66,55%, reside em áreas citadinas. Este dado, relativamente comparado aos dados de outros estados brasileiros, revela que o Pará ainda possui uma significativa parte da sua população residindo em áreas rurais.

Tabela 1  
Indicadores Demográficos do Pará de 1998 até 2002

| Especificação                       | Pará        |           |           |           |           |
|-------------------------------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Ano                                 | 1998        | 1999      | 2000      | 2001      | 2002      |
| População Residente                 | 5.768.476   | 5.886.454 | 6.192.307 | 6.341.736 | 6.453.683 |
| Homens                              | 2.922.466   | 2.982.237 | 3.132.768 | 3.205.529 | 3.360.358 |
| Mulheres                            | 2.846.010   | 2.904.217 | 3.059.539 | 3.136.207 | 3.093.325 |
| Urbana                              | 3.086.881   | 3.150.014 | 4.120.693 | 4.215.646 | 4.294.627 |
| Rural                               | 2.681.595 2 | 2.736.440 | 2.071.614 | 2.126.090 | 2.159.056 |
| Taxa geométrica de Incremento anual | 2,31        | 2,05      | 5,20      | 2,41      | 1,77      |
| Densidade Dem.(hab/km2)             | 4,60        | 4,70      | 4,94      | 5,08      | 5,17      |

FONTE:IBGE; SEPLAN/Estatística – APUD [www.pa.gov.br/seplan](http://www.pa.gov.br/seplan)

Elaboração e Cálculo: SEPLAN / DIEEST/ BDE

Nota: (i) dados referentes a faixa etária para os anos de 1998 e 1999 foram calculadas com base na participação para o ano de 1996, e o ano de 2001 na participação de 2000; (ii) As Taxas Geométrica de Incremento Anual foram calculadas com base em 1996/98 para o ano de 1998; 1998/99 para o ano de 1999; 1999/00 para o ano de 2000, 2000/01 para o ano de 2001 e 2001/02 para o ano de 2002.

Em decorrência da frágil articulação entre a capital e seus diversos nucleamentos e algumas pequenas e médias cidades, espargidas em seu espaço, a rede urbana paraense pode ser considerada como ainda não consolidada. Efetivamente, sua conformação urbana se estabelece de acordo com um padrão primaz dentrítico aonde Belém exerce a função de metrópole regional com forte poder de comando em temos dos

<sup>107</sup> Segundo o IBGE para o ano de 2002 os cinco municípios mais populosos do estado são: Belém (1.322.683 hab.), Ananindeua (423.325 hab.), Santarém (266.391 hab.), Marabá (177.352 hab.) e Castanhal (141.318 hab.). Por sua vez os cinco municípios com menos população são: Cumaru do Norte (6.043), Santarém Novo (5.633), Santa Cruz do Arari (5.356), São João da Ponta (4.001) e Bannach (3.656). (Dados extraídos do endereço eletrônico <http://www.seof.pa.gov.br/seplan/paraemnumeros.htm> em 03/06/03. Fonte: IBGE. Elaboração e cálculos: SEPLAN / DIEEST/ BDE).

<sup>108</sup> Os cinco municípios de maior densidade demográfica são: Ananindeua (2.064,90 hab/km2), Belém (1.202,12 hab/km2), Marituba (685,35 hab/km2), Benevides (200,94 hab/km2) e Salinópolis (153,51 hab/km2).

fluxos regionais, ou mesmo estabelecendo-se como centro primaz de decisão<sup>109</sup>. As enormes distâncias e as dificuldades geográficas de acesso a muitas das diversas sub-regiões estaduais, limita o estabelecimento de fluxos mais consistentes. Apesar disto, o enorme grau de isolamento físico da região e a não conformação de outra metrópole regional no estado impedem que suas diversas sub-regiões sejam capturadas pelo campo gravitacional de outro centro de decisão político ou econômico<sup>110</sup>.

No específico à economia do estado, até a década de 1960, esta baseava-se na exportação do extrativismo de produtos florestais, havendo, entretanto, uma pequena variedade de oferta de bens de consumo industriais: refrigerantes, confecções, mobiliário e alimentos. Sob o lema “integrar a Amazônia” foi construída a Rodovia BR-010, a Belém-Brasília, que acabou com algumas barreiras “protetoras” à produção industrial paraense, facilitando o fluxo de produtos do Centro-Sul, cujo nível de competitividade era bem maior, provocando, conseqüentemente, a decadência e o desaparecimento de várias empresas do estado<sup>111</sup>.

Entretanto, é somente na década de 1970 que a economia do estado passa por sua mais significativa transformação, alterando profundamente sua estrutura produtiva. Tal fato decorreu das mudanças estruturais na economia nacional, e internacional, principalmente da necessidade de geração de divisas para o pagamento da dívida externa e a crise energética mundial. Estas mudanças, estão diretamente relacionadas com a descoberta de inúmeros recursos minerais no estado e conseqüente implantação de projetos extrativos e de transformação, que acabaram exigindo para seu funcionamento a construção

---

<sup>109</sup> Visando quebrar esta hegemonia, existem alguns projetos, já encaminhados para discussão na Câmara Federal, de desmembramento do estado. Assim, estuda-se a criação do Território Federal do Marajó, englobando o arquipélago do Marajó e sua área circunvizinha; do Estado do Tapajós na região Noroeste do estado, e que teria como capital Santarém; do Estado do Xingu, que teria, provavelmente, como centro de decisão a cidade de Altamira; e, o Estado dos Carajás cuja capital estaria entre Tucuruí e Marabá. Todavia, tais discussões ainda encontram-se entravadas por diversas disputas políticas e econômicas.

<sup>110</sup> O grau de isolamento regional pode ser exemplificado quando vemos que de acordo com dados do IBGE a capital paraense dista 1585,5 Km de Brasília, capital federal, e 2452,2 Km, de São Paulo, centro econômico-financeiro da nação. Chega a ser impressionante, ainda, a distância da capital estadual, Belém, à alguns municípios do estado como Santarém (750 Km), Itaituba (891 Km), Redenção (1.010 Km), Monte Alegre (628 Km), Rondon do Pará (521 Km), Medicilândia (535 Km), Alenquer (706 Km), Oriximiná (824 Km), Óbidos (786 Km), Conceição do Araguaia (760 Km), e São Félix do Xingú (695 Km), dentre outros, o que dificulta uma articulação econômica setorial que abranja os diversos produtores setoriais estaduais. (Dados extraídos do endereço eletrônico <http://www.seof.pa.gov.br/seplan/paraemnumeros.htm> em 03/06/03. Fonte: IBGE/IDESP/CRN. Elaboração e cálculos: SEPLAN / DIEEST/ BDE.)

<sup>111</sup> Algumas das que continuaram a existir o fizeram sob diferentes razões sociais ou como subsidiárias de indústrias de outras regiões.

de toda uma infra-estrutura, derivando daí o surgimento de hidrelétricas, rodovias, portos etc.

Em que pese isto, a infra-estrutura econômica estadual hodierna ainda é inapropriada para o suporte do seu desenvolvimento econômico. O fato de localizar-se na maior bacia hidrográfica do mundo<sup>112</sup>, possuir extensas áreas florestais nativas e uma precária infra-estrutura de transporte rodo-ferroviário, faz da via fluvial o principal meio de acesso a diversos municípios. Como foi o primeiro meio de ocupação regional, a primeira onda de urbanização da região ocorreu ao longo das áreas ribeirinhas. Este fato, se reflete atualmente na existência de centenas de pequenos portos espalhados no seu território. Destes, onze apresentam uma relevância significativa para a economia do estado, sendo nove administrados pela Companhia das Docas do Pará (CDP), Belém, Altamira, Itaituba, Marabá, Óbidos, Santarém, São Francisco, Vila do Conde e Terminal Petroquímico de Miramar, e dois pertencentes a empresas privadas, Mineração Rio do Norte S/A e Jari Celulose S/A. Há de se destacar, que a localização portuária e a extensão e calado dos rios amazônicos, aliados aos menores custos frente a outras modalidades de transporte, conferem um caráter estratégico ao transporte fluvial para a economia do estado, principalmente se a isso somar-se a posição geográfica privilegiada de acesso ao Caribe, Europa e Estados Unidos, e se for efetivada a construção da Hidrovia Araguaia-Tocantins<sup>113</sup>; Hidrovia do Marajó<sup>114</sup>; e Hidrovia do Capim<sup>115</sup>.

Outra via de ordenamento econômico espacial do estado ocorreu com a construção de rodovias federais que tiveram por finalidade integrar seu território à economia nacional, paralelamente à ocupação de sua vastidão territorial. Assim, criou-se um segundo fluxo de expansão da rede urbana e uma nova fronteira por onde se expandiu a

---

<sup>112</sup> A rede hidrográfica paraense é formada por mais de 20 mil quilômetros de rios extensos e perenes como o Amazonas, que corta o estado no sentido oeste/leste e deságua num grande delta estuário com inúmeras ilhas, entre elas a ilha do Marajó, ou os rios Tocantins e Guamá que formam bacias independentes. Estão também no Pará alguns dos mais importantes afluentes do Amazonas como Tapajós, Xingu e Curuá, pela margem direita, Trombetas, Nhamundá, Maicuru e Jari pela margem esquerda. A existência desta extensa rede garante duas importantes vantagens como a facilidade da navegação fluvial e um potencial hidroenergético avaliado em mais de 25.000 MW.

<sup>113</sup> Será a maior hidrovia da região. Depende para sua construção da efetivação do projeto de construção das eclusas de Tucuruí, o que viabilizará a conexão do Sul do estado e do Norte do Mato Grosso com o Porto de Vila do Conde.

<sup>114</sup> Sua construção propiciará maior agilidade e menores custos para o acesso ao porto de Santana no Amapá, além de ser um instrumento de incentivo ao turismo no interior da Ilha do Marajó.

<sup>115</sup> A construção da Hidrovia do Capim ligará a área de produção de grãos do Leste do Estado com Belém e com o porto de Vila do Conde.



atividade agrária do estado. Atualmente, a rede rodoviária do estado, estimada em mais de 40 mil quilômetros, apesar de bastante extensa, possui boa parte de suas estradas ainda não pavimentadas, ou em péssimo estado de conservação, ou, ainda, requerendo a conclusão e ampliação de alguns trechos. Deste total, o Governo Federal responsabiliza-se por pequena parte, pouco mais de 6 mil quilômetros, com o restante dividindo-se entre o estado e os municípios. Todavia, apesar da situação precária em que se encontra a rede rodoviária do estado, é esta que permite sua integração direta com as regiões Nordeste e Centro-Oeste, e indireta com o Sul e Sudeste, através da BR 230; da Transamazônica<sup>116</sup>; da BR 316<sup>117</sup> que se interliga, no município de Santa Maria do Pará, com a Belém-Brasília; e da BR 422 que conecta a Transamazônica ao município de Tucuruí, sendo também o principal elo de ligação com a BR 163, que se constitui numa alternativa à Belém-Brasília ligando a parte ocidental do estado com as regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul.

As rodovias estaduais oferecem uma alternativa de conexão entre as diversas áreas economicamente relevantes do estado e os eixos interestaduais. As principais rodovias estaduais são a PA 150, que conecta o Sudeste paraense, partindo de Redenção ao Nordeste do estado, até Moju; a PA 242 que corta o Nordeste do estado e oferece uma via de escoamento à boa parte da produção agropecuária, principalmente de Viseu, Capanema, Igarapé-Açu e Bragança; a PA 279 que se inicia no município de São Félix do Xingu nas proximidades do rio Araguaia, próximo da fronteira com o Estado de Tocantins e liga as bacias hidrográficas do Xingu e do Araguaia; a PA-127 que conecta a parte central da microrregião do Salgado com o litoral paraense; e, a PA 254, que corta a região do Baixo Amazonas paraense pelos municípios de Oriximiná, Óbidos, Alenquer, Monte Alegre e Prainha<sup>118</sup>.

A terceira via de conexão do estado com o Brasil e o mundo se dá pelo transporte aéreo. O principal aeroporto paraense, Val-de-Cães, encontra-se na capital

---

<sup>116</sup> A rodovia Transamazônica atravessa transversalmente o espaço geográfico paraense estabelecendo uma conexão entre as regiões Centro-Oeste e Centro-Este do Estado com o restante do território paraense. Entre os principais municípios cortados em seu trajeto estão Marabá, Itupiranga, Altamira, Rurópolis, Itaituba e Jacareacanga.

<sup>117</sup> A BR-316 atravessa toda a região Nordeste do Estado, conhecida como a região do Salgado, e dá acesso aos municípios situados às margens do Oceano Atlântico e a região Nordeste do Brasil. Na altura do município de Santa Maria do Pará interliga-se com a Belém-Brasília e estabelece o tráfego rodoviário com as regiões Centro-Oeste, Sul e Sudeste.

Belém e possui vôos para todas as capitais de estados Brasileiros e diversos países, inclusive Europa e Estados Unidos. Existem outros aeroportos no estado com capacidade para receber aviões de grande porte localizados nos municípios de Santarém, Altamira, Marabá e na Serra dos Carajás; e mais de 100 médios e pequenos aeródromos espalhados que atendem linhas regulares entre as cidades do estado.

Dois outros importantes componentes da infra-estrutura econômica estadual são a produção e distribuição de energia elétrica e o sistema estadual de telecomunicações, que ainda requerem ampliação. A rede de telecomunicações estadual encontra-se em fase de expansão significativa. Todavia, a dimensão espacial do estado dificulta o provimento deste serviço de forma homogênea. Este fato, também se constitui como fator de entrave para a distribuição da energia elétrica gerada no estado, que se caracteriza como exportador de energia para outras regiões, muito em função da Hidrelétrica de Tucuruí que possui uma capacidade instalada de 3.960,000 MW<sup>119</sup>.

Em termos de sua conformação sócio-econômica, o Estado do Pará caracteriza-se por ser uma região periférica ativa de um país subdesenvolvido, possuidora de sérios entraves estruturais ao seu desenvolvimento. Este espectro é claramente vislumbrado na análise das características de sua base econômica que historicamente sempre esteve ligada às atividades extrativas e primárias de baixa agregação de valor, com poucos efeitos encadeadores para com o restante de sua economia, muitas vezes estruturando-se enquanto enclaves produtivos, determinando, conseqüentemente, a construção de um espaço reflexo de interesses exógenos à própria região<sup>120</sup>.

---

<sup>118</sup> Uma obra recentemente acabada que veio melhorar a infra-estrutura de transporte regional foi a construção da Alça Viária da Grande Belém que liga a capital do estado Dom o porto de Vila do Conde, maior e de maior calado.

<sup>119</sup> Sua transmissão e geração são de responsabilidade das Centrais Elétricas Norte do Brasil S/A (Eletronorte), subsidiária da Eletrobrás. A distribuição da energia gerada é feita pela Centrais Elétricas do Pará S/A (Celpa) sendo que maior infra-estrutura de transmissão e distribuição de energia está implantada nas regiões Nordeste e Sul do Estado. No que concerne à geração de energia elétrica, duas grandes obras estão projetadas: (i) a duplicação da capacidade geradora da usina de Tucuruí; e, (ii) a construção da hidrelétrica de Belo Monte, esta vinculada totalmente ao fornecimento para o restante do país, mas com rebatimentos internos previstos.

<sup>120</sup> A consolidação do setor industrial do Pará começa a acontecer a partir da década de 70, associado ou contratado por grupos extra-regionais, alcançando resultados positivos na década de 80, resultante da atuação nos setores de fabricação de cerâmica, indústria metalúrgica, extração e beneficiamento de madeira e couros, gêneros alimentícios e cimento, além das indústrias têxteis, com fabricação de papel e papelão; produtos farmacêuticos; perfumaria, saboaria; vestuário e gráfica.

Apesar deste quadro, muita propaganda é feita em termos do potencial econômico estadual, principalmente por abrigar uma das maiores jazidas minerais do planeta<sup>121</sup>, uma enorme fronteira agro-pecuária em expansão e uma vasta biota oriunda da Floresta Amazônica<sup>122</sup>. Entretanto, este potencial não tem conseguido se efetivar através da gestão de encadeamentos internos, de forças centrípetas e centrífugas, da conformação de fluxos mais densos entre os agentes regionais, ou mesmo através da verticalização da produção, capaz de conferir maior agregação de valor aos produtos regionais, empregos mais qualificados e diversificação da pauta de exportação.

Este quadro é facilmente visualizável na análise dos bens exportados pelo estado. Apesar da sua balança comercial ser significativamente superavitária, conforme tabelas 2, 4 e 5, conformando: (i) o quarto maior saldo em transações correntes no período de janeiro a junho de 2002; (ii) o maior PIB da Região Norte estimado para o ano de 1998 em R\$ 15.563.000,00, conforme tabela 3; e, (iii) dada à comparação exportação/PIB, uma das maiores vocações exportadoras relativamente aos outros estados federados; uma análise, ainda que superficial, da tabela 6 revela a predominância de produtos com baixa agregação de valor, oriundos, principalmente, do extrativismo mineral e vegetal. Do total exportado, os bens minerais respondem por mais de 77% do total das exportações<sup>123</sup>, sendo que a hematita e a cadeia alumina/alumínio e derivados respondem por mais de 50%; a madeira representa mais de 12% do total exportado; e a soma dos bens minerais com os tradicionais representam mais de 99% do total das exportações do estado.

---

<sup>121</sup> O subsolo paraense é rico em gemas e minérios e encontra-se no estado, mais precisamente na Serra dos Carajás, na região Sudeste, aquela que é considerada como a maior província mineral do Brasil. Na área gemológica as principais ocorrências são de diamante, água marinha, granada, ametista, topázio, berilo, calcedônia, citrino, cristais de rocha, fluorita, malaquita, opala, quartzo, rutilo e turmalina. As ocorrências de minérios incluem ferro, ouro, manganês, alumínio, cobre, calcário, caulim, estanho, níquel, tungstênio, zinco, granito, argila e gipsita.

<sup>122</sup> Em decorrência de sua proximidade com a Linha do Equador e da Floresta Amazônica, o estado apresenta clima quente e úmido, com chuvas abundantes distribuídas por todo o ano que pode ser dividido em dois períodos bem distintos. O período de julho a novembro, com menor índice pluviométrico, caracterizado por dias ensolarados e muito vento, e o período de dezembro a junho, com chuvas intensas.

<sup>123</sup> O setor mineral é considerado o principal pilar da economia do estado.

**Tabela 2**  
**Balança Comercial dos Estados Brasileiros - Classificação pelo Saldo**  
**Período: janeiro a junho/2002 (US\$ FOB)**

| <b>Estado</b>            | <b>Exportação</b>     | <b>Importação</b>     | <b>Saldo</b>         |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|
| Minas Gerais             | 2.440.293.045         | 1.222.035.007         | 1.218.258.038        |
| Rio Grande do Sul        | 2.731.285.174         | 1.585.346.799         | 1.145.938.375        |
| Santa Catarina           | 1.473.091.269         | 434.783.332           | 1.038.307.937        |
| <b>Pará</b>              | <b>1.003.606.116</b>  | <b>125.884.007</b>    | <b>877.722.109</b>   |
| Mato Grosso              | 664.555.645           | 81.286.741            | 583.268.904          |
| Paraná                   | 1.973.781.553         | 1.637.219.962         | 336.561.591          |
| Goiás                    | 248.572.762           | 159.342.854           | 89.229.908           |
| Alagoas                  | 151.644.785           | 102.966.149           | 48.678.636           |
| Rio Grande do Norte      | 103.185.862           | 69.580.158            | 33.605.704           |
| Paraíba                  | 62.281.085            | 36.559.136            | 25.721.949           |
| Bahia                    | 915.213.178           | 893.501.015           | 21.712.163           |
| Piauí                    | 16.392.681            | 5.498.244             | 10.894.437           |
| Amapá                    | 11.041.065            | 3.948.338             | 7.092.727            |
| Tocantins                | 7.301.591             | 2.121.279             | 5.180.312            |
| Roraima                  | 3.106.000             | 2.204.490             | 901.510              |
| Rondônia                 | 27.830.352            | 29.977.516            | -2.147.164           |
| Acre                     | 516.848               | 3.040.611             | -2.523.763           |
| Maranhão                 | 281.971.175           | 309.238.563           | -27.267.388          |
| Sergipe                  | 13.885.265            | 67.720.221            | -53.834.956          |
| Ceará                    | 249.256.889           | 314.689.208           | -65.432.319          |
| Mato Grosso do Sul       | 162.227.752           | 242.156.250           | -79.928.498          |
| Espírito Santo           | 874.363.965           | 956.869.035           | -82.505.070          |
| Distrito Federal         | 6.908.781             | 279.357.244           | -272.448.463         |
| Pernambuco               | 136.596.887           | 421.265.505           | -284.668.618         |
| São Paulo                | 8.834.143.070         | 9.710.103.138         | -875.960.068         |
| Rio de Janeiro           | 1.338.335.230         | 2.286.055.913         | -947.720.683         |
| Amazonas                 | 478.985.399           | 1.453.123.486         | -974.138.087         |
| <b>SUBTOTAL</b>          | <b>24.210.373.424</b> | <b>22.435.874.201</b> | <b>1.774.499.223</b> |
| Consumo de Bordo         | 333.501.718           | -                     | -                    |
| Mercadoria Nacionalizada | 127.869.150           | -                     | -                    |
| Reexportação             | 380.184.855           | -                     | -                    |
| Não Declarada            | -                     | 10.242.232            | -                    |
| <b>TOTAL</b>             | <b>25.051.929.147</b> | <b>22.446.116.433</b> | <b>2.605.812.714</b> |

Fonte: Sistema ALICE/SECEX – 30/07/2002 – APUD [www.pa.gov.br/seplan](http://www.pa.gov.br/seplan)

Tabela 3

**PIB por Estados da Região Norte e Regiões do Brasil (Preços Correntes -1998)**

| Grandes Regiões<br>E<br>Estados da Federação | PIB <i>per capita</i> 1998<br>(a preços correntes<br>em mil (R\$)) | População<br>(1998) | PIB total 1998<br>(a preços correntes em mil R\$) |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------|
| Rondônia                                     | 3,61                                                               | 11.868.725          | 4.608.000,00                                      |
| Acre                                         | 2,83                                                               | 514.050             | 1.453.000,00                                      |
| Amazonas                                     | 5,99                                                               | 2.520.684           | 15.099.000,00                                     |
| Roraima                                      | 2,86                                                               | 260.705             | 746.000,00                                        |
| <b>Pará</b>                                  | <b>2,70</b>                                                        | <b>5.768.476</b>    | <b>15.563.000,00</b>                              |
| Amapá                                        | 3,56                                                               | 420.834             | 1.500.000,00                                      |
| Tocantins                                    | 1,75                                                               | 1.107.803           | 1.940.000,00                                      |
| Norte                                        | 3,45                                                               | 11.868.725          | 40.909.000,00                                     |
| Nordeste                                     | 2,60                                                               | 45.811.342          | 119.254.000,00                                    |
| Sudeste                                      | 7,71                                                               | 68.961.343          | 531.429.000,00                                    |
| Sul                                          | 6,61                                                               | 24.154.080          | 159.679.000,00                                    |
| Centro-Oeste                                 | 5,68                                                               | 10.994.821          | 62.463.000,00                                     |
| Brasil                                       | 5,65                                                               | 161.790.311         | 913.734.000,00                                    |

Fonte: IBGE *apud* Basa (2001b)

Tabela 4

**Balança Comercial do Estado do Pará (US\$ FOB)**

| Anos | Exportação    | Var. % | Importação  | Var. % | Saldo         | Var. % |
|------|---------------|--------|-------------|--------|---------------|--------|
| 1997 | 2.264.084.533 | -      | 216.871.784 | -      | 2.047.212.749 | -      |
| 1998 | 2.209.013.607 | -2,43  | 257.343.477 | 18,66  | 1.951.670.130 | -4,67  |
| 1999 | 2.135.946.605 | -3,31  | 170.838.356 | -33,61 | 1.965.108.249 | 0,69   |
| 2000 | 2.441.180.860 | 14,29  | 260.808.163 | 52,66  | 2.180.372.697 | 10,95  |
| 2001 | 2.289.061.283 | -6,23  | 255.776.506 | -1,93  | 2.033.284.777 | -6,75  |

Fonte: Sistema ALICE/SECEX - 30/07/02 – APUD [www.pa.gov.br/seplan](http://www.pa.gov.br/seplan)

Tabela 5

**Balança Comercial do Estado do Pará****Período: janeiro a junho 2001 e 2002 (US\$ FOB)**

| Ítem       | 2001          | 2002          | Variação (%) |
|------------|---------------|---------------|--------------|
| Exportação | 1.170.907.270 | 1.003.606.116 | -14,29       |
| Importação | 140.876.627   | 125.884.007   | -10,64       |
| Saldo      | 1.030.030.643 | 877.722.109   | -14,79       |

Fonte: Sistema ALICE/SECEX - 30/07/02 - APUD [www.pa.gov.br/seplan](http://www.pa.gov.br/seplan)

Na análise da tabela 7 percebe-se que a União Européia, a Ásia e o Nafta constituem-se nos principais mercados para os produtos paraenses. Sem embargo, é relevante destacar que a importância do mercado asiático deve-se, em boa medida, pelas importações japonesas, que fazem deste país o principal mercado individual para as exportações do estado, apresentando ainda destaque, conforme tabela 8, para a Bélgica, Estados Unidos, Alemanha, França, Países Baixos, Itália, China, Canadá, Espanha e Reino Unido.

Prosseguindo a análise, as tabelas 9 e 10 permitem transluzir melhor a estrutura das exportações do estado conforme o bloco econômico a que se destinam. Destarte, ratifica-se a importância que os bens minerais têm na pauta de exportação, principalmente para os mercado da União Européia, Ásia, Aladi e Mercosul.

Por outro lado, uma análise da tabela 11, que apresenta os principais produtos importados pelo Estado do Pará, mostra a importância que os produtos com maior conteúdo tecnológico possuem na sua pauta de importação. Neste sentido, verifica-se que os quatro principais itens importados pelo Pará, no período de janeiro a junho de 2002, foram: combustíveis (24,70%), máquinas (22,60), produtos químico inorgânicos (14,04%) e equipamentos elétricos (8,79%), que juntos perfazem um total de 77,05% das importações. Os principais exportadores para o estado, de acordo com a tabela 11, são o Nafta (37,17%), a União Européia (29,11%), a Aladi (18,01%) e a Ásia (11,14%). Em termos de países verifica-se que os Estados Unidos (35,71%) e a Alemanha (16,51%), respondem por mais de 50% do que é importado pelo estado.

**Tabela 6**  
**Produtos Exportados pelo Estado do Pará - Período: 2001, janeiro a junho de 2001/2002**

| <b>Período</b>           | <b>2001</b>         |                         | <b>Jan-Jun/2001</b> |                         | <b>Jan-Jun/2002</b> |                         | <b>Variação</b> |
|--------------------------|---------------------|-------------------------|---------------------|-------------------------|---------------------|-------------------------|-----------------|
| <b>Produtos</b>          | <b>US\$ MIL FOB</b> | <b>Participação (%)</b> | <b>US\$ MIL FOB</b> | <b>Participação (%)</b> | <b>US\$ MIL FOB</b> | <b>Participação (%)</b> | <b>%</b>        |
| <b>MINERAIS</b>          | <b>1.775.026</b>    | <b>77,54</b>            | <b>908.911</b>      | <b>77,62</b>            | <b>776.543</b>      | <b>77,38</b>            | <b>-14,56</b>   |
| Hematita                 | 721.052             | 31,50                   | 361.448             | 30,87                   | 280.017             | 27,90                   | -22,53          |
| Alumínio & Derivados     | 454.418             | 19,85                   | 264.823             | 22,62                   | 226.948             | 22,61                   | -14,30          |
| Alumina & Óxidos         | 156.775             | 6,85                    | 76.948              | 6,57                    | 55.262              | 5,51                    | -28,18          |
| Caulim                   | 151.052             | 6,60                    | 75.915              | 6,48                    | 78.855              | 7,86                    | 3,87            |
| Bauxita                  | 88.901              | 3,88                    | 37.003              | 3,16                    | 39.975              | 3,98                    | 8,03            |
| Ouro                     | 80.182              | 3,50                    | 36.989              | 3,16                    | 44.011              | 4,39                    | 18,98           |
| Manganês                 | 57.477              | 2,51                    | 23.211              | 1,98                    | 15.963              | 1,59                    | -31,23          |
| Ferro-gusa               | 54.658              | 2,39                    | 24.206              | 2,07                    | 28.917              | 2,88                    | 19,46           |
| Silício                  | 10.512              | 0,46                    | 8.367               | 0,71                    | 6.595               | 0,66                    | -21,18          |
| <b>TRADICIONAIS</b>      | <b>502.389</b>      | <b>21,95</b>            | <b>257.887</b>      | <b>22,02</b>            | <b>223.048</b>      | <b>22,22</b>            | <b>-13,51</b>   |
| Madeira                  | 286.265             | 12,51                   | 144.169             | 12,31                   | 146.198             | 14,57                   | 1,41            |
| Pasta Química de Madeira | 106.458             | 4,65                    | 65.999              | 5,64                    | 38.448              | 3,83                    | -41,74          |
| Pimenta                  | 52.668              | 2,30                    | 16.149              | 1,38                    | 11.519              | 1,15                    | -28,67          |
| Castanha do Brasil       | 19.583              | 0,86                    | 3.441               | 0,29                    | 4.452               | 0,44                    | 29,41           |
| Camarões Congelados      | 8.060               | 0,35                    | 12.177              | 1,04                    | 9.073               | 0,90                    | -25,49          |
| Dendê                    | 7.540               | 0,33                    | 5.207               | 0,44                    | 1.961               | 0,20                    | -62,34          |
| Palmito em conserva      | 7.347               | 0,32                    | 3.882               | 0,33                    | 2.289               | 0,23                    | -41,04          |
| Peixes                   | 6.238               | 0,27                    | 2.876               | 0,25                    | 3.743               | 0,37                    | 30,14           |
| Móveis e Art. De Madeira | 3.604               | 0,16                    | 1.791               | 0,15                    | 1.801               | 0,18                    | 0,57            |
| Couros e Peles           | 2.313               | 0,10                    | 1.301               | 0,11                    | 1.727               | 0,17                    | 32,74           |
| Suco de frutas           | 2.312               | 0,10                    | 896                 | 0,08                    | 1.837               | 0,18                    | 105,07          |
| <b>SUBTOTAL</b>          | <b>2.277.415</b>    | <b>99,49</b>            | <b>1.166.798</b>    | <b>99,65</b>            | <b>999.591</b>      | <b>99,60</b>            | <b>-14,33</b>   |
| Outros                   | 11.646              | 0,51                    | 4.109               | 0,35                    | 4.015               | 0,40                    | -2,29           |
| <b>TOTAL</b>             | <b>2.289.061</b>    | <b>100</b>              | <b>1.170.907</b>    | <b>100</b>              | <b>1.003.606</b>    | <b>100</b>              | <b>-14,29</b>   |

Fonte: Sistema ALICE/SECEX - 30/07/2002 - APUD [www.pa.gov.br/seplan](http://www.pa.gov.br/seplan)





**Tabela 7**  
**Destino das Exportações do Estado do Pará (US\$ FOB)**

| Destinos                     | Valor de<br>Jan-Jun/2001 | Valor de<br>Jan-Jun/2002 | Variação<br>(%) | Participação (%)<br>Jan-Jun/2002 |
|------------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------|----------------------------------|
| <b><u>UNIÃO EUROPEIA</u></b> | <b>489.590.535</b>       | <b>452.357.075</b>       | <b>-7,61</b>    | <b>45,0732</b>                   |
| Bélgica                      | 119.033.153              | 129.925.652              | 9,15            | 12,9459                          |
| Países Baixos                | 94.658.018               | 56.636.590               | -40,17          | 5,6433                           |
| França                       | 76.925.257               | 57.368.255               | -25,42          | 5,7162                           |
| Alemanha                     | 69.694.013               | 63.592.896               | -8,75           | 6,3364                           |
| <b><u>ÁSIA</u></b>           | <b>374.628.959</b>       | <b>290.167.031</b>       | <b>-22,55</b>   | <b>28,9124</b>                   |
| Japão                        | 260.258.255              | 201.252.104              | -22,67          | 20,0529                          |
| China                        | 48.636.985               | 40.703.781               | -16,31          | 4,0558                           |
| Coreia do Norte              | 41.894.021               | 30.594.201               | -26,97          | 3,0484                           |
| <b><u>ALCA</u></b>           | <b>225.695.992</b>       | <b>206.494.729</b>       | <b>-8,51</b>    | <b>20,5753</b>                   |
| <b><u>NAFTA</u></b>          | <b>189.654.563</b>       | <b>171.315.669</b>       | <b>-9,67</b>    | <b>17,0700</b>                   |
| Estados Unidos               | 168.023.532              | 125.215.512              | -25,48          | 12,4766                          |
| Canadá                       | 17.553.530               | 37.713.128               | 114,85          | 3,7578                           |
| México                       | 1.993.075                | 5.686.285                | 185,30          | 0,5666                           |
| <b><u>ALADI</u></b>          | <b>30.643.272</b>        | <b>29.597.759</b>        | <b>-3,41</b>    | <b>2,9491</b>                    |
| <b><u>MERCOSUL</u></b>       | <b>21.898.258</b>        | <b>14.935.212</b>        | <b>-31,80</b>   | <b>1,4882</b>                    |
| Argentina                    | 21.701.795               | 14.644.290               | -32,52          | 1,4592                           |
| Uruguai                      | 191.166                  | 283.429                  | 48,26           | 0,0282                           |
| Paraguai                     | 5.297                    | 7.493                    | 41,46           | 0,0007                           |
| <b><u>PACTO ANDINO</u></b>   | <b>6.648.390</b>         | <b>8.828.550</b>         | <b>32,79</b>    | <b>0,8797</b>                    |
| Venezuela                    | 4.477.156                | 8.580.302                | 91,65           | 0,8549                           |
| Colômbia                     | 1.867.346                | 29.501                   | -98,42          | 0,0029                           |
| Peru                         | 195.700                  | 21.100                   | -89,22          | 0,0021                           |
| <b><u>CARICOM</u></b>        | <b>3.126.394</b>         | <b>2.910.701</b>         | <b>-6,90</b>    | <b>0,2900</b>                    |
| Trinidad e Tobago            | 1.588.058                | 1.127.779                | -28,98          | 0,1124                           |
| Barbados                     | 984.677                  | 901.420                  | -8,46           | 0,0898                           |
| São Vicente e<br>Granadinas  | 213.432                  | 153.528                  | -28,07          | 0,0153                           |
| Outros                       | 80.991.784               | 54.587.281               | -32,60          | 5,4391                           |
| <b>TOTAL</b>                 | <b>1.170.907.270</b>     | <b>1.003.606.116</b>     | <b>-14,29</b>   | <b>100</b>                       |

Fonte: Sistema ALICE/SECEX – 30/07/2002 - APUD [www.pa.gov.br/seplan](http://www.pa.gov.br/seplan)

**Tabela 8**  
**Principais Compradores dos Produtos Paraenses**  
**Período: janeiro a junho/2002 (US\$ FOB)**

| País           | Compras Externas   |
|----------------|--------------------|
| Japão          | 201.252.104        |
| Bélgica        | 129.925.652        |
| Estados Unidos | 125.215.512        |
| Alemanha       | 63.592.896         |
| França         | 57.368.255         |
| Países Baixos  | 56.636.590         |
| Itália         | 41.487.075         |
| China          | 40.703.781         |
| Canadá         | 37.713.128         |
| Espanha        | 37.318.607         |
| Reino Unido    | 37.123.567         |
| <b>TOTAL</b>   | <b>828.337.167</b> |

Fonte: Sistema ALICE/SECEX – 30/07/2002 –  
APUD [www.pa.gov.br/seplan](http://www.pa.gov.br/seplan)

**Tabela 9**  
**Exportações Paraenses para Blocos Econômicos**  
**Período: janeiro a junho/2002 (US\$ MIL FOB)**

|               | U.E.           |       | ASIA           |       | ALCA           |       | Outros Países |       | TOTAL          |       |
|---------------|----------------|-------|----------------|-------|----------------|-------|---------------|-------|----------------|-------|
| PRODUTOS      | VALOR          | %     | VALOR          | %     | VALOR          | %     | VALOR         | %     | VALOR          | %     |
| Minerais      | 351.248        | 77,65 | 265.344        | 91,45 | 115.105        | 55,74 | 44.845        | 82,15 | <b>776.543</b> | 77,38 |
| Tradicionalis | 100.620        | 22,24 | 23.751         | 8,19  | 89.203         | 43,20 | 9.474         | 17,36 | 223.048        | 22,22 |
| Outros        | 489            | 0,11  | 1.072          | 0,37  | 2.186          | 1,06  | 268           | 0,49  | 4.015          | 0,40  |
| <b>TOTAL</b>  | <b>452.357</b> | 100   | <b>290.167</b> | 100   | <b>206.495</b> | 100   | <b>54.587</b> | 100   | 1.003.606      | 100   |

Fonte: Sistema ALICE/SECEX – 30/07/2002 - APUD [www.pa.gov.br/seplan](http://www.pa.gov.br/seplan)

**Tabela 10**  
**Exportações Paraenses para a ALADI e o MERCOSUL**  
**Período: janeiro a junho/2002 (US\$ MIL FOB)**

|               | ALADI         |            | MERCOSUL      |            |
|---------------|---------------|------------|---------------|------------|
| PRODUTOS      | VALOR         | %          | VALOR         | %          |
| Minerais      | 23.228        | 78,48      | 13.288        | 88,97      |
| Tradicionalis | 6.087         | 20,57      | 1.644         | 11,01      |
| Outros        | 283           | 0,96       | 3             | 0,02       |
| <b>TOTAL</b>  | <b>29.598</b> | <b>100</b> | <b>14.935</b> | <b>100</b> |

Fonte: Sistema ALICE/SECEX – 30/07/2002 - APUD [www.pa.gov.br/seplan](http://www.pa.gov.br/seplan)

**Tabela 11**  
**Produtos Importados pelo Estado do Pará (US\$ MIL FOB)**

| Produtos                         | Jan-Jun/2001   |                  | Jan-Jun/2002   |                  | Variação (%)  |
|----------------------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|---------------|
|                                  | US\$ MIL FOB   | Participação (%) | US\$ MIL FOB   | Participação (%) |               |
| Máquinas                         | 31.843         | 22,60            | 35.624         | 28,30            | 11,87         |
| Combustíveis                     | 34.802         | 24,70            | 27.550         | 21,89            | -20,84        |
| Produtos Químicos Inorgânicos    | 19.785         | 14,04            | 14.078         | 11,18            | -28,85        |
| Veículos/Tratores                | 1.318          | 0,94             | 13.221         | 10,50            | 903,10        |
| Cereais                          | 9.749          | 6,92             | 10.974         | 8,72             | 12,56         |
| Equipamentos Elétricos           | 12.380         | 8,79             | 7.460          | 5,93             | -39,74        |
| Aubos ou Fertilizantes           | 1.624          | 1,15             | 2.699          | 2,14             | 66,19         |
| Borracha e suas obras            | 2.089          | 1,48             | 2.030          | 1,61             | -2,82         |
| Plásticos e suas obras           | 833            | 0,59             | 1.668          | 1,32             | 100,20        |
| Instr. Ópticos/Médicos/Foto      | 3.807          | 2,70             | 1.514          | 1,20             | -60,22        |
| Papel e Cartão                   | 576            | 0,41             | 1.123          | 0,89             | 95,10         |
| Obras de Ferro fundido/Aço       | 3.974          | 2,82             | 1.104          | 0,88             | -72,23        |
| Pastas/Feltros/Cordoarias        | 352            | 0,25             | 1.098          | 0,87             | 212,20        |
| Fibras sintéticas ou artificiais | -              | 0,00             | 986            | 0,78             | -             |
| Pasta Celulósica                 | 215            | 0,15             | 942            | 0,75             | 338,81        |
| Tecidos                          | 679            | 0,48             | 632            | 0,50             | -6,91         |
| Sal/Enxofre/Cimento              | 1.060          | 0,75             | 630            | 0,50             | -40,55        |
| Produtos Cerâmicos               | 194            | 0,14             | 292            | 0,23             | 50,68         |
| Artefatos de Cutelaria           | 144            | 0,10             | 271            | 0,22             | 88,71         |
| Alumínio e suas obras            | 101            | 0,07             | 261            | 0,21             | 158,06        |
| Guardas-chuvas/Bengalas          | 199            | 0,14             | 233            | 0,19             | 17,16         |
| Outros Produtos Químicos         | 529            | 0,38             | 209            | 0,17             | -60,46        |
| <b>SUBTOTAL</b>                  | <b>126.253</b> | <b>89,62</b>     | <b>124.601</b> | <b>98,98</b>     | <b>-1,31</b>  |
| Outros                           | 14.624         | 10,38            | 1.283          | 1,02             | -91,23        |
| <b>TOTAL</b>                     | <b>140.877</b> | <b>100,00</b>    | <b>125.884</b> | <b>100,00</b>    | <b>-10,64</b> |

Fonte: Sistema ALICE/SECEX – 30/07/2002 - APUD [www.pa.gov.br/seplan](http://www.pa.gov.br/seplan)

**Tabela 12**  
**Origem das Importações do Estado do Pará**  
**Período: Jan-Jun/2001 – Jan-Jun/2002 US\$ FOB**

| <b>Origens</b>               | <b>Valor de<br/>Jan-Jun/2001</b> | <b>Valor de<br/>Jan-Jun/2002</b> | <b>Variação<br/>(%)</b> | <b>Participação (%)<br/>Jan-Jun/2002</b> |
|------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|-------------------------|------------------------------------------|
| <b><u>ALCA</u></b>           | <b>86.158.078</b>                | <b>68.456.019</b>                | <b>-20,55</b>           | <b>54,38</b>                             |
| <b><u>NAFTA</u></b>          | <b>57.048.480</b>                | <b>46.797.116</b>                | <b>-17,97</b>           | <b>37,17</b>                             |
| Estados Unidos               | 52.308.281                       | 44.953.240                       | -14,06                  | 35,71                                    |
| Canadá                       | 3.175.282                        | 1.210.974                        | -61,86                  | 0,96                                     |
| México                       | 1.564.917                        | 632.902                          | -59,56                  | 0,50                                     |
| <b><u>ALADI</u></b>          | <b>30.672.923</b>                | <b>22.677.827</b>                | <b>-26,07</b>           | <b>18,01</b>                             |
| <b><u>MERCOSUL</u></b>       | <b>16.370.121</b>                | <b>10.091.720</b>                | <b>-38,35</b>           | <b>8,02</b>                              |
| Argentina                    | 16.370.121                       | 10.062.785                       | -38,53                  | 7,99                                     |
| Uruguai                      | -                                | 28.935                           | -                       | 0,02                                     |
| <b><u>PACTO ANDINO</u></b>   | <b>12.443.955</b>                | <b>10.115.542</b>                | <b>-18,71</b>           | <b>8,04</b>                              |
| Venezuela                    | 9.082.502                        | 10.087.391                       | 11,06                   | 8,01                                     |
| Colômbia                     | 3.361.453                        | 28.151                           | -99,16                  | 0,02                                     |
| <b><u>CARICOM</u></b>        | <b>68.584</b>                    | <b>192.050</b>                   | <b>180,02</b>           | <b>0,15</b>                              |
| Bahamas                      | 47.844                           | -                                | -                       | -                                        |
| Trinidad e Tobago            | 20.740                           | 192.050                          | 825,99                  | 0,15                                     |
| <b><u>UNIÃO EUROPÉIA</u></b> | <b>23.736.199</b>                | <b>36.650.164</b>                | <b>54,41</b>            | <b>29,11</b>                             |
| Alemanha                     | 7.462.400                        | 20.777.285                       | 178,43                  | 16,51                                    |
| Finlândia                    | 5.133.773                        | 197.090                          | -96,16                  | 0,16                                     |
| Itália                       | 3.157.310                        | 2.325.527                        | -26,34                  | 1,85                                     |
| <b><u>ÁSIA</u></b>           | <b>25.290.482</b>                | <b>14.022.791</b>                | <b>-44,55</b>           | <b>11,14</b>                             |
| China                        | 7.009.031                        | 3.170.180                        | -54,77                  | 2,52                                     |
| Índia                        | 6.971.713                        | 3.763.752                        | -46,01                  | 2,99                                     |
| Japão                        | 5.425.439                        | 3.369.390                        | -37,90                  | 2,68                                     |
| Outros                       | 5.691.868                        | 6.755.033                        | 18,68                   | 5,37                                     |
| <b>TOTAL</b>                 | <b>140.876.627</b>               | <b>125.884.007</b>               | <b>-10,64</b>           | <b>100</b>                               |

Fonte: Sistema ALICE/SECEX – 30/07/2002

Aliado a este quadro econômico dependente, a população do estado encontra-se em elevada situação de exclusão social. Isto pode ser facilmente vislumbrado através da análise feita por Pochmann e Amorin (2003), no *Atlas da Exclusão Social no Brasil* que teve por objetivo fornecer elementos e subsídios para a intervenção pública por meio da elaboração de uma espécie de Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) modificado<sup>124</sup>. Esta pesquisa, utilizou-se de alguns indicadores simples compostos por variáveis básicas nas áreas de educação, saúde e renda, com a seguinte metodologia de cálculo.

Foram definidos três grandes temas que configurariam os componentes da exclusão/inclusão social ou de risco de exclusão/inclusão social no Brasil:

(i) O *Padrão de Vida Digno* que teve por finalidade observar as possibilidades de bem-estar material da população, composto de três indicadores: (a) a porcentagem de “chefes de família pobres”; (b) a quantidade de trabalhadores com emprego formal sobre a população em idade ativa; e, (c) uma *proxi* do índice de desigualdade de renda<sup>125</sup>;

(ii) O *Conhecimento* que teve por objetivo quantificar a participação da população no legado técnico-cultural da sociedade através de dois indicadores: (a) “anos de estudo do chefe de família”; e, (b) “alfabetização da população acima de cinco anos de idade”; e por fim,

(iii) O *Risco Juvenil* que procurou construir um indicador que levasse em conta o risco da população mais jovem envolver-se em ações criminosas através de dois indicadores: (a) “participação de jovens de 0 a 19 anos na população”; e, (b) da taxa “homicídio por 100 mil habitantes”.

A transformação de todos esses indicadores em índices obedeceu à clássica fórmula utilizada por Amartya Sen quando da criação do IDH (ONU/PNUD, 2002):

$$X_{i,p} = X_i - \text{MIN}(X_i) / \text{MAX}(X_i) - \text{MIN}(X_i)$$

<sup>124</sup> Esta análise foi elaborada para os 5.507 municípios brasileiros e para os 27 estados da federação.

<sup>125</sup> Segundo Pochmann e Amorin (2003), esses indicadores, em conjunto além de permitirem uma aproximação das possibilidades de consumo das famílias nos distintos municípios brasileiros, ainda possibilitam contornar dois problemas que ocorrem na apuração do IDH tradicional: a impossibilidade de checar a distribuição de renda dentro das unidades escolhidas e a situação do mercado de trabalho.

Onde,

p: identifica qual indicador de bem-estar social está em estudo;

i: índice que identifica o município;

X: valor do indicador utilizado no cálculo;

MIN (X): valor mínimo escolhido do indicador X;

MAX (X): valor máximo escolhido do indicador.

Desta forma, a simples manipulação dos índices construídos, ponderados adequadamente, resultam no Índice de Exclusão Social, conforme tabela explicativa 13. Sua interpretação também é bastante simples: (i) o índice varia de zero a um; e, (ii) as piores condições de vida equivalem a valores próximos a zero, enquanto as melhores situações sociais estão próximas de um.

**Tabela 13**  
**Temas analisados pelo Índice de Exclusão Social**  
**(índices construídos e suas ponderações)**

| Aspectos                | Índices criados                                                    | Peso (%) |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------|
| Um padrão de vida digno | ♦ Medido pela pobreza dos chefes de família                        | 17,0     |
|                         | ♦ Medido pela taxa de emprego formal sobre a PIA                   | 17,0     |
|                         | ♦ Medido por uma <i>proxi</i> da desigualdade da renda             | 17,0     |
| Conhecimento            | ♦ Medido pela taxa de alfabetização de pessoas acima de 5 anos     | 5,7      |
|                         | ♦ Medido pelo número médio de anos de estudo do chefe de Domicílio | 11,3     |
| Risco juvenil           | ♦ Medido pela porcentagem de jovens na população                   | 17,0     |
|                         | ♦ Medido pelo número de homicídios por 100 mil habitantes          | 15,0     |

Fonte: Pochmann e Amorim (2003)

Segundo classificação elaborada entre os estado da federação, utilizando este índice, por Pochmann e Amorim (2003), visualizável na tabela 14, o Estado do Pará aparece em décima oitava colocação, ao lado da Bahia, com um índice da ordem de 0,328 para o ano de 2000, abaixo, inclusive, da média do Brasil de 0,527.

A desigualdade social do Estrado do Pará pode ser ainda melhor visualizada através da análise da tabela 15, que apresenta os valores desagregados pelos índices que compõe o cálculo do Indicador de Exclusão Social do estado. Com exceção do índice de violência, em todos os outros indicadores observa-se uma piora ao longo das décadas e o fato destes estarem abaixo da média nacional. Os piores indicadores ficam com o Índice de Emprego Formal (0,137) e com o índice de Desigualdade Social (0,084), que revelam a existência de uma sociedade brutalmente desigual, aonde boa parte da população encontra-se em condições significativas de exclusão social.

**Tabela 14**  
**Índice de Exclusão Social Segundo Unidades Federativas Para o Ano 2000**

| Unidade Federativa  | Índice | Unidade Federativa | Índice       |
|---------------------|--------|--------------------|--------------|
| <i>Média Brasil</i> | 0,527  | Roraima            | 0,381        |
| Distrito Federal    | 0,850  | Amapá              | 0,377        |
| Santa Catarina      | 0,739  | Tocantins          | 0,339        |
| Rio Grande do Sul   | 0,709  | Amazonas           | 0,332        |
| São Paulo           | 0,700  | Bahia              | 0,328        |
| Rio de Janeiro      | 0,649  | <b>Pará</b>        | <b>0,328</b> |
| Paraná              | 0,639  | Acre               | 0,321        |
| Minas Gerais        | 0,588  | Paraíba            | 0,312        |
| Goiás               | 0,549  | Sergipe            | 0,309        |
| Mato Grosso do Sul  | 0,535  | Ceará              | 0,289        |
| Espírito Santo      | 0,505  | Pernambuco         | 0,257        |
| Mato Grosso         | 0,472  | Piauí              | 0,247        |
| Rondônia            | 0,404  | Alagoas            | 0,220        |
| Rio Grande do Norte | 0,386  | Maranhão           | 0,197        |

Fonte: Pochmann e Amorim (2003)

**Tabela 15**  
**Índices do Indicador de Exclusão Social do Estado do Pará**

| Índice                           | Valor Calculado |              |              | Média Brasil em 2000 | Colocação do Pará no Ranking Nacional em 2000 |
|----------------------------------|-----------------|--------------|--------------|----------------------|-----------------------------------------------|
|                                  | 1960            | 1980         | 2000         |                      |                                               |
| Índice de Pobreza                | 0,282           | 0,657        | 0,415        | 0,606                | 16º                                           |
| Índice de Emprego Formal         | 0,337           | 0,253        | 0,137        | 0,525                | 25º                                           |
| Índice de Desigualdade Social    | 0,182           | 0,258        | 0,084        | 0,242                | 18º                                           |
| Índice de Alfabetização          | 0,577           | 0,497        | 0,479        | 0,696                | 17º                                           |
| Índice de Escolaridade           | 0,333           | 0,306        | 0,302        | 0,455                | 16º                                           |
| Índice de Juventude              | 0,261           | 0,223        | 0,168        | 0,657                | 22º                                           |
| Índice de Violência              | 0,722           | 0,721        | 0,865        | 0,602                | 7º                                            |
| <b>Índice de Exclusão Social</b> | <b>0,359</b>    | <b>0,408</b> | <b>0,328</b> | <b>0,527</b>         | <b>18º</b>                                    |

Fonte: Pochmann e Amorim (2003). Elaboração do autor.

## 2.2 Arranjos Produtivos Locais no Estado do Pará

De posse do quadro estrutural exposto, pensar o planejamento do desenvolvimento no espaço estadual paraense é uma tarefa desafiadora e complexa que imperiosamente requer a ação efetiva enquanto agente planejador e coordenador do Estado nos seus três níveis de governo.

É neste contexto, que o apoio por parte do setor público ao desenvolvimento de APL's no estado, deve entrar como parte integrante de um projeto mais amplo de desenvolvimento, mudança e modernização da estrutura produtiva e social da região. Não se deve imaginar que os APL's se constituem como a panacéia para o desenvolvimento regional. Todavia, estes, estabelecem-se como importantes instrumentos auxiliares para o desenvolvimento econômico do estado através do: (i) desenvolvimento das vocações microrregionais; (ii) agregação de valor aos produtos e verticalização da produção por meio de avanços nos elos prospectivos das cadeias produtivas regionais; (iii) diversificação da base produtiva e da pauta de exportações do estado; (iv) avanço no indicador de inclusão social através da melhoria da qualidade do emprego, melhoria salarial, melhoria da qualificação técnica da mão-de-obra e, conseqüente diminuição da desigualdade social; (v) aumento do mercado interno regional; e, (vi) gestação de um processo sustentável e sustentado de crescimento por meio da endogeneização das variáveis chaves, da integração do espaço econômico estadual e do apoio às mudanças na estrutura sócio-econômica regional.

Com a finalidade de identificar as ações prioritárias por parte do setor público para o desenvolvimento de APL's no Estado do Pará, procurou-se nesta pesquisa levantar-se indícios sobre possíveis APL's localizados em solo paraense, esbarrando-se em dois problemas<sup>126</sup>. Em primeiro lugar, observou-se uma enorme carência de estudos sobre os APL's na região e a inexistência de diagnósticos ou estudos de casos específicos a respeito das aglomerações produtivas do estado. Em segundo lugar, e talvez o fato mais significativo, é a enorme confusão conceitual a respeito do termo, que muitas vezes está sendo confundido com o conceito de cadeias produtivas<sup>127</sup> ou empregado de forma errada e indiscriminada, sendo Carvalho (2001), Finep (2001), Basa (2001a), Basa (2001b) e Basa (2002) exemplos emblemáticos.

---

<sup>126</sup> A base deste levantamento foi a definição e a tipologia apresentada no primeiro capítulo sobre APL's.

<sup>127</sup> Em diversos trabalhos tem se identificado cadeias produtivas regionais achando que estão trabalhando na identificação de APL's.



Carvalho (2001) procura avaliar a competitividade sistêmica das micro e pequenas empresas dos *clusters* agro-industriais do café, guaraná e da pupunha da Região Norte do Brasil, utilizando-se do modelo do “Diamante de Porter”. Trata-se de um exemplo claro da confusão feita na utilização do termo *cluster* como similar ao de uma cadeia produtiva, na medida em que o seu estudo utiliza a Região Norte como espaço analítico base, o que é uma escala gigantesca frente à utilização correta da escala local implícita no conceito de *cluster* (APL's).

A Finep (2001) comete o erro de confundir cadeias produtivas com APL's. Cita três casos de APL's que o órgão estaria apoiando no Pará: (i) o Arranjo Produtivo de Fibras do Pará em parceria com a Universidade Federal do Pará (UFPA) através do POEMA, DaimierChrysler, Governo do Estado do Pará e Banco da Amazônia, que se localizaria nos municípios de Ananindeua, Bragança, Castanhal, Marituba, Moju, Ponta de Pedras, Santarém, Soure e Tomé-Açu; (ii) o Arranjo Produtivo da Indústria Moveleira do Pará em parceria com a Federação das Indústrias do Estado do Pará (FIEPA) e com o Sindicato da Indústria da Marcenaria do Estado do Pará; e, (iii) o Arranjo Produtivo Local de Fruticultura localizado no Estado do Pará. Indiscutivelmente são projetos importantes para a economia do estado, contudo, a forma analítica é referente ao apoio ao desenvolvimento de cadeias produtivas e não a APL's.

Basa (2001a), através da análise dos setores produtivos do Estado do Pará, identifica os seguintes *clusters* no estado: minero-metálico; florestal madeireiro; fruticultura; dendê; milho; pimenta-do-reino; cacauicultura; cafeicultura; bovinocultura e bubalinocultura. Na verdade, trata-se apenas da identificação das principais cadeias produtivas do estado, não sendo elaborado nenhum estudo específico sobre APL's.

Basa (2001b) apresenta os *clusters* como variável fundamental para um projeto de desenvolvimento da Amazônia. Para tanto identifica os *clusters* do café, feijão, arroz, milho, mandioca, cacau, laranja, cana-de-açúcar, madeira e mobiliário, pimenta do reino, maracujá, aves, lenha, serviço industrial de utilidade pública, mamão, abacaxi, açaí, banana, palmito etc. Trata-se, indiscutivelmente de uma banalização do termo, uma clara confusão conceitual e um erro de metodologia de identificação de APL's.

O Basa (2002) foi o melhor documento redigido sobre APL's na Amazônia. Este projeto, denominado *Iniciativa pela Amazônia*, com apoio técnico do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) e da Associação Nacional dos Centros de Pós-Graduação em Economia – ANPEC, levantou a existência de 52 potenciais *clusters* na

Amazônia, sendo, destes, 9 no Estado do Pará. Em que pese constituir um avanço na discussão do assunto na região, trata-se de um trabalho descritivo extremamente limitado, não passando de uma introdutória análise sócio-econômica dos municípios onde estão localizados os potenciais APL's indicados.

Em decorrência disto, foi necessário um levantamento empírico sobre a existência de APL's no Estado do Pará, em virtude das metodologias freqüentemente utilizadas serem inapropriadas para uma região periférica com elevado índice de informalidade<sup>128</sup>. Neste sentido, metodologicamente optou-se por uma ampla varredura literária, entrevistas com especialistas e técnicos da região, e visitas a entidades de classe, instituições de fomento e a secretarias de estado, na procura de algum indício sobre a existência de possíveis APL's no estado<sup>129</sup>. Como resultado desta pesquisa, descobriu-se que não existe nenhum APL Consolidado ou Maduro no Estado do Pará. Contudo, foram identificadas 41 aglomerações produtivas, conforme tabela 16, com distintos graus de potencialidade para se consolidarem num APL. Estes aglomerados estão plotados na figura da página 89.

Cumprida esta etapa, para que o escopo colimado por este trabalho fosse atingido, ou seja, para que as possíveis políticas públicas de apoio ao desenvolvimento de APL's no Pará fossem delineadas, realizou-se um levantamento de informações sobre estas aglomerações através da elaboração de diagnósticos que contemplassem informações como: a localização geográfica; a história; a caracterização da cadeia produtiva principal apresentando os principais produtos; o grau de tecnologia incorporada nos produtos e no processo produtivo; informações sobre a qualidade e a imagem do produto; a associação entre o produto e a região; o tamanho e a importância do aglomerado para a economia local e regional; a distribuição das empresas por porte; a classificação quanto a sua estrutura (vertical ou horizontal); a classificação quanto ao seu grau de consolidação; os principais mercados atendidos; as fontes de vantagem competitivas; a presença de instituições públicas e privadas na formação, operação e desenvolvimento do aglomerado; as instituições externas e internas ao aglomerado; e,

---

<sup>128</sup> Esta questão será discutida posteriormente.

<sup>129</sup> Nesta pesquisa procurou-se levantar informações: em publicações técnicas que apontassem para a existência de aglomerações produtivas no estado; através de entrevistas na Federação da Indústria do Estado do Pará e nos seus diversos sindicatos que compõem o sistema; e em visitas a Agência de Desenvolvimento da Amazônia, ao Banco da Amazônia S/A, e nas Secretaria Estadual de Gestão, Secretaria Estadual da Fazenda, Secretaria Estadual da Agricultura, Secretaria Estadual de Ciência Tecnologia e Meio Ambiente, Secretaria Estadual da Indústria e Comércio e a Secretaria Estadual de Modernização do Estado.

finalmente, as principais oportunidades, ameaças e desafios que se colocam para a consolidação do aglomerado enquanto um APL.

Constatou-se a enorme carência de estudos e informações capazes de subsidiar a elaboração destes diagnósticos. Em alguns diagnósticos a carência de informações chega a ser total. Noutros foi possível coletar algumas informações, contudo, insuficientes para uma análise precisa capaz de apontar para possíveis ações públicas<sup>130</sup>. Desta forma, foram selecionados os seguintes 10 aglomerados, nos quais foi possível o levantamento de informações capazes de preencher o diagnóstico proposto e fornecer informações sobre as possíveis políticas públicas de apoio ao seu desenvolvimento:

- i. Aglomerado Produtivo Local Moveleiro de Belém;
- ii. Aglomerado Produtivo Local Moveleiro de Paragominas;
- iii. Aglomerado Produtivo Local Moveleiro de Tomé-Açu;
- iv. Aglomerado Produtivo Local Oleiro-Cerâmico de Abaetetuba;
- v. Aglomerado Produtivo Local Oleiro-Cerâmico de Igarapé-Mirim;
- vi. Aglomerado Produtivo Local Oleiro-Cerâmico de Muaná;
- vii. Aglomerado Produtivo Local da Fruticultura em Bragança;
- viii. Aglomerado Produtivo Local da Fruticultura em Tomé-Açu;
- ix. Aglomerado Produtivo Local da Floricultura em Benevides; e,
- x. Aglomerado Produtivo Local Joalheiro da Região Metropolitana de Belém.

A seguir apresentar-se-á um resumo das informações coletadas nos respectivos diagnósticos, que serão sintetizadas no item 2.3 para efeito de conformação de um típico aglomerado produtivo local periférico paraense.

---

<sup>130</sup> Dos 41 aglomerados identificados, em apenas 23 foram levantadas alguma tipo de informação, sendo que destes, somente 10 contemplaram a elaboração de um razoável diagnóstico setorial. É o resumo destes que compõe a análise dos 10 casos a seguir.

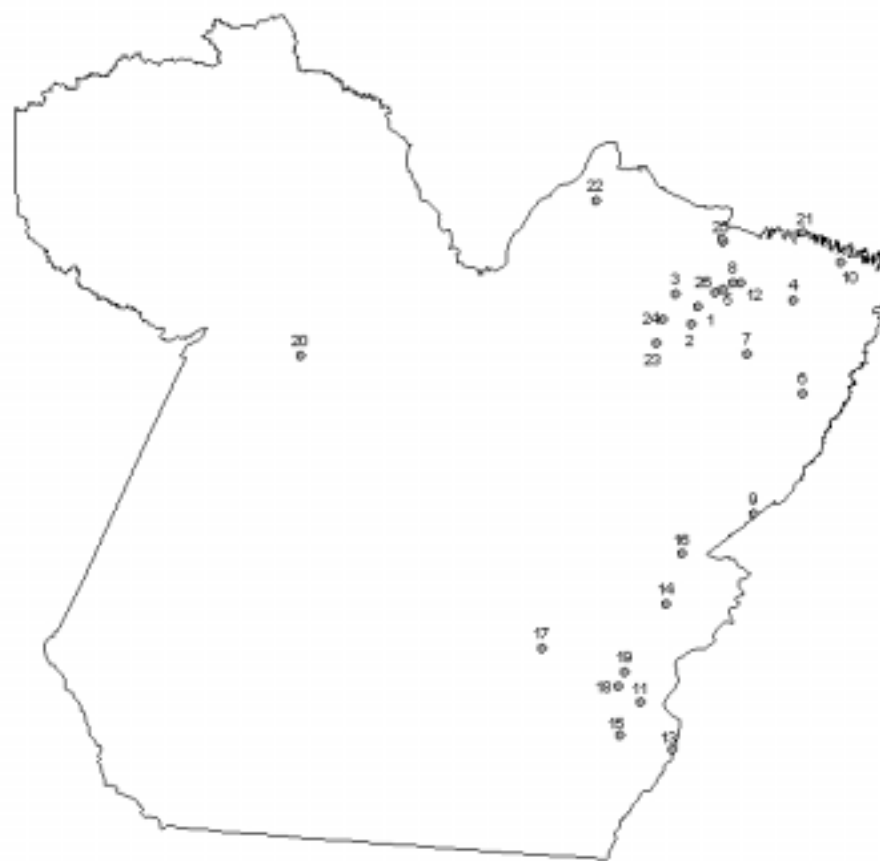
**Tabela 16**  
**Potenciais Arranjos Produtivos Locais Identificados no Estado do Pará**

| Nome do Potencial APL                            | Localidade                         | Legenda* |
|--------------------------------------------------|------------------------------------|----------|
| Aglomerado Produtivo Local Oleiro-Cerâmico       | Município de Abaetetuba            | 1        |
| Aglomerado Produtivo Local Oleiro-Cerâmico       | Município de Igarapé-Mirim         | 2        |
| Aglomerado Produtivo Local Oleiro-Cerâmico       | Município de Muaná                 | 3        |
| Aglomerado Produtivo Local Oleiro-Cerâmico       | Município de São Miguel do Guamá   | 4        |
| Aglomerado Produtivo Local Oleiro-Cerâmico       | Distrito de Icoaraci               | 5        |
| Aglomerado Produtivo Local Moveleiro             | Município de Belém                 | 5        |
| Aglomerado Produtivo Local Moveleiro             | Município de Paragominas           | 6        |
| Aglomerado Produtivo Local Moveleiro             | Município de Tomé-Açu              | 7        |
| Aglomerado Produtivo Local Moveleiro             | Município de Ananindeua            | 8        |
| Aglomerado Produtivo Local Moveleiro             | Município de Rondon do Pará        | 9        |
| Aglomerado Produtivo Local da Fruticultura       | Município de Bragança              | 10       |
| Aglomerado Produtivo Local da Fruticultura       | Município de Tomé-Açu              | 7        |
| Aglomerado Produtivo Local da Fruticultura       | Município de Floresta do Araguaia  | 11       |
| Aglomerado Produtivo Local Joalheiro             | Região Metropolitana de Belém      | 5        |
| Aglomerado Produtivo Local da Floricultura       | Município de Benevides             | 12       |
| Aglomerado Produtivo Local da Pecuária de Corte  | Município de Conceição do Araguaia | 13       |
| Aglomerado Produtivo Local da Pecuária de Corte  | Município de Eldorado do Carajás   | 14       |
| Aglomerado Produtivo Local da Pecuária de Corte  | Município de Redenção              | 15       |
| Aglomerado Produtivo Local da Pecuária de Corte  | Município de Marabá                | 16       |
| Aglomerado Produtivo Local da Pecuária de Corte  | Município de Tucumã                | 17       |
| Aglomerado Produtivo Local da Pecuária Leiteira  | Município de Conceição do Araguaia | 13       |
| Aglomerado Produtivo Local da Pecuária Leiteira  | Município de Redenção              | 15       |
| Aglomerado Produtivo Local da Pecuária Leiteira  | Município de Marabá                | 16       |
| Aglomerado Produtivo Local da Pecuária Leiteira  | Município de Rio Maria             | 18       |
| Aglomerado Produtivo Local da Pecuária Leiteira  | Município de Tucumã                | 17       |
| Aglomerado Produtivo Local da Pecuária Leiteira  | Município de Xinguara              | 19       |
| Aglomerado Produtivo Local Pesqueiro             | Município de Santarém              | 20       |
| Aglomerado Produtivo Local Pesqueiro             | Região do Salgado                  | 21       |
| Aglomerado Produtivo Local Pesqueiro             | Município de Belém                 | 5        |
| Aglomerado Produtivo Local do Palmito e Açaí     | Município de Afuá                  | 22       |
| Aglomerado Produtivo Local do Palmito e Açaí     | Município de Cametá                | 23       |
| Aglomerado Produtivo Local do Palmito e Açaí     | Município de Limoeiro do Ajuru     | 24       |
| Aglomerado Produtivo Local do Palmito e Açaí     | Ilha do Marajó                     | 25       |
| Aglomerado Produtivo Local dos Produtos Naturais | Município de Belém                 | 5        |
| Aglomerado Produtivo Local do Turismo            | Município de Belém                 | 5        |
| Aglomerado Produtivo Local do Turismo            | Região do Salgado                  | 21       |
| Aglomerado Produtivo Local do Turismo            | Região do Baixo Amazonas           | 20       |
| Aglomerado Produtivo Local do Turismo            | Ilha do Marajó                     | 25       |
| Aglomerado Produtivo Local da Metalurgia         | Município de Marabá                | 16       |
| Aglomerado Produtivo Local da Metalurgia         | Município de Barcarena             | 26       |

Fonte: Elaboração Própria

\* Esta coluna denominada legenda tem por finalidade identificar o aglomerado no espaço geográfico do Estado do Pará na figura da página seguinte.

Potenciais Arranjos Produtivos Locais Identificados no Estado do Pará



Base cartográfica: IBGE/DGC/DECAR. Malha municipal digital do Brasil, 1997.

### 2.2.1 Aglomerado Produtivo Local da Indústria Moveleira de Belém

O aglomerado produtor de móveis de madeira localizado na cidade de Belém é um dos maiores do Norte do Brasil e extremamente relevante para a economia local e regional. Conta com aproximadamente 980 empresas, segundo levantamento realizado junto ao Relatório Anual/99 do Sindicato da Indústria de Móveis do Pará (SINDMÓVEIS), na sua maioria pequenos e micro produtores. O aglomerado apresenta uma conformação estrutural horizontal, no qual nenhuma empresa possui ascendência sobre as demais. Tem uma linha de produção bastante diversificada, variando, por ordem de importância, desde móveis para dormitório, cozinha, banheiro, escritório e sala, até molduras, artefatos, móveis de jardim, portas, esquadrias e urnas mortuárias. Entretanto, sérios pontos de estrangulamento, a seguir elencados, se antepõem ao seu pleno desenvolvimento.

Aglomerado Produtivo Local Moveleiro de Belém



O setor apresenta um elevado índice de informalidade das empresas e da mão-de-obra<sup>131</sup> derivado dos elevados encargos sociais e tributários. Como consequência, a dimensão do setor acaba subestimada, o Estado auferir um recolhimento tributário inferior ao potencial, as empresas e os trabalhadores ficam a margem de qualquer benefício legal, e as empresas carregam o ônus de diversas restrições mercadológicas.

Em que pese à abundância do insumo básico na região, o fato dos produtores adquirirem em pequenas quantidades, por meio de intermediários, provoca

---

<sup>131</sup> Segundo Pará (2002a), aproximadamente 58% das empresas encontram-se em situação de informalidade. Em termos de postos de trabalhos gerados, as empresas do setor na região da Grande

uma série de entraves oriundos principalmente<sup>132</sup> dos elevados preços cobrados<sup>133</sup>; da insuficiência de oferta no mercado; da baixa qualidade; do prazo de entrega do produto; e, do curto prazo de pagamento disponibilizado.

Os principais mercados consumidores da produção do aglomerado são a própria cidade de Belém e o Estado do Pará<sup>134</sup>. Não existe um planejamento estratégico mercadológico para o direcionamento da produção à um segmento de mercado, estilo<sup>135</sup> ou linha específica do produto, com a produção sendo realizada por meio de encomendas<sup>136</sup>, o que acarreta na não especialização produtiva das empresas e na inexistência, na maioria delas, de uma linha de produção definida. Soma-se a este problema os fatos: da maioria dos moveleiros não possuírem uma loja própria; das movelarias estarem situadas em lugares de pouca visibilidade<sup>137</sup>; e, da maioria dos moveleiros não disporem de veículos de transporte próprios para levarem sua produção até o consumidor<sup>138</sup>.

As críticas à qualidade do produto final são generalizadas<sup>139</sup>. Esta baixa qualidade decorre principalmente da inadequação do maquinário<sup>140</sup> à linha de produção, do não treinamento da mão-de-obra no manuseio da maquinaria e da baixa qualificação

---

Belém empregam, em média 7,27 pessoas por estabelecimento. Desse número, em média, 4,54 pessoas estão empregada com carteira assinada e 2,81 sem carteira.

<sup>132</sup> Da matéria-prima, 55% é adquirida em Belém, 33% de outros municípios do estado e 11% de outros estados (Pará, 2002a).

<sup>133</sup> Boa parte dos elevados custos na aquisição da matéria-prima derivam da escassez e do eminente risco de extinção das espécies de madeira. Tal fato decorre do tradicionalismo na utilização de determinadas espécies que impede a utilização de outras de maior acessibilidade, preços melhores, e que não se encontrem em risco de extinção enfrentando, portanto, menores restrições legais para seu uso.

<sup>134</sup> Segundo pesquisa amostral realizada por Pará (2002a), 86% das empresas atendem basicamente o mercado municipal, 40% o mercado estadual, 26% o mercado nacional, e apenas 4% comercializam com o exterior.

<sup>135</sup> As empresas em geral produzem todos os estilos indo do moderno, passando pelo clássico, *country* e rústico.

<sup>136</sup> Segundo Pará (2002a), apenas 32% das empresas já possuem algum tipo de produção seriada, todavia, destes, apenas metade produzem unicamente em série, enquanto a outra metade ainda aceita encomendas.

<sup>137</sup> Um fato negativo relacionado com a forma de venda das empresas e com a falta de capital próprio é que em geral as vendas sob encomenda ocorrem com uma entrada antecipada no valor de 50% do produto. Inúmeros casos já foram relatados no PROCON de Belém referente a atraso na entrega da mercadoria ou mesmo a respeito de “calote” por parte dos produtores. Isto debilita muito a imagem do setor na região.

<sup>138</sup> Isto faz com que este serviço seja contratado de terceiros encarecendo o preço do produto final.

<sup>139</sup> O produto final é diferenciado, em termos de qualidade, conforme o mercado a que se destina. No que se refere ao mercado local as linhas de produção são de baixo padrão de qualidade e se destinam à população de baixa renda. Existe uma melhora em termos de qualidade para os produtos vendidos à outras regiões do país, contudo há uma dificuldade na competição com as indústrias de móveis do Nordeste, Sudeste e Sul do Brasil, sobretudo nas linhas de pré-moldados. Para o mercado internacional a qualidade é superior devido a exigência imposta pelos importadores e a demanda restringe-se a produtos fabricados a partir de madeiras nobres como mogno, cedro, ipê, angelim, jatobá, etc.

<sup>140</sup> Os principais problemas derivados da inadequação do maquinário estão relacionados com o acabamento final do produto e com a secagem da madeira.

da mão-de-obra empregada na concepção dos produtos. Esta, ocorre basicamente pela cópia de modelos de revistas ou na própria empresa, em geral pelo proprietário, através de conhecimentos empíricos adquiridos<sup>141</sup>. A análise deste ponto, aponta para a inexistência de departamentos especializado no *design* e na concepção do produto nas empresas, com sérios rebatimentos na linha de produção e na qualidade final do produto.

No específico a linha de produção, a maioria das máquinas é de fabricação artesanal ou semi-industrial com baixo nível de tecnologia incorporada e com algum tipo de adaptação para a execução das tarefas, sendo que muitas delas são construídas pelos próprios moveleiros e apresentam rápida deterioração em função da ausência de uma assistência técnica especializada para sua manutenção. Esta situação possui uma elevada correlação com a dificuldade na aquisição de maquinário moderno decorrente fundamentalmente do: elevado custo do maquinário; falta de uma linha específica de crédito; falta de mão-de-obra especializada para operação; deficiência nos processos de treinamento; dificuldade de acesso a informação sobre produtos tecnológicos; falta de assistência técnica ao equipamento; falta de escala de produção; falta de espaço físico; inadequação das máquinas para a matéria-prima local; e, dificuldade quanto aos prazos de pagamento.

Por outro lado, os quadros administrativos das empresas apresentam baixa qualificação para a função<sup>142</sup>, o que contribui para a desorganização da produção, gestação de entraves administrativos, não aproveitamento dos resíduos e perda excessiva de material. Ademais, a grande maioria das movelarias localizam-se em imóveis inadequados para sua atividade produtiva, sendo destes, boa parte, residências adaptadas para esta finalidade. Como conseqüência, o acesso é complicado, a falta de piso apropriado inviabiliza a limpeza e o espaço diminuto dificulta a instalação de máquinas, a estocagem de matéria-prima e a montagem dos produtos.

Para piorar a situação, o setor sofre pela ausência de canais especializados e eficientes no que se refere a divulgação de informações referentes a: assistência técnica produtiva e administrativa; fontes adequadas de financiamento; fornecedores de

---

<sup>141</sup> Os produtos são desenvolvidos através de cópia de revista/concorrência/catálogo (32%), encomenda direta do cliente (35%), e modelo desenvolvido na fábrica (32%). Destes, 71% são de elaboração do próprio dono, 15% de algum desenhista e apenas 13% proveniente de algum departamento de projeto (Pará, 2002a).

<sup>142</sup> No que diz respeito ao nível de instrução dos proprietários de movelarias, Pará (2002a) mostra que 34% se encontram na faixa do Ensino Fundamental, 36% na do Ensino Médio e 28% na do Ensino Superior.



máquinas e equipamentos; fornecedores de matérias-primas; comportamento do mercado; potenciais mercados consumidores; publicações técnicas; qualificação da mão-de-obra; e, feiras, cursos, eventos e exposições. Esta dificuldade na obtenção de informações advém do: desconhecimento dos centros e serviços de informação; custo elevado dos serviços; descrédito nos canais de informação ou na própria informação; demora no acesso a informação; excesso de burocracia; falta de divulgação; disponibilidade somente em idioma estrangeiro; inadequação dos meios de divulgação; pessoal de atendimento pouco qualificado; e, desinteresse. Sem embargo, a pouca informação obtida pelos produtores é oriunda de: catálogo de fornecedores e fabricantes; consultores e especialistas; cursos, palestras, congresso e seminários; feiras e exposições; jornais; normas e relatórios técnicos; programas de rádio e televisão; publicações especializadas (revista, boletins, relatórios e catálogos); e, sítios na internet.

Um ponto extremamente relevante é destacado pela falta de “fertilização” cruzada entre os produtores que não demonstram interesse na troca de experiências, informações, tecnologias e compartilhamento de maquinário. Tal postura, os impede de alcançarem ganhos de escala na aquisição de matéria-prima, na produção e na comercialização, refletindo a desorganização setorial derivada de uma tradição cooperativa historicamente baixa, que se expressa na dificuldade de coesão e direcionamento conjunto das ações.

Em que pese tudo isto, existem instituições que podem mobilizar o setor objetivando sua coesão e desenvolvimento. O aglomerado possui duas associações, Associação dos Moveleiros da Grande Belém (AMOBEL) e Associação dos Moveleiros de Marituba e Ananindeua (AMMA), além de um sindicato oficial, Sindicato da Indústria da Marcenaria do Estado do Pará (SINDMÓVEIS). Todavia, de acordo com Pará (2002a), apenas 58% do total das empresas do aglomerado participam de alguma delas<sup>143</sup>. Somado a estas, existe o projeto de criação do Centro Tecnológico em Mobiliário e Madeira (TEMMA); a ação de empresas como a Moldunorte e a Tramontina; e o *rool* de instituições de pesquisa na região que podem oferecer apoio técnico, destacando-se: Universidade Federal do Pará (UFPA); Universidade Federal Rural da Amazônia e EMBRAPA; além da Federação das Indústrias do Estado do Pará (FIEPA); SEBRAE; Prefeitura de Belém; e, Governo do Estado do Pará.

---

<sup>143</sup> Cabe destacar que, segundo Pará (2002a), tanto os que se filiam à associação, como os que fazem parte do sindicato, o índice de aprovação é bastante alto ficando em 73,33% no primeiro caso e 57,8% no segundo.

### 2.2.2 Aglomerado Produtivo Local da Indústria Moveleira de Paragominas

O município de Paragominas, fundado em 1965, possui uma área de 19.396 Km<sup>2</sup> na qual residem, segundo dados de 2000, uma população entorno de 76.450 habitantes. Distancia-se de Belém em 213 Km e conecta-se com a capital do Estado pela rodovia Belém-Brasília. Em termos econômicos o dinamismo do município assenta-se num tripé formado pela agropecuária, produção de madeira e indústria moveleira.

No específico ao seu aglomerado produtor de móveis de madeira, trata-se não só do maior aglomerado deste setor do Norte como um dos maiores do Brasil. Entre os principais produtos fabricados pelas empresas destacam-se, por ordem de importância: armários, móveis para dormitórios, sala, cozinha, banheiro, escritório, além de portas, esquadrias e artefatos<sup>144</sup>. Todavia, o aglomerado ainda precisa enfrentar uma série de questões que estrangulam seu pleno desenvolvimento.

Aglomerado Produtivo Local Moveleiro de Paragominas



O aglomerado possui uma estrutura horizontal, sem empresa âncora, na qual predominam os pequenos e micro produtores, mas, com um grau extremamente baixo de cooperação, associação e coordenação das atividades<sup>145</sup>. Sua produção destina-se, fundamentalmente, para o mercado local, com 95% das empresas direcionando sua produção para ele. Apenas 9,52% das empresas atendem o mercado estadual e 38,8%

<sup>144</sup> Dentre as várias linhas de produtos fabricadas, segundo Pará (2002a) as mais produzidas são: a de armários (20,83%), seguida de perto pelas de dormitórios (19,44%), sala (18%) e cozinha e banheiro (16,6%).

<sup>145</sup> Em Paragominas, verifica-se grande número de empresas que não participam de nenhuma entidade de classe ou comunitária (71,43%). No município existe apenas uma cooperativa, a COOPERMÓVEIS, que se encontra bastante fragilizada, e um sindicato, o SINDICERPA. Dentre os participantes destas entidades 28,6% dos filiados consideram a forma de atuação das entidades como boa e 71,4% como regular (Pará, 2002a).

direcionam parte de sua produção para o mercado nacional<sup>146</sup> (Pará, 2002a). A dificuldade enfrentada pelos moveleiros em atingir outros mercados, que não o local, restringem substancialmente a forma de produção das empresas, com a grande maioria produzindo sobre encomenda, e apenas 19% possuindo alguma linha de fabricação em série. Desta forma, percebe-se a inexistência de um direcionamento da produção a uma linha específica de produto ou a um determinado segmento de mercado.

A maioria das empresas pratica a atividade em local próprio (85%), algumas desenvolvem a atividade em imóvel cedido (9,52%), e 4,76% em imóvel alugado. Parte significativa das empresas controla as perdas no processo produtivo (76%), estando esta relacionada diretamente com o desperdício da madeira ao ser cortada<sup>147</sup>. A grande maioria das indústrias reaproveita estes resíduos (76,16%), pois ainda tem como utilizá-los na confecção de detalhes ou pequenas peças de estruturação de móveis, ou ainda de pequenos objetos. Em contraponto a esta maioria, observa-se que 28,56% descartam estes resíduos.

As empresas utilizam-se bastante de serviços terceirizados. Dentre estes, o transporte é o mais utilizado por aproximadamente 80% das empresas, que o utilizam para levar a matéria-prima até a empresa, ou para entregar o móvel ao consumidor, sem, contudo, esse fato significar estratégia de redução de custos e sim a falta de estrutura própria de transporte.

O grau de informalidade na indústria de móveis de Paragominas é muito elevado com 76% das empresas estando nesta condição (Pará, 2002a). Dentre as razões da informalidade, destacam-se: o elevado encargo tributário; os elevados encargos sociais; a baixa produtividade; falta de interesse; e ao pouco tempo em atividade.

O grau da informalidade da mão-de-obra também é significativo. A média de empregados no município é de dez por empresa, sendo que, em média, sete possuem carteira assinada e três não a possuem. Contudo cabe destacar que as empresas formais possuem uma média de mão-de-obra superior a este número ao passo que as empresas informais, no geral, trabalham com mão-de-obra familiar. Entre os principais problemas

---

<sup>146</sup> O mobiliário em suas diversas utilizações (residencial, escolar, industrial, hospitalar etc.), tem, no *hall* de suas características, demanda de tecnologia pouco complexa e de baixo custo, quando comparado a outras atividades produtivas, além de inúmeras oportunidades de mercado. No município de Paragominas, observa-se que o mercado municipal é o mais atingido. Este fato pode ser justificado pelas dificuldades de acesso a outros mercados, tais como escala de produção e a falta de estrutura de transporte. Em geral, os mercados estadual e nacional são atingidos por produtores formais, que se encontram mais estruturados e em melhores condições de competição.

com a mão-de-obra destaca-se seu baixo grau de qualificação e pretensão salarial acima das possibilidades do empregador<sup>148</sup>.

Os proprietários, em geral, não possuem um tipo de formação específica à atividade desenvolvida, o que contribui para a desorganização funcional em muitos aspectos, dentre os quais, pode-se destacar, o processo produtivo<sup>149</sup>, em decorrência do desconhecimento de técnicas adequadas para a execução das etapas de produção.

Em termos da aquisição da matéria-prima em torno de 95% dos moveleiros a adquirem de terceiros e apenas 9,52% dos empresários abastecem sua fábrica com matéria-prima própria<sup>150</sup>. A totalidade da matéria-prima é proveniente do próprio município, todavia, dentre as dificuldades na sua compra destacam-se: custos elevados, prazo de pagamento e qualidade da madeira. Em grande parte isto deriva do fato das indústrias madeireiras, em geral, só venderem em grande quantidade para grandes empresários ou exportadores, restando para o consumo local a madeira de menor qualidade e que não passa pelos controles de exportação. Sendo assim, os moveleiros ficam submetidos a comprar madeira de atravessadores, a preços mais altos e com menores prazos de pagamento<sup>151</sup>. Outro fato importante observado no município, é que a matéria-prima utilizada muitas vezes é obtida pela doação de resíduos provenientes das indústrias madeireiras.

Além da dificuldade na aquisição da matéria-prima, parte significativa dos empresários sofre de dificuldade na aquisição de maquinário fundamentalmente pela: falta de linha de crédito; falta de escala de produção; deficiência no treinamento da mão-de-obra; inadequação das máquinas para a matéria-prima local; dificuldade de acesso a conhecimentos de processos tecnológicos; falta de assistência técnica; falta de mão-de-obra para operação; falta de mercado; e, elevada carga tributária.

A maioria das movelarias de Paragominas elabora seus produtos como montados, o que é característica das pequenas fábricas por também só trabalharem sob

---

<sup>147</sup> No momento do corte devem ser observados: o melhor ângulo, manchas, rachaduras e outros, de maneira a obter o melhor aproveitamento da madeira, evitando perdas. As perdas também ocorrem quando os móveis são copiados de desenhos que não apresentam dimensionamento.

<sup>148</sup> Essa última dificuldade está diretamente relacionada aos serviços de empreitada, pois o que se pode ser percebido, é que em Paragominas, nesse tipo de serviço, os empregados exigem receber o equivalente a 25% da produção.

<sup>149</sup> Em termos do grau de instrução dos proprietários verifica-se que 47,62% dos proprietários não concluíram o Ensino Fundamental, e que 33,3% não concluíram o Ensino Médio. Somente 4,76% possuem o Ensino Superior Completo (Pará, 2002a).

<sup>150</sup> Entre as espécies mais utilizadas destacam-se por ordem de importância: angelim, ipê, pau amarelo, sucupira, cedro, jatobá, taquari e timboana.

<sup>151</sup> O baixo índice de organização social é fator que dificulta a construção de uma estratégia de compra conjunta que facilite a aquisição da matéria-prima, a menores custos e de melhor qualidade.

encomenda. A porcentagem de concepção de desmontados e modulados é pequena, pois esses tipos de produtos requerem uma linha de produção mais detalhada e maior nível de especialização. Na produção, a maioria das movelarias utiliza processo semi-industrial e artesanal, na confecção de seus produtos<sup>152</sup>. Em termos de *design* o estilo rústico é o mais utilizado por se tratar de município com características rurais. No entanto, verifica-se uma produção significativa no estilo moderno e clássico.

O desenvolvimento dos produtos é feito de 3 maneiras pelas empresas: copia de revistas ou publicações; elaboração própria; ou recebe o desenho do próprio cliente. Dentre as que elaboram o próprio produto, o fazem de duas formas: pelo próprio dono ou por um desenhista. Cabe destacar que de maneira geral, não é utilizada mão-de-obra especializada, o que impacta diretamente o processo produtivo, pois, quando se tem um projeto bem elaborado, além de se evitar problemas estruturais e de produção, têm-se produtos de maior qualidade produzidos de maneira adequada e até redução dos custos.

Durante o processo de desenvolvimento do produto, praticamente todas as indústrias pesquisadas fazem alterações por meio de solicitação direta dos clientes ou observam tendências em feiras e revistas, não sendo utilizados serviços especializados. O fato de não existirem empresas que dispõem de departamento de projetos e/ou que utilizam serviços de *designers* ocorre porque, além do baixo nível de informação e do baixo poder econômico dos empresários de Paragominas, as movelarias desse município ainda não têm volume de produção que justifique tais serviços.

Quanto às instituições consultadas pelo setor moveleiro de Paragominas para obtenção de informações, a mais consultada é o sistema SEBRAE. Outras instituições consultadas são a COOPERMÓVEIS e o SINDISERPA. Contudo, ainda é significativo o número de moveleiros que nunca procurou instituições (33,32%). Ademais, ressalta-se que nenhuma instituição de pesquisa foi consultada pelos produtores, e que é baixo o índice de consultas nos órgãos do governo (Pará, 2002a). Ainda no tocante a demanda por informação, o maior interesse dos moveleiros de Paragominas é: por mercados de atuação e oportunidades de negócios, parcerias e terceirização; qualificação de recursos humanos; fontes de financiamento; transferência de tecnologia, normas técnicas e propriedade industrial; processo de produção/controle e qualidade/gestão; assistência técnica; fornecedores de máquinas e equipamentos;

---

<sup>152</sup> O processo semi-industrial é aquele que utiliza maquinário industrial e algumas máquinas artesanais. No processo artesanal, as máquinas são, na maioria dos casos, confeccionadas pelos próprios moveleiros.

fornecedores de matéria-prima/insumos; manutenção de máquinas e equipamentos; extensão tecnológica (projeto/diagnóstico/resolução de problemas); e, publicações técnicas.

No que se refere às dificuldades encontradas na busca por informações, verifica-se que os maiores entraves estão no: excesso de burocracia; na falta de pessoal de atendimento qualificado; desconhecimento dos centros e serviços de informação; falta de divulgação das informações existentes; descrédito nas informações; no desinteresse dos moveleiros; na demora do atendimento; e, custo elevado dos serviços. Sem embargo, as fontes de informação mais utilizadas são: publicações especializadas (revistas, boletins, relatórios e catálogos); programas de televisão; feiras e exposições; catálogos de fornecedores e fabricantes; cursos, congressos, seminários e palestras; jornais; programas de rádio; sítios da internet; e, consultores e especialistas.

### 2.2.3 Aglomerado Produtivo Local da Indústria Moveleira de Tomé-Açu

O aglomerado da indústria moveleira de Tomé-Açu é extremamente relevante para a economia local respondendo por parcela significativa da geração do emprego e renda. Os aproximados 30 estabelecimento do setor são, na sua maioria, pequenas e micro empresas que conformam um aglomerado horizontalmente estruturado (sem nenhuma empresa âncora), com fraca associação, cooperação e coordenação entre os agentes.

Aglomerado Produtivo Local Moveleiro de Tomé-Açu



As indústrias dispõem de linhas de produção que demandam tecnologia elementar e de baixo custo, e que não se direcionam para um segmento de mercado ou linha específica de produto, com baixa produtividade. A produção fundamenta-se em móveis e artefatos diversificados, variando por ordem de importância de armários, móveis para dormitórios, sala, cozinha, banheiro, portas e esquadrias e mobília para escritório.

Apesar da madeira utilizada ser tipicamente da região, oriunda fundamentalmente do próprio município<sup>153</sup>, sua compra é realizada por intermédio de atravessadores apresentando inúmeras dificuldades: prazo de pagamento, disponibilidade para venda somente em grande quantidade, custo elevado, disponibilidade no mercado e transporte. Esse fator pode estar diretamente relacionado com o perfil da produção local, no qual a maioria das movelarias produzem apenas por encomenda, o que revela uma tendência à falta de estratégia de comercialização e de

---

<sup>153</sup> As principais madeiras utilizadas são: angelim, ipê, frejó e timboana.

*marketing* por parte dos empresários<sup>154</sup>.

A quase totalidade da produção é voltada para o atendimento do mercado local, com poucas empresas chegando a atingir o mercado regional e nenhuma o nacional<sup>155</sup>. Um fator fundamental que contribui para a pouca abrangência do mercado de móveis de Tomé-Açu é o fato de que os micro e pequenos empresários não possuem nenhuma entidade de classe, o que dificulta o acesso a abertura de novos mercados.

O processo produtivo predominante é o artesanal, com a quase totalidade dos equipamentos fabricados pelos próprios moveleiros derivado da não existência de uma escala de produção que justifique a aquisição de maquinário moderno e da própria dificuldade na aquisição deste maquinário. Entre as dificuldades na aquisição de novos equipamentos destacam-se: o custo elevado; a falta de linhas de crédito específicas para sua aquisição; falta de escala de produção; falta de assistência técnica ao equipamento; falta de mão-de-obra especializada para operação; dificuldade de acesso aos conhecimentos tecnológicos; deficiência nos processos de treinamento; e, curto prazo de pagamento. Isto acaba sendo um fator restritivo de mercado, justificando a tendência de fabricação de móveis por encomenda. Por outro lado, o caráter artesanal da produção reflete-se no fato do estilo rústico ser o mais desenvolvido pelas empresas<sup>156</sup>.

O desenvolvimento dos produtos ocorre pela cópia de modelos de revistas ou publicações especializadas, pelo recebimento do desenho do próprio cliente, ou pelo próprio dono já que nenhuma das empresas possuem desenhista ou departamento de projeto. Este caráter, até certo ponto improvisado, acaba por sua vez entrando o desenvolvimento qualitativo do produto final e resultando num desperdício elevado de matéria-prima no processo produtivo.

O grau de informalidade das empresas é bastante elevado decorrente, principalmente, da elevada carga tributária e da baixa produtividade das empresas<sup>157</sup>. Além do mais, em média, o setor moveleiro de Tomé-Açu emprega três pessoas por estabelecimento, todavia, 100% destas não mantêm vínculo empregatício com as

---

<sup>154</sup> Segundo Pará (2002a), em Tomé-Açu praticamente todos os moveleiros entrevistados produzem sob encomenda (95%), 5% produzem apenas em série e 5% em série e sob encomenda.

<sup>155</sup> Todas as empresas direcionam a produção para o mercado local, 35% delas para o mercado regional e nenhuma para o mercado nacional. Em geral, os mercados estadual e nacional são atingidos por produtores formais que se encontram mais estruturados e ligados a associações, cooperativa e sindicatos, caso oposto das empresas do município (Pará, 2002a).

<sup>156</sup> A produção artesanal realizada por 65% dos produtores é predominante no município. Outros 30% desenvolvem um processo semi-industrial e apenas 5% estão totalmente industrializados. Segundo o estilo do produto 52% das empresas produzem móveis rústicos, 32% modernos, 12% clássicos e 4% *country* (Pará, 2002a).

<sup>157</sup> Segundo Pará (2002a) o percentual de informalidade atinge 85% das empresas de Tomé-Açu.



empresas<sup>158</sup>. Em que pese a elevada informalidade da mão-de-obra, boa parte dos empresários encontram alguma dificuldade na sua contratação decorrente, fundamentalmente: do nível salarial requerido ser superior as possibilidades das empresas; da falta de profissionais qualificados; da existência de profissionais com conhecimentos teóricos mas sem experiência; e, da existência de profissionais práticos mas sem conhecimentos tecnológicos.

Cerca de 90% das indústrias do setor moveleiro de Tomé-Açu contratam algum tipo de serviço terceirizado. Dentre estes, o transporte (frete) é o mais utilizado seguido pela prestação de serviços em contabilidade. A frequência nas ocorrências da utilização de serviços de contabilidade pelas empresas moveleiras pode significar problemas com o gerenciamento empresarial, decorrente do baixo nível de instrução dos proprietários<sup>159</sup>.

O nível de informação dos empresários do setor é muito baixo. Apenas 5% deles freqüentarem feiras e consultarem publicações especializadas (Pará, 2002a). O fato de não existirem moveleiros que tenham possibilidades econômicas para visitar feiras importantes, fazer cursos ou até mesmo adquirir material, justifica o baixo nível de informação dos moveleiros de Tomé-Açu. Ademais, as movelarias deste município ainda não têm volume de produção que justifique tais serviços. Todo esse quadro se agrava quando, novamente, é observada a falta de órgão de classe que pudesse fornecer, coletivamente, tais serviços por valor mais acessível. Na verdade os produtores locais dispõem de dois órgãos de classe, a Cooperativa Mista de Moveleiros em Tomé-Açu e o SINDISERPA. Todavia, a maioria dos empresários não participam de nenhuma entidade de classe ou comunitária, mas cabe destacar a existência de uma experiência neste sentido, a criação de uma cooperativa mista de moveleiros em Tomé-Açu que, embora exista legalmente, pouco se tem sobre suas atividades, que de acordo com informações cedidas pelos empresários, restringe-se a busca de crédito para as empresas.

Entre as principais informações demandadas pelos empresários destacam-se: fontes de financiamento; potenciais mercados; oportunidades de negócios, parceria e terceirização; qualificação de recursos humanos; fornecedores de matérias-primas;

---

<sup>158</sup> Outro fato interessante observado no município, e que também aponta para esta tendência de análise, é que os trabalhadores fazem serviços por “empreitada”, cobrando ao dono da movelaria cerca de 25% do valor final dos produtos, dispensando assim uma contratação formal.

manutenção de máquinas e equipamentos; fornecedores de máquinas e equipamentos; transferência de tecnologia, normas técnicas e propriedade industrial; assistência técnica; extensão tecnológica (projeto/diagnóstico/resolução de problemas); processo de produção/controle de qualidade/gestão organizada; e, publicações técnicas.

No que se refere às dificuldades encontradas na busca por informações, verifica-se que os maiores entraves estão no excesso de burocracia, pessoal de atendimento não qualificado, custo elevado dos serviços, descrédito nas informações e desconhecimento dos centros e serviços de informação. Sem embargo, dentre os principais canais de informação utilizados estão: publicações especializadas; cursos, congresso, seminários e palestras; programas de televisão; catálogos de fornecedores/fabricantes; programas de rádio; e, feiras e exposições.

Em que pese estes fatores restritivos, de forma contrária a boa parte do setor na Região Norte, a grande maioria dos empresários possuem imóvel próprio construído para a prática da sua atividade produtiva<sup>160</sup>. Em decorrência disto, observa-se um percentual significativamente relevante de controle de perdas no processo produtivo, com os resíduos sendo estocados para seu reaproveitamento<sup>161</sup>, e a possibilidade de implementação de processos de agregação tecnológica e adequação dos *lay-outs* das empresas.

---

<sup>159</sup> Predominantemente, os proprietários das indústrias moveleiras em Tomé-Açu não possuem o Ensino Fundamental completo (55%) ou são analfabetos (10%). Cerca de 15% possuem o Ensino Fundamental completo, e o mesmo percentual o Ensino Médio completo (Pará, 2002a).

<sup>160</sup> Segundo Pará (2002a) 75% dos produtores desenvolvem suas atividades em local próprio.

<sup>161</sup> As atividades ligada à madeira geram quantidade razoável de resíduos que podem ser utilizados para outros fins, a exemplo do aproveitamento de aparas e outros na confecção de artefatos de madeira, para que estes não sejam simplesmente descartados. No município de Tomé-açu, a maioria das indústrias (60%) reaproveita estes resíduos, muito em função de disporem de áreas razoavelmente maiores que o padrão o que facilita a estocagem, utilizando-os na confecção de detalhes ou pequenas peças de estruturação dos móveis, ou ainda de pequenos objetos (Pará, 2002a).

#### 2.2.4 Aglomerado Produtivo Local do Setor Oleiro-Cerâmico de Abaetetuba

Abaetetuba, historicamente, sempre teve sua economia focada na agricultura<sup>162</sup> e no extrativismo vegetal. Contudo, com a implantação do Projeto Albrás/Alunorte no município de Barcarena, ocorreu uma dinamização do setor oleiro-cerâmico no município derivado do impulso por que passou o setor da construção civil na região<sup>163</sup>. Segundo Pará (2002b), no ano de 1997 existiam 462 pequenos e médios estabelecimentos ligados a atividade oleira em Abaetetuba, estruturando um aglomerado horizontal. Atualmente, as empresas concentram suas atividades nos rios Ajoaí, Itacuruçá, Quianduba, Maracapucu, Parurum, Urubuêua, Abaeté, São Pedro e Arapu, que possuem jazidas com elevada quantidade de argilo-minerais, propícios à produção de cerâmica vermelha. Contudo, o grau de satisfação dos produtores com a atividade desenvolvida é baixo com a grande maioria dos produtores possuindo interesse em mudar de atividade<sup>164</sup>.

Aglomerado Produtivo Local Oleiro-Cerâmico de Abaetetuba



A produção é focada na fabricação de telha convexa, telha sextavada, tijolo médio (três furos) e tijolo padronizado (seis furos). O processo produtivo utilizado é fundamentalmente o de mecanização simples, com alguns ainda operando de forma manual. A secagem natural da argila, é utilizada pela totalidade dos oleiros, sendo que durante o período da estação das chuvas a secagem é bem mais demorada e ocorre uma

<sup>162</sup> Principalmente na da cana de açúcar de onde se produz a “Cachaça de Abaeté”.

<sup>163</sup> No início da década de 1980, as olarias de Abaetetuba, estimadas em torno de mil, já representavam 50% do total existente no Estado do Pará. Essa posição manteve-se ao longo de quase todo esse período, vindo a alterar-se somente no final deste mesma década, com acentuada diminuição da população local (Pará, 2002b).

<sup>164</sup> Segundo (Pará, 2002b), 67,74% dos produtores estão razoavelmente satisfeitos com a atividade; 19,35% estão pouco satisfeito e 2,90% estão insatisfeitos.

queda na produção. Esta secagem é feita em prateleiras de madeira, levando até quatro semanas para que os produtos percam um significativo teor de umidade, adequando os mesmos à etapa posterior do processo produtivo, a queima<sup>165</sup>. A combustão é a principal forma de energia utilizada na produção, seja do diesel para movimentar a maromba e de lenha para queimar os tijolos e telhas<sup>166</sup>. A energia gerada pela combustão nos fornos durante o processo de queima dos produtos ainda não é utilizada na pré-secagem dos produtos que se encontram nas prateleiras.

Após a secagem, as peças são levadas aos fornos para que seja feita a queima das mesmas, sendo os mais utilizados pelos oleiros do tipo caieira e tipo cupla. No forno tipo caieira há dificuldade no controle de processo de queima, comprometendo a qualidade dos produtos e aumentando o consumo de lenha. Esse tipo de forno não possui cobertura fixa, provocando um grande desperdício de energia gerada pela combustão da lenha, o que causa a queima desigual dos produtos, pois as peças que ficam sobre o piso do forno recebem maior quantidade de calor, ocasionando trincas e vitrificações nos produtos, tendo como conseqüências a perda na qualidade e na produção. Já as que ficam na parte superior ocorre o mal cozimento, ficando o produto fragilizado e impróprio para comercialização.

O forno tipo culpa se diferencia do caieira por apresentar a parte superior fechada em arco, o que possibilita um melhor aproveitamento de energia, em relação ao anterior, sendo mais utilizado para a produção de telhas, porém ainda são mal dimensionados, havendo um consumo inadequado de lenhas com significativa perda de energia.

Os empresários encontram dificuldade na compra tanto da matéria-prima quanto na de novos equipamentos. Dentre as dificuldades na obtenção da matéria-prima destacam-se, por ordem de significância: distância das jazidas; esgotamento das jazidas; o elevado custo da mão-de-obra; e, a insatisfação com o transporte<sup>167</sup>. Já na compra de

---

<sup>165</sup> Tais prateleiras não possuem uma livre circulação de ar devido a abundante vegetação existente próximo as olarias.

<sup>166</sup> Esta lenha provém, em sua maioria, de resíduos de madeira de serrarias (serrafo) ou de florestas secundárias, porém possuem um baixo poder energético, gerando assim, um grande consumo de lenha. Devido a crescente dificuldade na obtenção de lenha e ao transporte, o produtor utiliza com mais frequência o sarrafo comprado de marreteiros.

<sup>167</sup> Deve-se levar em consideração que a extração é realizada em jazida e na baía que circunda Abaetetuba e municípios próximos, sofrendo a dependência das marés. Aqueles que compram a argila de terceiros não estão satisfeitos com os custos da mão-de-obra e com o transporte que acabam por onerar os custos do processo de produção. Até o momento não há uma proposta de exploração, que promova extração racional de matéria-prima, realize o aproveitamento de argilas superficiais e se preocupe com as questões ambientais e a recuperação de áreas degradadas. O transporte utilizado pela totalidade dos oleiros, para

novos equipamentos, os principais problemas são, por ordem de relevância: falta de linha de crédito específica para o setor; elevado custo do equipamento; falta de escala de produção; problemas com insumos para a produção; falta de assistência técnica para o equipamento; falta de mão-de-obra especializada; e, dificuldade no acesso a conhecimento de processos tecnológicos.

A quase totalidade da produção é comercializada no próprio município para atravessadores e estâncias de beira que vendem a produção na Região Metropolitana de Belém<sup>168</sup>. Esta prática encarece o produto e reduz a margem de lucro do produtor, exercendo uma função bem mais ampla que o simples ato mercantil. Como os produtores carecem de capital giro próprio e linhas específicas de crédito, os intermediários financiam a produção e prestam assistência à família do produtor, exigindo em troca o comprometimento futuro da produção.

Apesar dos produtores possuírem em média 25 anos de atividade, boa parte deles nunca procurou nenhum tipo de informação nas instituições competentes para o aprimoramento do processo produtivo nas olarias. Este fato pode ser atribuído ao baixo nível de instrução dos produtores já que nenhum possui o Ensino Fundamental Completo, havendo inclusive casos de analfabetismo. O aprendizado da atividade ocorreu trabalhando em outras empresas ou em empresas de familiares.

Existe a atuação da Associação dos Produtores de Artefatos de Barro de Abaetetuba (APROABA), que iniciou suas atividades em 1992 e conta, atualmente, com 130 membros<sup>169</sup>. Todavia, observa-se um certo descontentamento com a atividades da associação já que muitos dos trabalhos realizados não tiveram os retornos esperados<sup>170</sup>.

Sobre a atuação da APROABA, de forma diferente do atravessador, esta não adianta totalmente o valor do financiamento antes da entrega da produção; só comercializa tijolo de seis furos e exclusivamente de seus associados; além de subtrair do valor adquirido pela venda do tijolo um percentual para custeio da Associação e formação de um fundo para novos investimentos, o que não é bem visto por grande parte dos associados já que subtrai o preço que lhes é pago pela venda do seu produto.

---

levar a argila até as olarias, é o fluvial. Este transporte é realizado por meio de embarcações especiais confeccionadas em madeira de lei (batelões).

<sup>168</sup> Pequeno número de produtores (6,45%) ainda consegue comercializar sua produção no mercado estadual, pois possuem transporte próprio (Pará, 2002b).

<sup>169</sup> Alguns membros apontam a existência de problemas internos na estrutura de sua organização, que culminou com o afastamento de seus associados.

<sup>170</sup> De acordo com Pará (2002b), o 23% dos associados acham que o nível da associação é bom, 53% regular e 23% ruim.

Em destaque, a APROABA não conseguiu liberar o produtor das mãos do atravessador e nem mesmo os seus próprios associados, pois a quase totalidade preferiu continuar produzindo tijolos de 3 furos e ser financiado pelo atravessador. Um outro fator que merece ser levado em análise é a dificuldade de escoamento de alguns associados devido a Associação não possuir embarcação própria para a coleta de produtos. Tais fatos contribuíram para o esvaziamento da Associação.

A totalidade das empresas do setor são informais e, em sua maioria, possuem um único proprietário. Essas empresas não possuem quaisquer registros de firma ou da mão-de-obra junto as instituições competentes. Dentre os fatores causais da informalidade apresentam-se, em grau de importância: elevados encargos sociais; elevada carga tributária; falta de interesse; falta de informação; falta de capital; e, excesso de burocracia<sup>171</sup>.

Em que pese a maioria dos produtores atuarem em imóvel próprio<sup>172</sup>, a produção acaba sofrendo de significativos pontos de estrangulamento. Não existe um controle eficaz sobre a qualidade dos produtos. Apesar dos oleiros afirmarem que dão garantia do produto, somente fornecem algumas unidades extras como peças de reposição do material danificado no transporte. O controle de qualidade é realizado, na grande maioria, pelos próprios oleiros e uma pequena parcela pelo supervisor, que é a pessoa que responde pela olaria na ausência do proprietário. Este controle se resume a uma análise visual do produto final e numa análise visual da matéria-prima durante a sua extração, na qual o barreiro verifica se a argila é ou não de boa qualidade, baseando-se apenas na sua experiência. Por outro lado, os produtores sofrem em função da distância do local de lavra e do mal aproveitamento das jazidas<sup>173</sup>.

Existe um alto risco de acidente na extração da matéria-prima, principalmente decorrente de desabamentos. Todavia, o risco de acidentes não se limita

---

<sup>171</sup> Esta condição de informalidade já reflete problemas de ordem trabalhistas, pois já foram feitas algumas denúncias à Delegacia Regional do Trabalho (DRT), e em alguns casos os proprietário foram obrigados a venderem suas olarias para suprir os encargos de seus trabalhadores.

<sup>172</sup> Segundo Pará (2002b), 83% dos produtores atuam em imóveis próprios, 10% em imóveis cedidos e 7% em imóveis alugados. Entretanto, os produtores que atuam em imóveis próprios operam em área de Marinha pertencente a União.

<sup>173</sup> Esse mal aproveitamento é representado pelo descarte de argila superficial por ocasião do capeamento realizado no local onde se pretende extrair a matéria-prima e pela presença de corpos estranhos que dificultam o processo de extração. No conceito desses produtores para alcançar a argila ideal, é preciso cavar bem mais fundo até chegar ao “filé”, o que torna esta prática bastante perigosa, pois os oleiros não possuem equipamento adequado à extração e as condições de segurança são insuficientes, devido a argila própria à produção encontrar-se a mais de 5 metros de profundidade. Ocorre o mal uso de recursos minerais, com extração somente daquela argila isenta de impurezas (pedras e materiais orgânicos), pois

somente na obtenção da matéria-prima. A fase do processo produtivo na qual ocorre o maior índice de acidentes é na utilização da extrusora (maromba) para modelagem de produtos devidos principalmente a falta de proteção do maquinário utilizado, que via de regra está em condições precárias devido a falta de manutenção preventiva. No embarque do produto, as lesões superficiais são causadas pela falta de equipamentos de proteção individuais (EPI's), mas que não chegam a causar o afastamento do trabalhador. No desembarque da matéria-prima há um menor índice de acidentes, pois os batelões aportam na olaria, sendo o transporte feito manualmente pelos barreiros, também se verificando a inexistência de EPI's adequados.

Embora os produtores acreditem que as condições das instalações de suas olarias sejam satisfatórias ao processo de produção, seus galpões possuem um tempo médio de uso elevado. São reformados constantemente porém não apresentam *lay-out* adequado à atividade exercida, pois as condições de iluminação são precárias, os telhados são frágeis, as prateleiras são mal posicionadas para receber a aeração necessária para a secagem dos produtos e as estruturas do galpão são constituídas basicamente de madeira com cobertura de palha, o que ocasiona um freqüente perigo de incêndio em decorrência das fagulhas eliminadas pelos fornos durante a queima.

A grande maioria dos produtores não consultam fontes de informações relativas a atividade. Entretanto, dentre os que procuraram ou tem interesse em procurar informações, as mais requisitadas são, por ordem de importância: fontes de financiamento; fornecedores de máquinas e equipamentos; processos de produção/controle de qualidade; mercado de atuação; assistência técnica; fornecedores de matéria-prima/insumo; extensão tecnológica; normas técnicas; e, treinamento de recursos humanos.

Em que pese o *rool* significativo de informações requeridas, existem inúmeras dificuldades na sua obtenção, alencadas por ordem de significância: desconhecimento dos centros/serviços de informação; a falta de divulgação das informações existentes; descrédito nas informações; e, o excesso de burocracia. As fontes de informações mais utilizadas são os veículos de comunicação em massa, rádio e televisão. Vale ressaltar que alguns produtores não possuem estes meios de acesso, e utilizam a troca de experiências com outros produtores (boca-à-boca) que, geralmente, é o recurso mais acessível a eles para obtenção de informações.

---

verifica-se a inexistência de um laminador e um misturador, que fariam respectivamente, a separação das impurezas e homogeneização da argila, levando-a em seguida à maromba.

### 2.2.5 Aglomerado Produtivo Local do Setor Oleiro-Cerâmico de Igarapé-Miri

O município de Igarapé-Miri<sup>174</sup> localiza-se na Microrregião de Cametá que fica na Mesorregião Nordeste Paraense. Limita-se ao Norte com o município de Abaetetuba; a Leste com o município de Moju; ao Sul com os municípios de Cametá e Moju e a Oeste com a Baía do Marajó, possuindo ligações fluviais com todas as sedes dos municípios limítrofes. Sua economia baseia-se, principalmente, no extrativismo do açaí e de madeiras para construção, além do destaque, no setor secundário, para a indústria oleiro-cerâmica de caráter familiar, que representa uma importante atividade econômica para a população local, contando com 360 microempresas (Pará, 2002b).

Aglomerado Produtivo Local Oleiro-Cerâmico de Igarapé-Mirim



O aglomerado apresenta uma conformação estrutural horizontal na qual não há ascendência hierárquica de nenhuma empresa âncora. As empresas aproveitam nas suas atividades a existência abundante da matéria-prima e se assentam numa tradição familiar de décadas na produção de artefatos de cerâmica<sup>175</sup>.

A totalidade dos produtores atua informalmente devido a: falta de interesse, falta de informações, elevados encargos sociais, falta de capital, elevada carga tributária, e elevada burocracia. Estas empresas estão, na sua maioria, em imóveis próprios, porém os proprietários não possuem os títulos das propriedades devido estas estarem situadas em área de Marinha, o que representa mais um obstáculo para a formalização.

<sup>174</sup> A palavra Igarapé-Miri é de origem indígena e significa caminho de canoa pequena. Atualmente, o Município está constituído pelos distritos de Igarapé-Miri (sede) e Maiuatá.

<sup>175</sup> Dos produtores, 46,67% aprenderam o ofício através da tradição familiar e 53,33% trabalhando em outras olarias como empregados (Pará, 2002b).



As condições técnicas das instalações não são satisfatórias à atividade desenvolvida. Apresentam um *lay-out* sem preocupações com a iluminação, disposição adequada das prateleiras, fornos e prensas; além da cobertura dos galpões ser feita, em sua maioria, com palha, o que ocasiona freqüente risco de incêndio.

As linhas de produção são precariamente mecanizadas. Todavia, ainda há olarias que utilizam processo manual<sup>176</sup>. O processo de produção é concentrado na produção de telhas, principalmente as coloniais, seguida das sextavadas e das extrusadas, havendo, também, alguns produtores de tijolo médio<sup>177</sup>. Os produtos são comercializados no município pela maioria dos produtores, porém o destino final dos produtos é o mercado estadual, principalmente a Região Metropolitana de Belém<sup>178</sup>. Na maioria das vezes este comércio é realizado através de uma cadeia de intermediários, que servem como elo entre os produtores que não têm condições de escoar seus produtos e o consumidor final<sup>179</sup>.

Os atravessadores fornecem o financiamento que supre a inexistência de crédito bancário, seja oficial ou privado, e a falta de capital dos produtores. A maioria dos produtores fornece garantia aos produtos que comercializam, porém somente disponibilizando algumas peças de reposição, para substituir àquelas que são danificadas por ocasião do transporte. O controle de qualidade se resume em análise visual da argila durante a extração e no abastecimento da maromba, sendo realizado pelo proprietário ou por outra pessoa com experiência.

A secagem natural é utilizada pela totalidade dos oleiros, sendo que durante o período da estação das chuvas a secagem é bem mais demorada e ocorre uma queda na produção. Esta secagem é feita em prateleiras de madeira, levando até quatro semanas para que os produtos percam um significativo teor de umidade, adequando os mesmos à etapa posterior do processo produtivo<sup>180</sup>.

---

<sup>176</sup> O processo produtivo utilizado por 97% dos produtores é o mecanizado e 3% utilizam o processo manual de produção. Não há registro de empresas que utilizem processos semi-automáticos ou automáticos (Pará, 2002b).

<sup>177</sup> O processo produtivo oleiro-cerâmico de Igarapé-Miri concentra-se na produção de telhas, sendo as coloniais as mais produzidas com 96,67% de ocorrências, vindo seguida as telhas sextavadas com 46,67%. Poucos produtores (13,3%) produzem telhas extrusadas e 3,33% ainda produzem, juntamente com as telhas, tijolos de 3 furos (Pará, 2002b).

<sup>178</sup> Muito poucos produtores, conseguem a comercialização direta de sua produção no mercado de Belém e Ananindeua, devido possuírem embarcações próprias para o transporte de seus produtos.

<sup>179</sup> Estes intermediários, em pequena parte estâncias de beira e principalmente atravessadores, mantêm laços mercantis com os produtores baseados, praticamente, na troca de gêneros alimentícios e medicamentos pela produção.

<sup>180</sup> Tais prateleiras não possuem uma livre circulação de ar devido a abundante vegetação existente próximo a olaria.

Após a secagem das peças, é realizada a queima em fornos, sendo os mais utilizados pelos oleiros os do tipo caieira e culpa. O forno do tipo caieira é o mais utilizado pelos produtores, porém apresenta o inconveniente de não possuir cobertura fixa, o que ocasiona uma grande perda de energia, provocando a queima desigual das peças. Esta cobertura é montada após o abastecimento nos fornos com as peças que já passaram pela pré-secagem. O tipo culpa diferencia-se do caieira por apresentar cobertura fixa em forma de arco, aproveitando melhor a energia gerada.

Há produtores que utilizam energia elétrica para movimentar a extrusora (maromba), porém o que predomina é energia proveniente da combustão de motores de baixa rotação. A energia gerada pela combustão nos fornos, durante o processo de queima dos produtos ainda não é utilizada, mas poderia ser aproveitada na pré-secagem dos produtos que se encontram nas prateleiras, através de uma câmara de secagem (estufa). Os resíduos de produção surgem principalmente após a queima, quando se observa a importância de uma secagem eficiente, pois se o produtor não tiver uma secagem adequada, o produto tenderá a trincar com maior facilidade, apresentando alteração nas peças e resultando numa queima não uniforme<sup>181</sup>.

Dentre as dificuldades na aquisição de novo maquinário destacam-se, por ordem de relevância: falta de linhas específicas de crédito, custo elevado do equipamento, falta de escala de produção, falta de mão-de-obra especializada, problemas com insumos para a produção, falta de assistência técnica ao equipamento e deficiência nos processos de treinamento. As prensas utilizadas na produção de telhas coloniais e sextavadas apresentam um tempo médio de uso de 10,5 anos. Os motores são de baixa rotação e servem para movimentar as marombas através de correias, possuindo um tempo médio de uso de 12 anos. O trabalho constante e a falta de manutenção preventiva, fazem com que a vida útil desses motores seja menor, principalmente quando adquirido de terceiros, o que é o caso da maioria. A contratação de um técnico para fazer a manutenção dos motores é dificultada pela situação econômica de alguns produtores, e na ausência, eles próprios realizam tais reparos, que são provisórios para não comprometer a produção.

---

<sup>181</sup> O reaproveitamento como aterro é um dos principais destinos dado aos resíduos (93,33%), enquanto que as doações atingem 23,33% e geralmente são feitas às famílias mais pobres, que os quebram em pedaços menores e os vendem para a utilização na construção civil (construção de lages, vigas, pilares etc.); 6,67% descartam esses resíduos e apenas 3,33% os comercializam (Pará, 2002b).

Até o momento não há exploração racional das jazidas<sup>182</sup>. A maioria dos oleiros realiza a extração de sua matéria-prima, porém alguns ainda compram de terceiros (barreiros)<sup>183</sup>. As dificuldades mais comuns durante a extração são: distância das jazidas, mau aproveitamento das jazidas<sup>184</sup>, custo elevado da mão-de-obra, transporte e a qualidade da argila. O transporte utilizado pela totalidade dos oleiros, para levar a argila até as olarias, é o fluvial. Este transporte é realizado por meio de embarcações especiais confeccionadas com madeira de lei (batelões), sendo apontado também como fator que onera os custos de produção.

Outro insumo utilizado no processo produtivo é a lenha, que serve como combustível no aquecimento dos fornos, por ocasião da queima das peças (tijolos, telhas, etc.). Esta lenha provém em sua maioria de serrarias (sarrafo) ou de florestas secundárias, porém possuem um baixo poder energético, gerando assim, um grande consumo. Devido à dificuldade crescente na obtenção de lenha, o produtor utiliza com mais frequência o sarrafo, comprado dos marreteiros que transitam pelos rios. Há produtores que ainda percorrem as florestas atrás de lenha, porém a dificuldade em penetrar na mata e o transporte de lenha, para muitos, não compensam o tempo e o esforço despendido.

O setor carece de equipamentos de proteção individual na extração da argila, na utilização da maromba e no embarque do produto. As marombas, produzidas por artesãos, têm tempo médio de uso de 14 anos, e são construídas de cilindros de oxigênio ou nitrogênio descartados em sucatarias, apresentando condições precárias de segurança e ausência de métodos que substitua o uso dos pés e mãos no abastecimento de argila na maromba, durante a confecção dos produtos.

Com um tempo médio na atividade acima de 20 anos, 60% dos produtores nunca consultaram nenhuma entidade que fornecesse informações tecnológicas relativas à atividade. Pode-se, em grande parte, atribuir este fato à característica dos produtores que apresentam elevado índice de analfabetismo, aproximadamente 23% dos

---

<sup>182</sup> Não há preocupações com questões ambientais, com o aproveitamento das argilas consideradas impróprias para uso nas olarias e com daquelas que se encontram em maiores profundidades.

<sup>183</sup> A de extração de matéria-prima é considerada a mais dura das etapas do processo produtivo, onde o barreiro se expõe integralmente ao perigo, correndo risco de vida.

<sup>184</sup> Esse mau uso de recursos naturais, refere-se ao descarte de argila superficial, ou seja, aquela que é retirada com pedras e materiais orgânicos, que são prejudiciais à modelagem dos produtos, devido as extrusoras (marombas) utilizadas nas olarias, serem desprovidas de misturadores e laminados, que auxiliariam na redução dessas impurezas e na homologação da argila, impedindo com isso que o processo parasse para a retirada desses elementos. Para alcançar argila de boa qualidade, é preciso cavar bem mais fundo, aproximadamente 5 metros, o que torna a extração extremamente perigosa, pois não há tecnologia nem equipamento de proteção, que propicie a segurança de seus executores.

empresários, ou, ainda, grande parte com o Ensino Fundamental incompleto (Pará, 2002b). Isto é notório, pois tais produtores não fazem um controle de perdas e ganhos em suas empresas, desconhecendo informações básicas referente à própria gestão de suas empresas.

Dentre os poucos que buscaram por algum tipo de informação, as mais requisitadas, por ordem de importância são: fontes de financiamento; fornecedores de máquinas e equipamentos; processo de produção e controle de qualidade; fornecedores de matéria-prima e insumos; mercados de atuação e oportunidades de negócios; extensão tecnológica; assistência técnica; treinamento de recursos humanos; transferência de tecnologia e normas técnicas; e, publicações técnicas.

As principais dificuldades na obtenção destas informações, segundo o grau de importância são: falta de divulgação das informações existentes; desconhecimento dos centros/serviços de informação; descrédito nas informações/falta de credibilidade; desinteresse ou demora no atendimento; excesso de burocracia; e, pessoal de atendimento não qualificado.

Existe um certo descontentamento dos produtores com a atividade realizada. Os mesmos afirmam que a crise que afetou os engenhos, agora arrola as olarias. Por outro lado, não há nenhuma proposta concreta que proporcione melhorias na estrutura econômica setorial. Este quadro assume uma relevância considerável para a localidade e se nenhuma medida for tomada, no sentido de viabilizar condições de trabalho satisfatórias ao setor, a mudança de atividade torna-se inevitável. Contudo, grande parte dos produtores não possuem perspectivas de atividades alternativas ou, por questões de cultura e idade, não pretendem deixar a profissão.

Por fim, em Igarapé-Miri verifica-se a presença da Associação dos Oleiros de Igarapé-Miri (ASSOIM), com sede no Rio Itanimbuca, que representa a classe junto às entidades governamentais. Contudo, o grau de insatisfação com a entidade é elevado, e em decorrência disto alguns produtores já se organizam para a formação e legalização de outra associação, que terá sua sede localizada no Rio das Flores.

### 2.2.6 Aglomerado Produtivo Local do Setor Oleiro-Cerâmico de Muaná

O município de Muaná<sup>185</sup>, situado a 80 Km em linha reta de Belém, localiza-se na costa oriental da Ilha do Marajó às margens do Rio Muaná, pertencendo a Mesorregião do Marajó e a Microrregião Arari. Limita-se ao Norte com o Município de Ponta de Pedras; ao Sul com o Rio Pará; a Leste como o Município de Ponta de Pedras e a Oeste com os Municípios de São Sebastião da Boa Vista e Anajás.

Aglomerado Produtivo Local Oleiro-Cerâmico de Muaná



Sua economia está representada, principalmente, pelo extrativismo. No extrativismo vegetal destacam-se as explorações do açaí e do palmito, e no animal, a mais expressiva é a pesca do camarão, que garante todos os anos a realização do famoso Festival do Camarão de Muaná. Contudo, no setor secundário o destaque vai para a indústria oleiro-cerâmica de caráter familiar que constitui-se numa importante atividade econômica para a população local, havendo, segundo Pará (2002b), 340 micro-empresas no município que empregam uma média de 6,73 empregados por empresa, e conformam um aglomerado de conformação estrutural horizontal sem ascendência hierárquica de nenhuma empresa âncora.

A totalidade das empresas encontra-se no mercado informal em decorrência da alta carga tributária, dos elevados encargos sociais, da falta de interesse, da falta de informação e do excesso de burocracia. Estas empresas estão, na sua maioria, em imóveis próprios, todavia, situados em área de marinha, que pertencem a união, o que também dificulta a legalização da atividade. Por outro lado, embora os produtores

<sup>185</sup> Muaná é um topônimo indígena com significado de “semelhante a cobra”. Atualmente, está constituído pelos distritos de Muaná e São Francisco do Jacarandá.

acreditem que as condições de suas instalações são satisfatórias ao processo de produção, os galpões possuem uma idade média elevada<sup>186</sup>, possuem estrutura em madeira com cobertura de palha, são reformados constantemente, além de não apresentam um *lay-out* adequado a atividade exercida, principalmente no que diz respeito a localização dos fornos, pois as condições de iluminação são precárias, os telhados são frágeis e as prateleiras para secagem são mal posicionadas para receberem a aeração necessária para esta etapa do processo.

A atividade oleira de Muaná concentra-se na produção de tijolos de 3 furos e tijolos de 6 furos, que são os mais produzidos por terem sido padronizados pelas normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), o que colaborou para uma maior procura por parte da construção civil. Os tijolos de 3 furos também passaram por uma adequação para que a variação de dimensões fosse a menor possível entre os diversos produtores. Já a produção de telhas é realizada somente por encomenda. Os produtos são comercializados no município pela maioria dos produtores, abastecendo os mercados das regiões vizinhas e do Estado do Amapá<sup>187</sup>.

A comercialização da produção oleiro-cerâmica é totalmente feita através de uma cadeia de intermediários que dominam a comercialização no município, interpondo-se entre o produtor e o consumidor final, fato que encarece o produto e reduz a margem de lucro do produtor<sup>188</sup>. Os atravessadores suprem a inexistência de crédito bancário, seja oficial ou privado, financiando todas as etapas da atividade oleiro-cerâmica em decorrência da falta de recursos financeiros próprios dos produtores<sup>189</sup>.

Todos os oleiros afirmam que dão garantia do produto, mas somente fornecendo algumas unidades extras como peças de reposição para substituição das peças quebradas durante o transporte. O controle de qualidade é realizado, na grande maioria, pelos próprios oleiros e, uma pequena parcela, pelo supervisor que é o

---

<sup>186</sup> Segundo Pará (2002b) em torno de 10 anos.

<sup>187</sup> Um fato de grande importância é que mais de 18.900 m<sup>2</sup> de ruas da cidade foram pavimentadas mediante o uso de tijolos maciços produzidos na região.

<sup>188</sup> O reduzido número de produtores que comercializam com as estâncias de beira e estâncias de terra, possuem embarcação própria para o transporte de sua produção, conseguindo assim aumentar um pouco mais sua margem de lucro, pois conseguem ter um poder de negociação maior obtendo dinheiro em espécie para a manutenção de suas atividades e para pagar seus empregados.

<sup>189</sup> Desta forma, os oleiros comprometem sua produção futura com atravessadores que financiam desde o material necessário à manutenção das olarias até gêneros alimentícios e remédios em caso de doenças. Muitos desses atravessadores são comerciantes do próprio município com o repasse desses recursos financeiros possuindo um custo muito elevado para os produtores.

responsável pela olaria na ausência do proprietário. Esta, entretanto, resume-se a uma análise visual do produto<sup>190</sup>.

As maiores dificuldades para aquisição de novos equipamentos pelos produtores decorrem: do custo elevado dos equipamentos, da falta de acesso às linhas de crédito para aquisição de equipamentos, da falta de escala de produção, de problemas com insumos para a produção, da falta de assistência técnica ao equipamento, da falta de mão-de-obra especializada, da dificuldade nos processos de treinamento, e da dificuldade de acesso a conhecimento de processos tecnológicos.

Destarte, todas as olarias são precariamente mecanizadas. A secagem natural é utilizada pela totalidade dos oleiros. É feita em prateleiras de madeira dentro da própria olaria que muitas vezes ficam curvadas, com o peso dos tijolos ou telhas, ocasionando deformações na geometria das peças, sendo que durante o período da estação das chuvas a secagem é bem mais demorada apresentando uma queda de produtividade. A disposição das prateleiras não permite uma circulação de ar adequada. A forma de energia utilizada na produção é a combustão, seja de lenha para queimar os tijolos e/ou telhas e do diesel para movimentar a maromba. A energia gerada pela combustão nos fornos durante o processo de queima ainda não é utilizada para secagem dos produtos que se encontram nas prateleiras.

Os resíduos surgem principalmente após a queima, quando se observa a importância de uma secagem eficiente, pois se o produto não tiver uma secagem adequada tenderá a trincar com maior facilidade, apresentando alteração nas peças e resultando numa queima não uniforme. O reaproveitamento dos resíduos como aterro é um dos principais destinos dado aos resíduos, seguido das doações. Também é feito o descarte e apenas poucos comercializam os resíduos.

Após a secagem das peças é realizada a queima nos fornos caieira. Todavia, há dificuldade no controle de processo de queima, comprometendo a qualidade dos produtos e aumentando o consumo de lenha. Esse tipo de forno não possui cobertura e são mal dimensionados, provocando um grande desperdício de energia gerada pela combustão de lenha, causando uma queima desigual, pois as peças que ficam sobre o piso do forno recebem maior quantidade de energia, ocasionando trincas, vitrificações e perda dos produtos, e as que ficam na parte superior não recebem uma queima eficiente. Vale ressaltar que, os riscos de incêndios são constantes, pois, muitas vezes, fagulhas

---

<sup>190</sup> Este mesmo controle é feito durante a extração visual da argila, onde o barreiro verifica se a argila é ou não de boa qualidade baseado apenas na sua experiência.

atingem o telhado, o que levou muitos oleiros a terem suas olarias completamente incendiadas.

A obtenção da matéria-prima apresenta algumas dificuldades<sup>191</sup>: esgotamento das jazidas<sup>192</sup>, distância das jazidas<sup>193</sup>, custo da mão-de-obra, transporte<sup>194</sup> e qualidade da argila. Outro tipo de matéria-prima utilizada no processo produtivo é a lenha, que serve como combustível no aquecimento dos fornos, por ocasião da queima das peças (tijolos, telhas, etc.). Esta lenha provém, em sua maioria, de resíduos de madeira de serrarias (sarrafo) ou de florestas secundárias, porém possuem um baixo poder energético, gerando assim, um grande consumo de lenha. Devido a uma deficiência crescente na obtenção de lenha, o produtor utiliza com mais frequência sarrafo, comprando dos marreteiros diretamente na olaria. Há produtores que ainda percorrem as florestas atrás de madeira, porém a dificuldade para penetrar a mata e o transporte da lenha não compensam o tempo e o esforço despendidos.

Não existe a utilização de equipamentos de proteção individual em nenhuma etapa do processo produtivo. Além do mais, os equipamentos não recebem manutenção preventiva, com alguns não encontrando-se em condições de utilização, o que gera a ocorrência frequente de acidentes no processo produtivo.

As empresas, em sua maioria, utilizam a mão-de-obra familiar informal. Consequentemente, o aprendizado da atividade se dá fundamentalmente pela transmissão familiar, ou, em menor escala, pelo trabalho em outras olarias. Por sua vez, observa-se um baixo grau de instrução entre os produtores. Há um índice relativamente alto de analfabetismo (20%) e com Ensino Fundamental incompleto (73,3%), e, somente, um percentual pequeno, de 3,33% de produtores com Ensino Médio completo (Pará, 2002b).

Esta característica reflete-se na baixa procura por informações referentes ao próprio setor pelos produtores. Todavia, quando há este interesse as principais demandas são referentes a: fontes de financiamento; fornecedores de máquinas e

---

<sup>191</sup> Aproximadamente 76% dos oleiros fazem extração da sua matéria-prima, porém um percentual significativo (23%) compra a matéria-prima de barreiros (Pará, 2002b).

<sup>192</sup> Outra dificuldade da lavra refere-se ao mal aproveitamento da jazida já que a lavra é feita de maneira artesanal, sem o auxílio de mecanização, tornando difícil proporcionar uma lavra racional e bem planejada. Desse modo a matéria-prima que é abundante na região, torna-se escassa pela utilização de métodos inadequados de lavra.

<sup>193</sup> Deve-se levar em consideração que, as jazidas se encontram às margens dos igarapés, nas várzeas e na baía que circunda o município sofrendo a influência das marés.



equipamentos; treinamento de recursos humanos; assistência técnica; transferência de tecnologia e normas técnicas; extensão tecnológica; e mercado de atuação e oportunidades de negócios. Entre as principais dificuldades na obtenção destas informações destacam-se: desconhecimento dos centros/serviços de informação; falta de divulgação das informações existentes; desinteresse/demora no atendimento; excesso de burocracia; descrédito nas informações e falta de credibilidade; pessoal de atendimento não qualificado; e, custo elevado dos serviços.<sup>195</sup> Tais fatores vem acarretando nos produtores uma crescente insatisfação com a atividade<sup>196</sup>.

No município verifica-se a presença da Associação dos Oleiros de Muaná – ASSOMUA, o que demonstra o interesse da classe em um representante formal junto às entidades governamentais, alertando sobre a realidade do setor e buscando melhorias na qualidade de vida para as famílias que dependem da atividade oleiro-cerâmica, revertendo este quadro de insatisfação exposto. Assim, a ASSOMUA serviria para propor soluções conjuntas, visando mudanças na base produtiva do município, com o aumento da produtividade em via introdução de melhorias tecnológicas no processo produtivo, além de auxiliar no processo de geração de renda e ocupação para as famílias que dependem da atividade. Contudo, segundo Pará (2002b), esta associação caiu no descrédito com seus associados, por não conseguir atingir os objetivos a que se propunha, o que está causando a retirada de alguns membros da Associação.

---

<sup>194</sup> O transporte utilizado pela totalidade dos oleiros, para levar a argila até as olarias, é o fluvial. Este transporte é realizado por meio de embarcações especiais confeccionadas em madeira de lei denominadas de batelões.

<sup>195</sup> Há a necessidade de se criar mecanismos que facilitem o acesso dos produtores às informações, principalmente no que diz respeito a linguagem técnica das instituições de pesquisa e agências de financiamento.

<sup>196</sup> Segundo Pará (2002b), no município 63,33% dos produtores estão razoavelmente satisfeitos com a atividade, 23,33% estão pouco satisfeitos e 13,33% estão insatisfeitos. Este fator decorre, em grande parte, dos oleiros não conseguirem vislumbrar soluções concretas e de curto prazo para o setor.

### 2.2.7 Aglomerado Produtivo Local do Setor de Fruticultura de Bragança

Localizado no Nordeste paraense<sup>197</sup>, o município de Bragança possui uma atividade fruticultora significativa para a economia local e estadual. Com base no Relatório Interno (4º trimestre de 1999) fornecido pela EMATER/SEPLA, estima-se a existência de 250 pequenos produtores no município<sup>198</sup> (Pará, 2002c), que conformam um aglomerado horizontal sem ascendência de nenhuma empresa âncora e, em geral, herdaram esta tradição de seus antepassados organizando a produção familiarmente<sup>199</sup>.

Aglomerado Produtivo Local da Fruticultura em Bragança



As principais culturas comerciais desenvolvidas são: laranja, coco, açaí, cupuaçu, caju e banana, além de doces, geleias, compotas, licores, polpas, sucos e farinhas<sup>200</sup>. A maioria da produção é vendida logo após a colheita no próprio município para intermediários, sem nenhum tipo de processamento que melhore seu aspecto e sem a efetuação de nenhum contrato formal para entrega dos produtos, pois não existem alternativas de beneficiamento da produção<sup>201</sup>. Estes intermediários abastecem

<sup>197</sup> A origem da ocupação do município ocorreu com a implantação de grandes latifúndios agrícolas. Posteriormente, com o abandono das terras pelos seus antigos donos, estas foram transformadas em posses de diversos tamanhos aonde passaram a ser praticadas a agricultura e a fruticultura.

<sup>198</sup> O tamanho médio das áreas dos produtores é de 40 hectares, contrastando como a média de 25 hectares/lote das outras regiões, onde a forma de ocupação foi ordenada pelos órgãos controladores de política fundiária. A média de área trabalhada entre as propriedades é de 17,8 hectares. Quanto a área ocupada com fruticultura, a média é de 9,7 hectares (Pará, 2002c).

<sup>199</sup> O número médio de indivíduos por família é de 7 (sete) pessoas (Pará, 2002c).

<sup>200</sup> Devido a grande variedade de frutas exóticas produzidas em subsistência (abricó, araçá, bacaba, bacuri, biribá, taperebá, entre outras) há um grande mercado potencial para polpas, xaropes e geléias, que ainda pode ser explorado. Como culturas de subsistência há, também, ocorrência de plantios de: banana, cupuaçu, goiaba, manga, pupunha, coco, açaí, murici, mamão e citrus.

<sup>201</sup> Segundo Pará (2002c), em 68% dos casos, a venda é feita direta ao intermediário. Outros 32% dos entrevistados vendem suas produções diretas aos consumidores na própria comunidade.

principalmente o mercado local e estadual, havendo casos de vendas para outros estados da federação.

Os produtores de Bragança são muito dependentes do uso de insumos. Todavia inúmeras dificuldades de interpõem na aquisição de tais produtos: alto custo; dificuldade de pagamento, principalmente referente aos prazos, já que a maioria dos produtores não dispõe de capital de giro; distância dos centros de compra; além da disponibilidade e dificuldade de transporte. Contudo, ressaltasse que já existe alguma mobilização para a compra conjunta de insumos junto aos estabelecimentos revendedores, como forma de reduzir o custo dos produtos e do transporte.

No processo produtivo, a grande maioria dos produtores formam a sua própria muda<sup>202</sup>. Em relação às técnicas de adubação adotadas e de conservação de solo, destaca-se que a calagem ainda é pouco utilizada pelos produtores. Entretanto, os elevados níveis de adubação orgânica e mineral adotados buscam aumentar a produtividade dos pomares<sup>203</sup>. É baixa a adoção de adubação verde como manejo e conservação do solo, influenciada pelo baixo nível de informações de que dispõe o produtor. Esse cenário obriga os produtores a recorrerem a roçagem manual, na maioria dos casos, e mecânica para manter limpos seus plantios, principalmente de coco e laranja. Nas culturas de menor porte a capina manual é realizada pela totalidade dos produtores, o que demonstra a preocupação com a limpeza dos pomares.

Dentre os vários métodos de conservação de solos existentes, o pousio é o mais adotado pelos produtores<sup>204</sup>. Ademais, o enriquecimento de áreas em repouso com o plantio de leguminosas arbóreas que reduzem o tempo de pousio e melhoram as condições de fertilidade das áreas é praticada por alguns produtores.

Segundo Pará (2002c), cerca de 70% dos produtores utilizam algum tipo de defensivo agrícola. Dentre os mais utilizados encontra-se o inseticida (61%) e o herbicida (22%). Todavia, esse elevado índice de uso de defensivos contrasta com um reduzido percentual no uso dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI) onde somente 26% dos produtores os utilizam. Ainda contrastando com o uso elevado de defensivos, somente 47% dos produtores receberam algum tipo de orientação técnica

---

<sup>202</sup> Em casos de cultivos que, por exigência dos financiamentos, requerem mudas enxertadas as aquisições são feitas em viveiristas.

<sup>203</sup> A adubação orgânica tem como função principal melhorar as condições biológicas do solo e reduzir a acidez (compensando a pouca calagem), concedendo às plantas condições de melhor absorver o adubo mineral.

quanto ao uso desses produtos. Se comparado esse dado com o percentual de produtores que receberam treinamento (35%), deduz-se que parte das orientações recebidas pelos produtores foi fornecida pelos revendedores dos produtos químicos que, na maioria dos casos, não se preocupam em proteger o homem e o meio ambiente.

Em Bragança a mecanização sempre foi muito empregada, principalmente, no preparo das áreas para os plantios de feijão e arroz. Essa tradição associada ao reduzido emprego de consorciamento de culturas entre fruteiras e destas com outros plantios, além da topografia plana, favorece u'a maior mecanização das atividades no setor de fruticultura<sup>205</sup>. A maioria dos equipamentos utilizados ainda é de tração animal.

Como fonte de abastecimento de água, o poço tipo amazônico é usado pela maioria dos produtores. Os rios ou igarapés também são utilizados para obtenção de água para consumo humano e agrícola<sup>206</sup>. Analisando a qualidade de vida das comunidades nota-se a necessidade de ações voltadas ao melhor uso dos recursos hídricos e ao tratamento de água contra impurezas nocivas à saúde humana, visto que, nestas comunidades não existem sistemas de tratamento de água. Em que pese à abundância de recursos hídricos na região, a irrigação é pouco utilizada mesmo sabendo-se que na região ocorre um período de seca prolongada, entre os meses de outubro e dezembro, que sempre concorre para a redução das colheitas<sup>207</sup>.

Mais da metade dos produtores utiliza tão somente o querosene como fonte principal de energia para iluminação. Alguns produtores utilizam ainda o óleo diesel em forma de combustível para motores na geração de energia elétrica. Há de se destacar que não foi detectado casos de utilização de energia elétrica como fonte de energia, muito em função de não haver em algumas áreas, ainda, o abastecimento de energia elétrica<sup>208</sup>.

Dos produtores que usam as fruteiras com mais intensidade para a própria subsistência, somente 33% efetuam o processamento dos frutos para fabricação de doces caseiros, para consumo próprio e possível venda do excedente. Esse processamento é realizado, com raras exceções, nas próprias residências não sendo

---

<sup>204</sup> O pousio nada mais é do que deixar uma área em repouso por cerca de 6 a 10 anos, depois de elevada atividade agrícola.

<sup>205</sup> A roçagem para controle de ervas daninhas é feita de forma mecanizada por cerca de 41% dos produtores (Pará, 2002c).

<sup>206</sup> Segundo Pará (2002c), cerca de 76% dos produtores utilizam poço tipo amazônico, 55% rios e igarapés, e 8% cisternas.

<sup>207</sup> Apenas cerca de 6% dos produtores praticam a irrigação nas suas culturas (Pará, 2002c).

verificado nas comunidades estudadas qualquer equipamento especializado (Pará, 2002c).

No que tange as embalagens utilizadas para comercialização, nota-se que são utilizados potes de vidro e latas reutilizadas. Vale salientar que tais embalagens, como são usadas para comercializar o excedente na própria comunidade, não obedecem a qualquer tipo de especificação/normatização, evidenciando uma deficiência de *marketing* na venda dos produtos.

Todos os produtores vendem sua produção no próprio município, sendo a forma de pagamento à vista. Como se trata de produção caseira, e, portanto, informal, não existe contrato para venda dos produtos. Ademais, não é praticado pelos produtores nenhum controle de qualidade dos produtos ofertados.

Os resíduos do processamento de produtos agrícolas como cascas, fibras e sementes causam sempre muitos problemas relacionados a depósito. Entre os produtores somente 18% o utilizam como adubo e outros 10% usam-no para ração animal. Este dado confirma a carência de treinamento técnico para os produtores visando a otimização de seus processos produtivos<sup>209</sup>. O acúmulo desses resíduos nas proximidades das residências (locais onde trabalham 94% dos que efetuam processamento) atrai moscas, mosquitos e carapanãs que transmitem inúmeras doenças e causam contaminação prematura aos produtos elaborados (Pará, 2002c).

Aqui neste ponto é de bom alvitre destacar que o grau de instrução dos produtores é baixo com a maioria não possuindo o ensino fundamental completo<sup>210</sup>. Contudo, em que pese este fator há uma significativa tendência dos produtores a ações conjuntas. Segundo Pará (2002c), a participação dos produtores em associações (86%) é maior que nos sindicatos (33%), face ao atrativo dos financiamentos que aquelas entidades proporcionam, já que um dos principais requisitos exigidos pelos bancos é afiliação dos produtores em associações. Nota-se ainda que muitos produtores filiados às associações participam também de sindicatos de trabalhadores e produtores rurais.

---

<sup>208</sup> Segundo Pará (2002c) as principais fontes de energia utilizadas pelos produtores são: querosene (75%), motor a diesel (10%), gás liquefeito de petróleo (2%) e bateria (2%).

<sup>209</sup> Esse aspecto indica a necessidade de cursos para capacitação tecnológica dos produtores no processamento e aproveitamento racional dos resíduos transformando-os em sub-produtos.

<sup>210</sup> Segundo Pará (2002c) do total dos produtores 75% possuem o ensino fundamental incompleto, 14% são analfabetos, 6% o ensino fundamental completo, 2% o ensino médio completo e 2% o nível superior completo.

### 2.2.8 Aglomerado Produtivo Local do Setor de Fruticultura de Tomé-Açu

O município de Tomé-Açu, localizado na microrregião de Tomé-Açu que encontra-se no Nordeste do Estado do Pará, possui uma tradição no setor fruticultor bastante antiga ligada, principalmente, à imigração japonesa na região. Conta a história que na década de 1920 imigrantes japoneses chegaram na região com a finalidade de implantarem a cultura da pimenta-do-reino. Posteriormente, tais imigrantes, passaram a cultivar frutas transformando atualmente esta ocupação numa das principais atividades produtivas do município – muito em função da atuação da Cooperativa Agrícola Mista de Tomé-Açu<sup>211</sup> (CAMTA).

Aglomerado Produtivo Local da Fruticultura em Tomé-Açu



No município a produção ocorre familiarmente e as culturas comercialmente produzidas são: o cupuaçu, o açaí, a banana e o cacau. Por outro lado, como culturas de subsistência encontra-se uma grande variedade de espécies o que diversifica bastante as opções de renda dos produtores. Ademais, vale salientar que apesar de se tratar de culturas de subsistência, é alto o número de pés/touceiras das fruteiras por cada produtor, podendo-se aumentar a opção de processamento para produção de polpas e xaropes, diversificando a produção e aumentando a renda dos produtores<sup>212</sup>.

<sup>211</sup> A área média encontrada na maioria das propriedades é de 44 ha, que foram distribuídas antes da ação dos órgãos oficiais de política fundiária, que determinaram em 25 ha o tamanho padrão dos lotes no Estado. A área média global trabalhada é de 19 ha. Como área cultivada com fruticultura encontrou-se cerca de 10 hectares de matas ciliares, à beira de cursos de água natural possuídos por 32% dos produtores (Pará, 2002c).

<sup>212</sup> Segundo Pará (2002c), cultivado por 64% dos produtores, o cupuaçu desponta com maior importância devido a tradição no beneficiamento de sua polpa (789 pés/produtor). O açaí, cultivado por 38% dos produtores, assume posição de destaque em face de sua importância cultural no consumo pelas comunidades (956 touceiras/produtor). Além disso, hoje a sua aceitação ultrapassa fronteiras, o que só vem a aumentar sua importância como atividade lucrativa. A banana, que sempre está associada ao

A principal forma de comercialização da produção, em decorrência de não haver estrutura adequada para o armazenamento da produção e alternativas de beneficiamento, é *in natura* feita diretamente aos intermediários, com o pagamento à vista e sem nenhum tipo de contrato formal<sup>213</sup>. Cabe destacar que alguns atributos para venda são realizados apenas como forma de melhorar o aspecto das frutas, como é o caso da utilização de sacos plásticos como embalagens para comercialização (44%), escolha do fruto pelo estado de maturação (36%), seleção do fruto pelo tamanho (14%), seleção do fruto pela cor (12%) e lavagem do fruto (8%). Contudo 72% dos produtores realizam algum tipo de processamento da matéria-prima, para consumo próprio e venda do excedente, sendo o doce (42%) e a polpa (30%) os produtos mais processados (Pará, 2002c).

A aquisição de insumos pelos produtores é feita em maior intensidade pela compra associada (44%), em função da redução do preço e do frete. A compra direta individual no estabelecimento também é realizada por outros 40% dos produtores. Verifica-se ainda que 20% compram os insumos da cooperativa. Residualmente, 6% compram diretamente de agroindústria, 6% de intermediários, 2% de amigos ou vizinhos e 2% de parentes. Dentre as principais dificuldades apontadas na aquisição destacam-se o prazo de pagamento, o elevado custo da matéria-prima, a falta de transporte e o prazo de entrega (Pará, 2002c).

Na maioria dos casos os produtores formam suas próprias mudas, porém, deve-se ressaltar o papel dos viveiristas para as culturas que dependem de mudas enxertadas<sup>214</sup>. A aragem e a gradagem são práticas pouco usadas nas comunidades, fato esse que pode ser explicado pelo alto nível de consorciação entre fruteiras utilizado na região. A calagem já é uma prática mais usada, demonstrando assim a busca por maiores produtividades. Quanto ao sistema de adubação observa-se que, devido à maior produtividade obtida, associada ao grande número de produtores com financiamento (64%), há um maior uso de adubos minerais e orgânicos sendo este último nem sempre financiado. A cobertura morta (*mulch*) apresenta-se também como uma prática bastante

---

plantio de cacau, assume importância na medida em que sua utilização como doces e farinha podem vir a compor a merenda escolar do município. Entre as culturas de subsistência destacam-se: coco, laranja, caju, manga, abacate, goiaba, abacaxi e banana. Isso abre um leque de oportunidades se levando em conta a sazonalidade dos cultivos onde sempre haverá durante o ano uma cultura em produção. Vê-se ainda a possibilidade do aproveitamento da castanha de caju como nova opção de comercialização.

<sup>213</sup> Segundo Pará (2002c), 76% dos produtores comercializam sua produção de forma *in natura* no próprio município e 60% dos produtores vendem diretamente para os intermediários.

<sup>214</sup> Segundo Pará (2002c), 86% dos produtores formam suas próprias mudas e 52% as adquirem dos viveiristas.

usada pelos produtores devido ao baixo nível de irrigação adotado, protegendo assim as plantas contra os rigores da estiagem<sup>215</sup>. Observa-se também um elevado nível de roçagem manual (90%) justificado pelo nível de consórcios praticados no município que é de 78% e com 100% dos produtores fazendo a capina (Pará, 2002c).

Dentre os produtores, a grande maioria praticam conservação do solo, sendo o pousio o método mais utilizado em relação às outras práticas. Isso mostra um nível de conhecimento bastante baixo com relação a essas atividades agrícolas, pois o plantio de espécies de cobertura nessas áreas melhora a fertilidade do solo e diminui bastante o tempo de pousio que geralmente é de 6 a 10 anos. Quanto ao uso de defensivos agrícolas 74% dos produtores os utilizam, talvez devido a uma maior competição por produtividade na região o que obriga os produtores a buscar melhor sanidade de suas fruteiras. Aproximadamente metade dos produtores usam Equipamentos de Proteção Individual (EPI). Porém apenas 34% o fazem com orientação técnica. Mesmo assim o risco ainda é muito grande, pois boa parte dos produtores ainda não se conscientizaram dos prejuízos que esses produtos podem causar à saúde humana e ao meio ambiente<sup>216</sup>. Isso pode ser um reflexo da falta de informações técnicas de como os produtos devem ser utilizados. Algumas informações são obtidas junto aos revendedores desses produtos já que apenas 10% dos produtores receberam algum tipo de treinamento (Pará, 2002c).

Quanto aos equipamentos para preparo da área, observa-se que poucos produtores possuem implementos para essa atividade. Isso deve estar relacionado ao elevado uso de consórcio entre cultivos, que inviabiliza a utilização desses equipamentos<sup>217</sup>. Os tratores, na maioria dos casos, são usados para transporte das colheitas dentro dos plantios e não para tracionar implementos. A tração animal também é utilizada junto com algum tipo de veículo utilitário<sup>218</sup>. Já no trato cultural a roçadeira é pouco utilizada devido ao grande uso do sistema manual e os pulverizadores são relativamente bastante utilizados<sup>219</sup>.

---

<sup>215</sup> Segundo Pará (2002c), em termos de tratos culturais observa-se que 18% dos produtores praticam a aração, 20% a gradagem, 54% a calagem, 88% a cobertura morta, 58% a adubação verde, 84% a adubação orgânica e 86% a adubação inorgânica.

<sup>216</sup> Os herbicidas e os inseticidas respondem pela quase totalidade dos defensivos aplicados pelos produtores entrevistados. Isto mostra que suas tradições familiares precisam ser resgatadas (uso de defensivos orgânicos). Contudo, os financiamentos, ao contemplarem essas compras, contribuem para o maior uso desses insumos.

<sup>217</sup> De acordo com Pará (2002c), 78% dos produtores fazem consórcio de produção. Assim, no preparo da área 46% dos produtores utilizam o trator, 20% a grade e 18% o arado.

<sup>218</sup> Segundo Pará (2002c), 24% dos produtores utilizam algum veículo no transporte, 20% carretas e 20% a tração animal.

<sup>219</sup> No uso de equipamentos no trato cultural observa-se que 68% dos produtores utilizam o pulverizador costal, 14% a roçadeira e apenas 4% o sistema de irrigação (Pará, 2002c).



Todos os produtores fazem o processamento nas suas residências de forma manual e com perfil caseiro, caracterizado pela quase inexistência de equipamentos para o processamento e beneficiamento das frutas<sup>220</sup>. A principal fonte de abastecimento de água é o poço tipo amazônico usado por 76% dos produtores. Os rios e igarapés são utilizados por 38% dos produtores, a cisterna por 4% e o poço artesiano por 2%. Contudo, o sistema de irrigação é muito pouco utilizado. A principal fonte de energia utilizada é o querosene utilizado por 54% dos produtores. Dos demais, 38% utilizam a energia elétrica, 8% o gás natural, 4% bateria e 2% o óleo diesel.

Boa parte dos produtores utilizam os resíduos do processamento das frutas como adubo orgânico em suas plantações, e alguns utilizam como ração para os animais. Os resíduos do beneficiamento como fibras, cascas e sementes, quando acumulados próximo às residências, causam vários transtornos como a contaminação dos produtos processados, devido à proliferação de insetos e microorganismos. Em função desse fato, há necessidade de uma maior capacitação dos produtores visando o aproveitamento racional desses resíduos transformando-os em subprodutos, através de cursos e treinamentos. A comercialização do excedente é feita por 26% dos produtores para o próprio município e através da venda à vista (24%). Todavia, não existe nenhum tipo de contrato formal ou controle de qualidade (Pará, 2002c).

A utilização do polipropileno no processamento da matéria-prima continua sendo de forma caseira, pois este material é usado na sua maioria na embalagem de polpas de frutas. Em segundo plano foi observado a utilização de lata e vidro<sup>221</sup> para o envase e armazenamento de doces, verificando-se dessa forma que as embalagens são reutilizadas para esse fim, não obedecendo com isso qualquer tipo de normatização/especificação, o que causa uma carência de *marketing* para a venda desses produtos.

Entre as principais carências de informações dos produtores destacam-se: cursos e treinamentos; assistência técnica; fornecedores de matérias-primas e insumos; fornecedores de máquinas e equipamentos; publicações técnicas; extensão tecnológica; fontes de financiamento; mercados de atuação; indicadores sócio-econômicos; e, processos de produção.

---

<sup>220</sup> De acordo com Pará (2002c), no processamento caseiro as principais linhas de produtos são os doces (42%), polpas de frutas (30%) e semente seca (2%).

<sup>221</sup> Segundo Pará (2002c), 8% dos produtores utilizam lata e 2% vidro para o envasamento dos produtos.

As principais dificuldades no acesso as informações são: o próprio desinteresse dos produtores; a demora no atendimento; o desconhecimento dos centros e serviços de informações disponíveis; e, o excesso de burocracia. Por outro lado, boa parte destas dificuldades decorrem do baixo nível de instrução dos produtores que na sua maioria possuem somente até o fundamental incompleto, mesmo existindo, segundo Pará (2002c), 102 escolas de ensino fundamental e médio na zona rural<sup>222</sup>.

Segundo Pará (2002c), a grande maioria dos produtores participa de associações (94%) e sindicatos (44%), sendo que muitos participam tanto de uma quanto de outra o que evidencia uma busca por organização<sup>223</sup>.

Em Tomé-Açu existe um alto nível de satisfação com a atividade fruticultora praticada, segundo Pará (2002c), como resultado das inúmeras alternativas de culturas que produzem e ao considerável índice de processamento das frutas, que confere aos produtores certo grau de satisfação com as rentabilidades obtidas. Assim, destaca-se que mais de 90% dos produtores não pretendem mudar de atividade.

---

<sup>222</sup> Do total dos produtores 2% possuem o ensino fundamental completo, 72% possuem o ensino fundamental incompleto e 26% são analfabetos (Pará, 2002c).

<sup>223</sup> Segundo Pará (2002c), 51% dos produtores acharam boa a ação das associações e 63% aprovam ação dos sindicatos.

### 2.2.9 Aglomerado Produtivo Local do Setor Joalheiro da Região Metropolitana de Belém

O Estado do Pará possui uma das maiores jazidas minerais do mundo, ocupando posição de destaque, tanto nacional quanto internacional, na produção de ouro e gemas. Parte desta produção, que não é exportada *in natura*, é beneficiada na Região Metropolitana de Belém na fabricação de jóias pelo aglomerado joalheiro que, segundo Pará (2002e), possui 58 empresas, sendo que destas 54 estão localizadas em Belém, 3 em Ananindeua e 1 em Marituba, organizadas horizontalmente sem a presença de nenhuma empresa âncora<sup>224</sup>.



A principal característica do setor, quanto à natureza de constituição do estabelecimento, é a informalidade que atinge 75% das empresas. Dentre o restante, 20,83% são firmas individuais e 4,17% são por quotas Ltda. Ao se relacionar o tempo de existência com a natureza, verifica-se que 70% das empresas estão situadas na faixa dos 13 aos 18 anos. Dado o caráter familiar de gestão das empresas<sup>225</sup> (82,76%), constata-se que a mão-de-obra empregada no setor é composta, na sua maior parte, por membros da família, correspondendo, entre remunerados e não remunerados, a cerca de 72,33% dos trabalhadores que, na maioria dos casos, não são registrados (Pará, 2002e).

Os principais produtos fabricados pelas empresas são, por ordem de significância: jóias em ouro, correntes em ouro, jóias em ouro com pedras, jóias em

---

<sup>224</sup> O tempo de atuação dessas empresas no mercado varia de 1 a 99 anos, sendo que existe um intervalo de 49 anos entre a primeira e a segunda empresa. As empresas, na maioria dos casos (98,3%), funcionam de forma regular contínua e no horário comercial. Dessas, 8 delas têm frequência de funcionamento de segunda-feira a Domingo, incluindo feriados (Pará, 2002e).

ouro branco, jóias em ouro avermelhado, jóias em prata, jóias em prata com pedras, jóias folheadas em ouro, jóias em ouro e prata, correntes em prata, e anéis de ouro<sup>226</sup>. O preço de venda das jóias é avaliado pelo seu peso em gramas, levando-se bem pouco em consideração o trabalho artesanal e a arte nelas empregados. Há, ainda, uma relativa terceirização de partes do processo produtivo.

Dentre as matérias-primas mais utilizadas pelas empresas, destacam-se o ouro, a prata, as gemas e o paládio, cuja procedência (fornecimento) é praticamente toda originária do município de Belém. As dificuldades para obtenção legal das matérias-primas/insumos direcionam as empresas para soluções mais imediatas, recorrendo aos atravessadores como seus principais fornecedores. A Caixa Econômica Federal é outra fonte de fornecimento, havendo, entretanto, condicionantes de prazo para entrega dos materiais, o que não atende às necessidades das empresas, que, por não terem planejamento e/ou por não possuírem capital-de-giro deixam de fazer estoques para atender a demanda.

De acordo com Pará (2002e), não existe preocupação com a utilização de equipamentos de proteção no manuseio dos equipamentos e dos produtos químicos nas empresas. Por outro lado, os principais problemas levantados tanto na produção como na comercialização dos produtos foram: baixo nível de capitalização, dificuldade de acesso a linhas de crédito, processos de produção ultrapassados, elevada carga tributária, ausência de estratégias de comercialização, baixa qualificação da mão-de-obra<sup>227</sup>, baixo padrão de qualidade da matéria-prima, ausência de pesquisas (mercado, tecnológicas etc.), dificuldade na aquisição de matéria-prima, falta de divulgação dos produtos, ausência de mão-de-obra qualificada<sup>228</sup>, ausência de ponto de comercialização, ausência de ferramentas adequadas, e baixa qualidade dos produtos.

---

<sup>225</sup> Segundo Pará (2002e), apenas 15,5% das empresas possuem um profissional capacitado no gerenciamento da empresa.

<sup>226</sup> Dos produtos fabricados, os que têm maior peso no faturamento das empresas na Grande Belém, são as jóias em ouro, seguidas de correntes em ouro e das jóias de ouro com pedras. As jóias de prata, embora sejam fabricadas em quantidade, têm valor agregado muito menor que de ouro, dando retorno menor para a empresa. Ademais, é importante observar que, em muitos casos, os consertos de peças chegam a representar 60% do faturamento das empresas (Pará, 2002e).

<sup>227</sup> Os principais critérios apontados pelos empresários quando da contratação de mão-de-obra são: nível de qualificação profissional (41,38%), a experiência anterior de trabalho (36,21%) e a honestidade (15,52%). O grau de escolaridade não foi apontado como prioridade, o que é refletido no baixo nível de instrução dos produtores dos quais 3,80% são analfabetos e 56,96% só possuem o Ensino Fundamental (Pará, 2002e).

<sup>228</sup> Segundo Pará (2002e), o grau de escolaridade da mão-de-obra está assim distribuído: 2,53% possuem o superior completo, 4,42% o superior incompleto, 32,28% o ensino médio, 56,96 o ensino fundamental e 3,8% são analfabetos. As áreas de grande interesse das empresas no treinamento de pessoal são aquelas

No tocante a este último item, a qualidade do produto final depende do completo controle do processo de produção, iniciado pela aquisição da matéria-prima e seqüenciado pela pesagem do ouro, fundição, inspeção, laminação/trefilação, confecção da peça (serragem, soldagem, acabamento e cravação, se existir) e polimento. Todavia, verifica-se que apenas na fase do teste de toque, é verificado o teor do ouro, sem, entretanto, avaliar os aspectos relacionados à questão da coloração. Nas demais etapas do processo, os testes de qualidade são realizados de forma empírica, porque o setor não dispõe de profissionais treinados e qualificados para suprir essa necessidade<sup>229</sup>. Embora se faça necessária a implantação de programas de qualidade total nas empresas, a maioria dos empresários (94,7%), às vezes até por desconhecimento da existência do programa, não tem previsão para implantação (Pará, 2002e).

Outro fator que dificulta a melhoria do processo produtivo é a dificuldade que as empresas têm na obtenção e atualização das informações, muito relacionadas com: dificuldade de acesso e identificação das fontes de informações, informações prestadas não correspondem ao que foi solicitado, custo elevado das informações prestadas e elevado prazo de resposta. As principais informações requeridas referem-se a melhoria na qualidade final dos produtos, criação de novos produtos, contato com novos fornecedores, contato com novos clientes e divulgadores, e divulgação do Pólo Joalheiro. Entre as principais fontes consultadas destacam-se: visita a outras empresas do setor, consulta a revistas especializadas, consulta a mídia em geral, associação de classe, mídia em geral, feiras e exposições, SEBRAE, os próprios clientes, Núcleo Setorial de Informação do IBGM, e consultores especializados.

Das empresas que atuam no setor, apenas 8,3% acompanharam a evolução tecnológica implantando equipamentos de informática em seus estabelecimentos de comunicação mais modernos, o que possibilita a atualização das tendências do setor. Foi levantado que 96,55% das empresas confeccionam seus produtos por meio de cópias de modelos de revistas ou de desenhos dos próprios clientes, 18% das empresas possuem uma equipe própria de *design*, em 5% das empresas é o próprio joalheiro que desenha o produto, e 5% terceirizam este serviço (Pará, 2002e).

---

voltadas para a produção em si, ou seja, na concepção de jóias/design (74,14%), cravação (63,79%) e estamparia (60,34%).

<sup>229</sup> Segundo Pará (2002e), as áreas de interesse de treinamento de recursos humanos pelo percentual de empresas são: acabamento (53%), administração geral (36%), comércio exterior (18%), concepção de jóias/design (74%), controle administrativo (34%), controle de estoque/expedição (15%), cravação (63%), esmaltação (48%), estamparia (60%), galvanoplastia (25%), microfusão (27%), modelagem (58%), noções básicas de gemologia (24%), recuperação de metais (37%), e técnicas de venda (34%).

Somado a todos estes pontos de estrangulamento, o elevado grau de informalidade setorial, a ausência de meios de divulgação adequados dos produtos<sup>230</sup>, além da produção insuficiente, são fatores limitantes na comercialização dos produtos finais, o que leva a concentração das vendas no próprio estado. De acordo com Pará (2002e), todas as empresas comercializam na própria Região Metropolitana de Belém. Do total da produção comercializada fora da localidade, 22,41% destina-se a outros municípios do estado, 1,72% a outros estados da Região Nordeste, 5,17% a outros estados da Região Norte, e 3,45% a outros estados da Região Sudeste.

Apenas 24% das empresas do ramo estão filiadas a alguma entidade de classe<sup>231</sup>. Dentre as várias justificativas para o não envolvimento destaca-se a falta de interesse ou o desconhecimento da existência de órgãos de classe.

De acordo com Pará (2002e), aproximadamente 95% das empresas nunca obtiveram financiamento para suas atividades. Entretanto, gostariam de receber financiamentos para investir em máquinas e equipamentos (79%), ferramentas (68%) e matérias-primas (62%), principalmente. A informalidade das empresas talvez seja o maior entrave para a obtenção desses financiamentos junto às instituições financeiras, em face da necessidade de apresentação de documentos que comprovem a existência e a capacidade financeira para honrar os compromissos assumidos.

Por fim, cabe destacar a recente implantação do Programa de Desenvolvimento de Gemas e Jóias do Pará-Pólo Joalheiro, coordenado por órgãos do Governo do Estado e parceiros, que tem como meta fundamental a verticalização da produção mineral e a agregação de tecnologias econômicas e socialmente viáveis. Os principais parceiros do Governo do Estado neste empreendimento são: Cooperativa dos Joalheiros de Belém (AMAZON JÓIAS), Companhia de Mineração do Pará (PARAMINÉIOS), Centro Federal de Educação Tecnológica do Pará (CEFET/PA), Serviço de Apoio à Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE/PA) e Universidade do Estado do Pará (UEPA).

---

<sup>230</sup> Os meios de divulgação segundo levantamento feito por Pará (2002e) são: contato direto com o comprador (62%), cartão de visita (44,83%), placas (17,24%), lista telefônica (6,9%), nenhum (6,9%), folhagem (5,17%), rádio (5,17%), jornal (3,45%), carro móvel (1,72%), *outdoor* (1,72%), televisão (1,72%), carro móvel (1,72%) e indicação de antigos clientes. Por outro lado, a participação das empresas nas feiras e exposições do ramo é muito pequena, pois apenas 9 (nove) delas, representando 15,51% do total, todas de Belém, já tiveram seus trabalhos expostos em feiras no Brasil e apenas 1 no exterior (Pará, 2002e).

### 2.2.10 Aglomerado Produtivo Local do Setor de Floricultura de Benevides

O setor floricultor localizado na Região Metropolitana de Belém, englobando os municípios de Belém, Ananindeua, Marituba e Benevides, e estendendo-se aos municípios vizinhos de Santa Bárbara do Pará, Santa Izabel do Pará e Castanhal, constituindo um aglomerado produtivo horizontal sem nenhuma empresa âncora<sup>232</sup>. Todavia, é em Benevides que a maioria dos produtores se concentram. Segundo relatório de 1997/98 da Secretaria de Agricultura do Pará (SAGRI), nesta área existiam cerca de 30 produtores cadastrados atuando no setor de floricultura que produziam: Rosa, Sorriso-de-Maria, Crista-de-Galo, Zina, Cravo-de-Defunto, Perpétua, Angélica, Cristântemo, Helicônias, Alpínia, Bastão-do-Imperador, Shampoo, Cristal e Tapeinochilos<sup>233</sup>.

Aglomerado Produtivo Local da Floricultura de Benevides



O interesse na produção de flores na região é recente. A grande maioria pratica a atividade por ser uma tradição familiar, todavia, muitos executam a atividade como uma espécie de *hobbie*, ou ainda devido a formação acadêmica, cursos ou treinamentos recebidos e, até mesmo, pela influência de vizinhos<sup>234</sup>. O principal

<sup>231</sup> Dentre estas, 85,71% mostraram-se satisfeitas com as entidades às quais estão filiadas (Pará, 2002e).

<sup>232</sup> Do total dos empregos gerados 38% é mão-de-obra familiar temporária, 34% familiar permanente, 22% não familiar permanente e 6% familiar temporária. A atividade envolve 7,42 empregos por unidade produtiva (Pará, 2002d).

<sup>233</sup> É bem diferenciada a produção de flores de corte, entre aquelas originadas de regiões de clima temperado e tropical. As primeiras são produzidas em pequenas escala por muitos produtores, enquanto que as tropicais são produzidas em escala maior, por poucos produtores.

<sup>234</sup> De acordo com Pará (2002d), 51% dos produtores praticam a atividade em decorrência de tradição familiar, 26% como *hobbie*, 8% em decorrência da formação acadêmica, 8% em decorrência de curso e/ou treinamento e 8% devido a influência de vizinhos.

mercado atendido pelos produtores é a própria Região Metropolitana de Belém, existindo alguma produção residual que atende o mercado estadual e nacional<sup>235</sup>. A venda é feita diretamente ao consumidor ou por intermediários, sendo que as flores tropicais são mais freqüentemente vendidas em lojas dos próprios produtores, muitas vezes em arranjos florais, para decoradores, ou atendendo a pedidos feitos por fax ou telefone. Os principais pontos de venda são cemitérios, floricultura própria, na própria residência, em igrejas e em casas noturnas<sup>236</sup>, com a grande maioria dos negócios feita com o pagamento à vista.

As flores temperadas, excetuando o caso das roseiras, apresentam ciclo produtivo muito curto, em média 45 dias. Isso possibilita ao produtor iniciar o cultivo visando colher as flores apenas durante datas festivas, como dia dos pais, dia das mães e finados. Alguns, entretanto, mantêm a produção durante o ano todo, porém em menor quantidade, para venda nos cemitérios e funerárias. Para reiniciar novo ciclo produtivo das flores de corte, os produtores de temperadas utilizam áreas já desmatadas onde cultivaram flores ou hortaliças no ciclo anterior.

Já os produtores de flores tropicais expandem o cultivo raleando a capoeira e plantando as mudas entre as árvores, de modo a proporcionar sombreamento natural para as touceiras, ou incorporam novas áreas de cultivo a pleno sol, derrubando a capoeira ou aproveitando terrenos já descobertos. A queimada, como instrumento para eliminar a pausada, é utilizada por 35% dos produtores (Pará, 2002d). De qualquer forma, as atividades necessárias para permitir o estabelecimento da cultura são realizadas, na maioria das vezes, manualmente, com auxílio de ferramentas, excetuando as poucas ocasiões em que são utilizados maquinário e equipamentos, mesmo assim, apenas para a aração e gradagem do solo.

A grande maioria da produção ocorre em imóveis próprios apresentando uma grande heterogeneidade em termos das áreas de cultivo, podendo ser pequenas ou grandes. Coincidentemente, estas últimas são de produtores de flores tropicais de corte ou de floríferas envasadas. Os produtores cadastrados dispõem de uma área total

---

<sup>235</sup> Segundo Pará (2002d) os principais mercados atendidos pela produção são: RM de Belém (75%), Estado do Pará (6%), Brasil (6%), o municipal (4%). Ademais, a forte concorrência com as flores vindas do sudeste brasileiro faz com que o preço de venda seja baixo. Desta forma, muitos produtores desenvolvem outras atividades como forma de complementar sua renda.

<sup>236</sup> Segundo Pará (2002d), a percentagem estimada dos pontos de vendas dividem-se assim: cemitérios (60%), floricultura própria (13%), residência (6%), igrejas (2%) e casas noturnas (2%).



aproximada de 475 ha. Todavia, atualmente apenas cerca de 10% desta área é utilizada para a floricultura<sup>237</sup>.

A floricultura é uma atividade que consome muita água e a disponibilidade desse bem é fundamental para a produção. A fonte mais comum utilizada pelos produtores é o poço aberto tipo amazonas, de onde a água é retirada em latas e passada para o regador. Outra fonte importante é o poço tipo tubular, conhecido como semi-artesiano, o qual exige o uso de bomba elétrica para captação de água. Comumente a energia elétrica é consumida apenas na moradia e não na área de produção.

Segundo levantamento feito por Pará (2002d), observou-se que a correção da acidez do solo e a adubação dos canteiros ou covas são praticadas pelos produtores, embora não necessariamente da maneira mais eficaz, nem considerando a qualidade dos produtos utilizados, e nem o intervalo recomendado entre uma prática e outra. Dependendo da época do ano – período mais menos chuvoso – a adubação inorgânica ou química, embora ocorra em boa parte dos cultivos, pode resultar apenas no aumento do custo de produção.

As mudas são obtidas, em sua maioria, de cultivos já estabelecidos, no caso das tropicais, ou originados do ciclo anterior, no caso das temperadas. Essa prática, aliada a troca de propágulo com outros produtores, em função da constante reutilização do mesmo material vegetativo, provoca a degeneração genética, com a conseqüente perda da qualidade das flores. O mesmo se aplica no caso dos produtores de mudas ou plantas envasadas, como o crisântemo, cujas matrizes precisam ser de excelente qualidade e substituídas por material importado, originado de sementes a cada dois ou três anos.

Os tratos culturais necessários à maioria das espécies encanteiradas ou cultivadas em espaçamentos regulares são executados pela maioria dos produtores e constitui-se: na capina manual (95%), roçagem manual (68%), cobertura morta (31%), e, roçagem mecanizada<sup>238</sup> (6%). A adubação orgânica complementar é feita por 62% dos produtores usando sub-produtos originários da própria cultura ou de outras atividades agrícolas ou pecuárias, ou mesmo da própria roçagem do capim que cresce espontaneamente por toda a área (Pará, 2002d).

---

<sup>237</sup> Cerca de 44% dos produtores de flores temperadas usam parte da área com culturas de subsistência, muitas vezes em rotação com a sua produção ou com hortaliças para comercialização (Pará, 2002d).

<sup>238</sup> Segundo Pará (2002d) 6% dos produtores não fazem roçagem.

As principais pragas que ocorrem diminuindo à produção ou aumentando o descarte estão relacionadas são: paquima, grilo, conchonilla, pulgão, lagarta, formiga, abelha, lesma e saúva. Essa ocorrência implica na utilização de defensivos químicos, na maioria das vezes aplicados sem orientação e proteção, e, portanto, de maneira danosa tanto ao meio-ambiente quanto ao aplicador, além de aumentar os custos de produção. Os produtos naturais, apesar de conhecidos, são aplicados pela minoria, que de qualquer forma não elimina o uso de produtos químicos.

O aparecimento esporádico das manchas nas folhas, podridões e ramos secos pressupõem a ocorrência de doenças, porém, para a identificação dos agentes etiológicos há necessidade de exames em laboratórios de fitopatologia uma vez que não existe segurança nos dados colhidos em campo. Assim, como os inseticidas, os fungicidas são igualmente aplicados de forma inapropriada, exceto pelos produtores que dispõem de assistência técnica.

A colheita das flores temperadas acontece quando as hastes já possuem praticamente todas as flores abertas, ocorrendo no dia anterior à venda. É comum entre os produtores dessas flores a utilização de estimulantes alternativos, como o sonrizal, para induzir a abertura das flores no dia desejado. Os produtores de flores tropicais de maneira geral seguem padrões técnicos e tecnológicos de qualidade exigidos pelo mercado consumidor, de modo a garantir maior durabilidade para os arranjos. Segundo Pará (2002d), os principais indicativos utilizados pelos produtores para a colheita são: total maturação das flores (66%), altura da haste floral (11%) e número de flores na haste floral. Após a colheita, as hastes florais de qualquer um dos grupos de plantas, recebem tratamentos que visam reidratá-las, eliminar qualquer defeito e conservá-las durante a fase de comercialização, baseando-se na retirada das ramificações (57%), lavagem das hastes e/ou flores (40%), uso de conservante em água (6%) e catação e limpeza das flores (4%).

Embora não seguindo parâmetros formais, a maioria dos produtores, cujos cultivos já permitem a colheita de flores ou a comercialização de mudas, adotam algum critério de classificação, o que lhes permite cobrar preço diferenciado, de acordo com a qualidade<sup>239</sup>.

---

<sup>239</sup> No que se refere às flores temperadas, a queda da qualidade é acentuada nessa fase, pois normalmente são amarradas em feixes, com número variável de hastes, os quais são depositados em paneiros, para assim serem transportados até o mercado consumidor. No caso específico dos crisântemos envasados, as hastes são revestidas por um plástico que traz impressa a marca do produtor. Já as flores tropicais são acondicionadas em caixas de papelão padronizadas.

O processo produtivo é carente de tecnologias apropriadas. Todavia, a consulta a instituições na busca de informações é muito baixa. Segundo Pará (2002d), apenas 28% dos produtores procuraram informações em órgãos do governo (SAGRI, EMATER, IBGE, Ministérios etc.); 20% no Sistema SEBRAE, 20% em instituições de pesquisa (UEPA, UFPA, FCAP, SEICOM, EMBRAPA, SECTAM); 15% em agências de financiamento, banco público e privado; 8% em indústria do ramo; 4% em entidade ou associação (ABNT, Sindicatos, Associação de Municípios); e 2% com vizinhos. Esta pouca procura por informações permite deduzir que existem entraves que dificultam o avanço tecnológico do setor.

Entre as principais dificuldade na obtenção de informações destacam-se: o curso elevado dos serviços, o desconhecimento dos centros e serviços de informação, o excesso de burocracia, a falta de divulgação das informações existentes, a falta de pessoal de atendimento qualificado, o próprio desinteresse ou a demora no atendimento, o veículo de divulgação inadequado, e o descrédito nas informações ou a falta de credibilidade do informante. Em que pese toda esta dificuldade, quando existe algum interesse na obtenções de informações as mais requisitadas são: assistência técnica, publicações técnicas, mercados de atuação, oportunidades de negócios, prováveis parcerias, terceirização, fontes de financiamento, fornecedores de matéria-prima e insumos, extensão tecnológica (projeto, diagnóstico e/ou resolução de problemas), treinamento de recursos humanos, fornecedores de máquinas e equipamentos, indicadores sócio-econômicos, transferência de tecnologia, nos mas técnicas, propriedade industrial (marcas e patentes), processo de produção, controle de qualidade e gestão organizada.

O grau de instrução dos produtores é bem diversificado. Segundo Pará (2002d), 20% possuem o ensino superior completo, 2% o superior incompleto, 11% o ensino médio completo, 1% o ensino médio incompleto, 45% o fundamental incompleto, e existem 9% de produtores analfabetos. Ademais, é de bom alvitre destacar que o grau de instrução tem uma forte correlação positiva com o rendimento da produção e negativa com a moradia no local da produção<sup>240</sup>.

Finalmente, os principais problemas que estariam travando o desenvolvimento da floricultura segundo os produtores em levantamento feito por Pará (2002d) são: a falta de assistência técnica, falta de incentivo fiscal, falta de crédito de

---

<sup>240</sup> Segundo Pará (2002d), 73% dos produtores residem na área de produção, 20% na cidade e outros 7% em outra propriedade rural.

custeio, falta de crédito para investimento, problemas na comercialização, dificuldades de acesso aos insumos, falta de investimentos públicos, pragas e doenças, ausência de serviços de mecanização, falta de equipamentos agrícolas, e faltas de estradas e ramais que facilitem o escoamento da produção. Apesar disto, a grande maioria dos produtores (87%) não participa de associações, talvez pelas experiências frustrantes que já viveram e/ou pela falta de liderança, ou ainda, pela carência de informação e assistência, mas consideram-se relativamente satisfeitos com a atividade<sup>241</sup> (Pará, 2002d).

---

<sup>241</sup> De acordo com Pará (2002d), 46% dos produtores mostram-se razoavelmente satisfeitos com a atividade, 22% muito satisfeito, 18% insatisfeito, 7% totalmente satisfeito e 7% pouco satisfeito.

## 2.3 Conformação Estrutural e Características de um Aglomerado Produtivo Periférico

Neste item procurar-se-á, a partir dos 10 diagnósticos sintéticos apresentados, identificar a conformação típica de um aglomerado produtivo periférico. Obviamente, poder-se-á encontrar várias exceções as características aqui levantadas. Todavia, trata-se de um esforço de abstração que objetiva definir um modelo que possa servir de subsídio para a formulação de políticas públicas de apoio ao desenvolvimento desses aglomerados. O resumo das informações contidas aqui pode ser encontrado na tabela 17.

De acordo com a pesquisa feita o grau de consolidação dos aglomerados periféricos é muito baixo. A perspectiva de se encontrar atualmente em uma região periférica, como no Norte Brasileiro, um APL consolidado ou mesmo maduro é muito pequena<sup>242</sup>. Por tratar-se de uma região desarticulada com sérios problemas estruturais, tanto o grau de institucionalidade quanto a pré-disposição na cooperação e execução de ações em conjunto, por parte dos agentes privados, é mínima, se não inexistente. No geral, o aglomerado produtivo periférico paraense é apenas um potencial APL, justamente por encontrar-se apenas numa situação aglomerada. A única exceção diagnosticada foi o do setor fruticultor de Tomé-Açu, que graças a ação da CAMTA e da pré-disposição em atuação em conjunto dos produtores, pode-se supor que trata de um APL Elementar<sup>243</sup>.

Todos os aglomerados estudados apresentam uma conformação estrutural horizontal, composta por pequenos e micro produtores<sup>244</sup>, na qual não existe a incidência de nenhuma empresa âncora<sup>245</sup>. Detectou-se, ademais, que excetuando-se os existentes na RM de Belém, a importância deles para a economia local é extremamente relevante, empregando boa parte da mão-de-obra e gerando boa parte da renda local.

O grau de informalidade das empresas, segundo aglomerado, varia de elevado para total. Os principais aspectos que contribuem para esta situação são<sup>246</sup>:

---

<sup>242</sup> Classificação feita de acordo com o grau de consolidação dos APL's apresentado no Capítulo I.

<sup>243</sup> Mais uma vez ressalta-se que estas afirmações são pertinentes aos 10 casos estudados neste trabalho. Contudo, salve o caso do aglomerado produtivo da pecuária bovina de corte de Redenção, no qual se observa uma tentativa de coesão setorial e coordenação das ações entre agentes, todavia ainda muito no campo das intenções, o autor não acredita na existência de outras exceções no Estado do Pará.

<sup>244</sup> Os empresários periféricos caracterizam-se pelo seu baixo poder de capitalização.

<sup>245</sup> Talvez os dois aglomerados metalúrgicos (Barcarena e Marabá) possam constituir, no Estado do Pará, as duas únicas exceções a regra conformando-se enquanto aglomerados produtivos com empresas âncoras.

<sup>246</sup> Nos aglomerados oleiros-cerâmicos o fato das empresas estarem localizadas em área de Marinha representa mais um obstáculo à formalização.

elevados encargos tributários; elevados encargos sociais; baixa produtividade; baixa capitalização dos empresários; excesso de burocracia na legalização da firma; pouco tempo em atividade; falta de informação; e, falta de interesse.

Esse fator faz com que, estatisticamente, a dimensão setorial acabe subestimada, perdendo relevância na formulação de políticas ou recebendo menor atenção do que o aglomerado mereceria. Um caso clássico dos prejuízos que a informalidade pode causar a um aglomerado periférico é o ônus da inexistência. Recentemente tem-se feito um esforço de identificação e mapeamento de APL's no Brasil por diversas instituições de pesquisa e fomento, fundamentalmente com base em parâmetros estatísticos. Certamente a informalidade setorial coloca estes aglomerados a margem dos levantamentos oficiais e, conseqüentemente, de qualquer apoio ao seu desenvolvimento.

Além disto, há de se destacar que esta condição impõe diversas restrições mercadológicas às empresas e coloca-as a margem de quaisquer benefícios legais. Por sua vez, o Estado também é prejudicado ao auferir um recolhimento tributário inferior ao potencial, deixando de arrecadar recursos que poderiam ser reinvestidos no próprio aglomerado.

Como não poderia ser diferente, a informalidade na mão-de-obra também é elevada, decorrente: dos elevados encargos sociais; da pretensão salarial estar acima das possibilidades do empregador; da maior parte da produção ser centrada no cunho familiar; e, da própria falta de interesse dos trabalhadores<sup>247</sup>. Como conseqüência, a mão-de-obra local fica a margem de quaisquer benefício legal.

---

<sup>247</sup> Na análise dos aglomerados moveleiros foi levantado que em alguns casos os trabalhadores preferem trabalhar por “empreitada”, cobrando 25% do valor final dos produtos.

**Tabela 17**  
**Análise Estrutural das Aglomerações Produtivas Locais Paraenses**

| Características do Aglomerado                      | Potencial Arranjo Produtivo Local |                              |                              |                               |                                 |                              |                              |                              |                              |                           |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|---------------------------|
|                                                    | Moveleiro de Belém                | Moveleiro de Paragominas     | Moveleiro de Tomé-Açu        | Oleiro-Cerâmico de Abaetetuba | Oleiro-Cerâmico de Igarapé-Miri | Oleiro-Cerâmico de Muaná     | Fruticultura de Bragança     | Fruticultura de Tomé-Açu     | Joalheiro na RM de Belém     | Floricultura de Benevides |
| Conformação Estrutural                             | HSEA**                            | HSEA                         | HSEA                         | HSEA                          | HSEA                            | HSEA                         | HSEA                         | HSEA                         | HSEA                         | HSEA                      |
| Grau de Consolidação                               | Potencial APL                     | Potencial APL                | Potencial APL                | Potencial APL                 | Potencial APL                   | Potencial APL                | Potencial APL                | APL Elementar                | Potencial APL                | Potencial APL             |
| Situação dos Imóveis                               | Maioria Próprio                   | Maioria Próprio              | Maioria Próprio              | Maioria Próprio               | Maioria Próprio                 | Maioria Próprio              | Maioria Próprio              | Maioria Próprio              | -                            | Maioria Próprio           |
| Grau de Informalidade das Empresas                 | Elevado                           | Elevado                      | Elevado                      | Total                         | Total                           | Total                        | -                            | -                            | Elevado                      | Elevado                   |
| Grau de Informalidade da Mão-de-Obra               | Elevado                           | Elevado                      | Total                        | Total                         | Total                           | Total                        | -                            | -                            | Elevado                      | Elevado                   |
| Dificuldade de Aquisição de Insumos                | Sim                               | Sim                          | Sim                          | Sim                           | Sim                             | Sim                          | Sim                          | Sim                          | Sim                          | Sim                       |
| Qualidade do Produto                               | Baixa                             | Baixa                        | Baixa                        | Baixa                         | Baixa                           | Baixa                        | Baixa                        | Baixa                        | Baixa                        | Baixa                     |
| Qualificação do Quadro Administrativo              | Baixa                             | Baixa                        | Baixa                        | Baixa                         | Baixa                           | Baixa                        | Baixa                        | Baixa                        | Baixa                        | Diversificada             |
| Qualificação da Mão-de-Obra                        | Baixa                             | Baixa                        | Baixa                        | Baixa                         | Baixa                           | Baixa                        | Baixa                        | Baixa                        | Baixa                        | Diversificada             |
| Dificuldade na Aquisição de Maquinário             | Elevada                           | Elevada                      | Elevada                      | Elevada                       | Elevada                         | Elevada                      | -                            | -                            | Elevada                      | Elevada                   |
| Linhas de Crédito Específicas para o Setor         | Inexistentes                      | Inexistentes                 | Inexistentes                 | Inexistentes                  | Inexistentes                    | Inexistentes                 | Inexistentes                 | Inexistentes                 | Inexistentes                 | Inexistentes              |
| Principais Mercados                                | Local e Estadual                  | Local e Nacional             | Local                        | Local e RM de Belém           | Local e RM de Belém             | Local e Estado do Amapá      | Local e Estadual             | Local e Estadual             | Local                        | RM de Belém               |
| Produção                                           | Artesanal ou Semi-Industrial      | Artesanal ou Semi-Industrial | Artesanal ou Semi-Industrial | Artesanal ou Semi-Industrial  | Artesanal ou Semi-Industrial    | Artesanal ou Semi-Industrial | Artesanal ou Semi-Industrial | Artesanal ou Semi-Industrial | Artesanal ou Semi-Industrial | Artesanal                 |
| Tecnologia no Produto ou no Processo               | Elementar                         | Elementar                    | Elementar                    | Elementar                     | Elementar                       | Elementar                    | Elementar                    | Elementar                    | Elementar                    | Elementar                 |
| Desenvolvimento dos Produtos                       | Baixo                             | Baixo                        | Baixo                        | Baixo                         | Baixo                           | Baixo                        | Baixo                        | Baixo                        | Baixo                        | Baixo                     |
| Grau de Institucionabilidade                       | Baixo                             | Baixo                        | Baixo                        | Baixo                         | Baixo                           | Baixo                        | Baixo                        | Razoável                     | Baixo                        | Baixo                     |
| Canais Especializados de Divulgação de Informações | Inexistentes                      | Poucos e Ineficazes          | Inexistentes                 | Inexistentes                  | Inexistentes                    | Inexistentes                 | Inexistentes                 | -                            | Inexistentes                 | Inexistentes              |
| Importância para a Economia Local                  | Relativa                          | Elevada                      | Elevada                      | Elevada                       | Elevada                         | Elevada                      | Elevada                      | Elevada                      | Relativa                     | Relativa                  |
| Utilizam EPI*                                      | Não                               | Não                          | Não                          | Não                           | Não                             | Não                          | Poucos                       | Poucos                       | Não                          | Não                       |
| Local de Produção                                  | Inadequado                        | Inadequado                   | Adequado                     | Inadequado                    | Inadequado                      | Inadequado                   | Adequado                     | Adequado                     |                              | Adequado                  |
| Grau de Cooperação entre Produtores                | Baixo                             | Baixo                        | Baixo                        | Baixo                         | Baixo                           | Baixo                        | Algum                        | Elevado                      | Baixo                        | Baixo                     |
| Grau de Satisfação com a Atividade                 | -                                 | Baixo                        | -                            | Baixo                         | Baixo                           | Baixo                        | -                            | Elevado                      | -                            | Relativo                  |

Fonte: Elaboração Própria

\*EPI – Equipamentos de Proteção Individual

\*\* HSEA – Conformação Estrutural Horizontal sem Empresa Âncora

Em que pese estes fatores detectou-se que a maioria dos imóveis, nos quais é realizada a produção, são próprios<sup>248</sup>. Todavia, alguns problemas foram identificados. Boa parte das empresas operam em locais improvisados e inadequados para a produção<sup>249</sup>, apresentando: acesso complicado; falta de piso apropriado, o que inviabiliza a limpeza adequada do ambiente; espaço diminuto, que prejudica a instalação de máquinas, a estocagem de insumos e matérias-primas, o armazenamento da produção e a própria linha de produção; *lay-out* inadequado para as atividades desenvolvidas; iluminação precária; e, estruturas improvisadas, com idade elevada, pouca manutenção e, conseqüentemente, pouca segurança.

Estes fatores refletem-se diretamente na qualidade do produto final. Esta é, no geral, baixa. Dentre as causas principais, excetuando-se os supra, destacam-se: linhas de produção inadequada, em grande parte improvisada; maquinário improvisado e inadequado à linha de produção; mão-de-obra desqualificada, tanto na linha de produção quanto na concepção dos produtos e no gerenciamento da produção<sup>250</sup>; baixa qualidade dos insumos e da matéria-prima; dificuldade na obtenção de informações; falta de linhas de crédito para a produção e desenvolvimento; em alguns casos, inexistência de especialização produtiva e de uma linha de produção definida; inexistência de controle de qualidade dos produtos<sup>251</sup> e dos processos; inexistência de especificação/normatização dos produtos e processos; garantias precárias ou inexistentes dos produtos; e, inexistência nos casos estudados, salvo raríssimas exceções, de um departamento especializado no *design* e na concepção dos produtos nas empresas.

Constatou-se que existe uma elevada capacidade ociosa nas empresas dos aglomerados e que um baixo nível de produtividade. A linha de produção é artesanal ou semi-industrial com baixo nível de tecnologia incorporada e com algum tipo de improvisação das máquinas para a execução de tarefas, sendo que muitas delas são construídas pelos próprios produtores em decorrência da não existência de uma escala de

---

<sup>248</sup> Em alguns casos, principalmente nos aglomerados oleiro-cerâmicos, estes imóveis, apesar de próprios, estão localizados em áreas de marinha o que dificulta a própria legalização da empresas.

<sup>249</sup> Em alguns casos detectou-se que a produção é feita na própria residência do produtor.

<sup>250</sup> A não utilização de mão-de-obra adequada na concepção dos produtos, na produção e no gerenciamento reflete-se diretamente no processo produtivo que além da baixa qualidade dos produtos finais, acarreta um processo inadequado de fabricação, no alto desperdício de matéria-prima e no aumento dos custos produtivos.

<sup>251</sup> Raramente quando existe algum controle sobre a qualidade final dos produtos, limita-se apenas a exames visuais ou de tato.



produção que justifique a aquisição de maquinário moderno e da própria dificuldade na aquisição deste maquinário. Estas máquinas apresentam uma rápida deterioração em função do elevado tempo de utilização e da falta de manutenção preventiva<sup>252</sup>. Isto, somado com sua constante utilização, diminui o tempo relativo de vida útil do equipamento.

A tecnologia incorporada é elementar e de baixo custo. Em alguns casos, constatou-se que não há produção seriada direcionada a um segmento de mercado ou linha específica de produto<sup>253</sup>. As linhas de produção inadequadas causam uma acentuada perda de insumos e matérias primas, refletindo-se diretamente na baixa qualidade final dos produtos e na lucratividade dos produtores.

Some-se a isto o fato da utilização de energia elétrica não ser feita pela totalidade dos produtores, já que o abastecimento de energia elétrica ainda não é fornecido em algumas áreas do estado, havendo, ainda, casos de produtores que utilizam-se da energia gerada pelo diesel, querosene e lenha.

A elevada deterioração das linhas de produção possui uma alta correlação com a dificuldade na aquisição de maquinário moderno, decorrente fundamentalmente do: elevado custo do maquinário; falta de linha específica de crédito; falta de capital dos empresários; dificuldade quanto aos prazos de pagamento; falta de mão-de-obra especializada para operação e deficiências no processo de treinamento; problemas na aquisição de insumos para a produção; inadequação do maquinário para a matéria-prima local; dificuldade de acesso aos conhecimentos tecnológicos; falta de assistência técnica ao equipamento; falta de escala de produção; e, falta de espaço físico.

Outra constatação negativa feita é que, salve exceção nos aglomerados fruticultores onde poucos utilizam, a grande maioria dos produtores dos aglomerados paraenses não utilizam Equipamentos de Proteção Individual nos processos produtivos, havendo registro de casos de lesões decorrentes da ausência destes equipamentos e das precárias condições de segurança nos processos produtivos. Este fato decorre da baixa capitalização dos produtores que os impede de comprar estes equipamentos, da falta de orientação, treinamento e informações técnicas quanto a importância e formas de utilização.

---

<sup>252</sup> A contratação de um técnico para fazer a manutenção dos motores é dificultada pela situação econômica de alguns produtores, e na ausência, eles próprios realizam tais reparos que são provisórios para não comprometerem a produção.

<sup>253</sup> Este é principalmente o caso da indústria moveleira.

Apesar destes aglomerados estarem situados em regiões onde há abundância da matéria-prima e da compra dar-se fundamentalmente no mercado local, muitas são as dificuldades encontradas na sua aquisição: presenças de intermediários; elevados preços cobrados; falta de capital de giro; insuficiência de oferta no mercado; dificuldades de transporte; baixa qualidade; prazo de entrega do produto; curto prazo de pagamento disponibilizado; e, exploração desordenada sem preocupação ambiental<sup>254</sup>.

A maioria destas dificuldades decorrem do fato das compras serem feitas em pequenas quantidades, o que não logra ao produtor um poder de barganha frente ao fornecedor<sup>255</sup>. Assim, as matérias-primas de melhor qualidade são destinadas aos produtores que compram em maiores quantidades e a exportação.

Boa parte do desperdício de matérias-primas e insumos decorre da não existência de uma equipe técnica qualificada na concepção dos produtos. O fato de não existirem empresas que dispõem de departamento de projetos e/ou utilizam serviços de *designers* ocorre porque, além do baixo nível de informação e do baixo poder económico dos empresários, as empresas não apresentam volume de produção que justifique tais serviços.

O nível de qualificação da mão-de-obra é significativamente baixo. Em alguns casos, apesar do elevado grau de informalidade da mão-de-obra, alguns empresários encontram dificuldade na sua contratação decorrente: do nível salarial requerido ser superior às possibilidades das empresas; da falta de profissionais qualificados; da existência de profissionais com conhecimentos teóricos mas sem experiência; e, da existência de profissionais práticos mas sem conhecimentos tecnológicos. Além do mais, grande parte da mão-de-obra empregada é de carácter familiar, com boa parte não auferindo remuneração.

A administração das empresas e o gerenciamento da produção são feitos pelo próprio dono. Estes, na maioria das vezes, não dispõem de uma qualificação técnica e nem

---

<sup>254</sup> Como muitos destes produtores não tem capital de giro para aquisição de insumos e matérias primas e nem local para armazenar estoques, não é raro a dificuldade que encontram no atendimento de demandas esporádicas.

<sup>255</sup> É bom ressaltar que no aglomerado fruticultor de Bragança já existe alguma mobilização para a compra conjunta de insumos junto aos estabelecimentos revendedores, diminuindo desta forma o preço e o custo de transporte. Esta prática já é mais comum no setor fruticultor de Tomé-Açu que faz da compra associada uma forma de diminuir os preços e o custo do transporte.

educacional adequada à estas atividades<sup>256</sup>, desconhecendo técnicas administrativas e gerenciais. Em geral, o aprendizado da atividade decorre de uma herança familiar ou mesmo da influência do meio onde reside. Este fato contribui para a desorganização da produção<sup>257</sup>, gestação de entraves administrativos, não aproveitamento dos resíduos<sup>258</sup>, perda excessiva de material e desinteresse na busca por novas informações e tecnologias de produto ou processo.

Outra constatação refere-se ao fato de que as empresas dos aglomerados sofrem pela ausência de canais especializados e eficientes de informações no que se refere a: assistência técnica produtiva e administrativa; fontes adequadas de financiamento; fornecedores de máquinas e equipamentos; fornecedores de matérias-primas e insumos; comportamento do mercado; potenciais mercados consumidores; parcerias, oportunidades de negócios e terceirização; transferência de tecnologia; normas técnicas e propriedade industrial (marcas e patentes); processo de produção, controle de qualidade e gestão; manutenção de máquinas e equipamentos; extensão tecnológica (projeto, diagnóstico e resolução de problemas); publicações técnicas; indicadores sócio-econômicos; qualificação da mão-de-obra e do quadro administrativo; e, feiras, cursos, eventos, treinamentos e exposições.

Estas dificuldades na obtenção de informações advém do: desconhecimento dos centros e serviços de informação; custo elevado dos serviços; descrédito nos canais de informação ou na própria informação; demora no acesso a informação; informação prestada não bater com o que foi solicitado; excesso de burocracia; falta de credibilidade do informante; baixo nível de instrução dos produtores; demora no atendimento; disponibilidade financeira; volume de produção não justificar; falta de divulgação das informações existentes; disponibilidade somente em idioma estrangeiro; inadequação dos meios de divulgação; pessoal de atendimento pouco qualificado; e, finalmente, desinteresse.

---

<sup>256</sup> A baixa instrução do quadro administrativo reflete-se no desinteresse na busca por novas informações que poderiam impactar tanto o processo como os produtos ou até mesmo na dificuldade de acesso e compreensão de material técnico específico. Há inclusive casos de produtores analfabetos.

<sup>257</sup> Detectou-se que alguns proprietários desconhecem as técnicas adequadas na execução de cada etapa produtivas.

<sup>258</sup> A exceção fica por conta do aglomerado moveleiro de Paragominas onde a maioria das empresas controla as perdas no processo produtivo e a maioria reaproveita estes resíduos.

Sem embargo, a pouca informação obtida pelos produtores é oriunda de: catálogo de fornecedores e fabricantes; consultores e especialistas; cursos, palestras, congressos, feiras, exposições e seminários; contatos com outros produtores; jornais; normas e relatórios técnicos; programas de rádio e televisão; publicações especializadas (revistas, boletins, relatórios e catálogos); e, sítios na internet.

A ausência de linhas específicas de crédito para os produtores faz com que boa parte deles sejam financiados pelos intermediários<sup>259</sup>, que financiam a produção e prestam assistência à família do produtor, exigindo em troca o comprometimento futuro da produção. Este fato encarece o produto final e reduz a margem de lucro do produtor. No bojo do levantamento feito, observou-se que as principais linhas de crédito requeridas são para o investimento na compra de equipamentos, ferramentas e matérias-primas<sup>260</sup>.

A venda é feita, em geral, sem contrato, e portanto sem nenhum vínculo formal<sup>261</sup>. A produção atende principalmente o mercado local e o estadual<sup>262</sup>. Este fato decorre de vários fatores: (i) muitos produtores sofrem uma restrição mercadológica, principalmente extra-regional, devido ao caráter informal da produção; (ii) não existe nenhum planejamento estratégico mercadológico na elaboração dos produtos para o atendimento a determinados mercados e a segmentos de mercado; (iii) os produtores, na sua grande maioria, não possuem uma loja própria; (iv) ainda não existe uma marca local capaz de trazer diferenciação aos produtos; (v) falta capital para investimentos na melhoria dos processo e produtos, refletindo num melhor qualidade dos produtos finais; (vi) não existe capital para o investimento em campanhas de *marketing*; (vii) a maioria dos produtores carecem de meios de transporte próprios para levarem sua produção até o mercado consumidor, o que encarecem o preço final da mercadoria e dificultam sua colocação no mercado; (viii) os empresários majoritariamente possuem uma cultura de atuação individual; (ix) inexistência, em alguns casos, de uma linha de produção seriada; (x) baixa qualidade dos produtos; e, (xi) infra-estrutura de transporte regional bastante precária.

---

<sup>259</sup> A comercialização extra-local na maior parte das vezes é realizada por intermediários.

<sup>260</sup> A informalidade das empresas talvez seja o maior entrave para a obtenção desses financiamentos junto às instituições financeiras, em face da necessidade de apresentação de documentos que comprovem a existência e a capacidade financeira para honrar os compromissos assumidos.

<sup>261</sup> Os produtores que conseguem chegar aos mercados extra-locais sem a ajuda do intermediário dispõem de veículos próprios para o transporte da mercadoria.

<sup>262</sup> Em geral é o intermediário que responsabiliza-se por atender o mercado extra-local.

É de bom alvitre destacar que o número residual de produtores que atingem o mercado nacional, são os que estão em situação de legalidade, que encontram-se mais estruturados, possuem maior poder de capitalização, e estão ligados a associações, cooperativas e sindicatos.

Neste ponto, é bom destacar que o grau de institucionalidade dos aglomerados – expresso na presença de instituições públicas ou privadas que influenciem diretamente no comportamento dos agentes do aglomerado e no grau de cooperação, associação e coordenação de atividades entre os agentes – é baixo<sup>263</sup>. Saliente-se que em todos existem instituições que sinalizam com algumas ações pró-ativas, porém ainda insuficientes. Ademais, a atuação destas instituições, excetuando-se as exceções, é muito contestada pelos agentes<sup>264</sup>, revelando um alto índice de desaprovação e insatisfação que, conseqüentemente, dificulta a ordenação das ações em conjunto e ameaça até mesmo o poder de coordenação que estas instituições teriam.

Há de se destacar, também, que a “fertilização” cruzada entre os agentes é inexistente, com os produtores não demonstrando interesse na troca de experiências, informações, tecnologias, compartilhamento de maquinário e compra consorciada de insumos e matérias-primas. Esta postura os impede de alcançarem ganhos de escala na aquisição de maquinário, insumos, matérias-primas, ou até mesmo no processo produtivo e na comercialização dos bens finais. Logo, este fato reflete uma desorganização setorial derivada de uma fraca herança cooperativa regional, que se expressa na dificuldade de coesão e direcionamento conjunto das ações.

O grau de participação em associações, sindicatos e cooperativas é variável conforme o aglomerado. Existe uma alta participação nos aglomerados fruticultores de Tomé-Açu e Bragança, média participação no moveleiro de Belém, e baixa participação nos moveleiros de Paragominas e Tomé-Açu, oleiro-cerâmicos de Abaetetuba, Igarapé-Miri e Muaná, joalheiro da RM de Belém e floricultor de Benevides.

---

<sup>263</sup> A exceção fica por conta do aglomerado fruticultor de Tomé-Açu que devido a atuação da CAMTA, e da maior disposição em atuação em conjunto e participação em sindicatos e associações pelos produtores, lhe confere um relativo grau de institucionalidade. Um outro aglomerado que caminha para o desenvolvimento de alguma institucionalidade é o aglomerado fruticultor de Bragança. Nele já se observa alguma mobilização para a compra conjunta de insumos junto aos estabelecimentos revendedores como forma de reduzir os custos dos produtos e do transporte, o que demonstra alguma propensão na atuação em conjunto.

<sup>264</sup> Dentre os que participam de alguma instituição, o grau de insatisfação com a atuação da mesma também é elevado com muitas delas apresentado elevado descrédito junto aos produtores.

Por fim, é importante destacar que dentre as informações possíveis de serem levantadas, salve exceção, o grau de satisfação com a atividade desenvolvida é muito baixo. Além do mais, detectou-se que da parte de alguns produtores existe alguma rejeição ao auxílio governamental. Este fato, provavelmente, decorre diretamente das dificuldades referentes a provisão de linhas específicas de crédito e ausência de uma política tributária adequada às necessidades do setor, o que gera incredulidade quanto a possíveis auxílios, e podem dificultar qualquer política de apoio público ao desenvolvimento do aglomerado. Estes produtores só não deixam a atividade por falta de opção, idade avançada, falta de capital e cultura.

## Conclusões e Sugestões de Políticas

O Brasil é uma “construção interrompida” na medida em que não há uma homogeneização estrutural do seu tecido econômico e social expresso em significativas desigualdades sociais e regionais. Duas das sintomatologias desse projeto de nação inacabado é a própria situação periférica da Região Norte, que apresenta uma profunda desarticulação entre seus agentes e de sua economia, e as características de suas aglomerações produtivas localizadas.

Com base nesta constatação, em que pese a existência de alguns aglomerados produtivos localizados no Estado do Pará, é lícito supor que as ditas “forças otimizadoras do livre mercado” não conduzirão tais localidades para um salto em direção a construção de Arranjos Produtivos Locais Consolidados ou Maduros. Este salto, somente pode ser concebível no contexto de um quadro mais amplo de intervenção do Estado ao planejar o desenvolvimento destas localidades e região, coordenar as ações dos agentes, coagir e constranger os interesses deletérios, criar as condições para que estes aglomerados construam forças centrípetas benéficas ao desenvolvimento do capital social local, da capacidade de governança local e do próprio desenvolvimento econômico local; e forças centrífugas capazes de dinamizar, a partir deste pólo, toda a sua hinterlândia, e da interação entre diversos pólos, toda a economia regional.

Entretanto, como já evidenciado anteriormente, em que pese a relevância desta temática, a atuação pública na consolidação dos aglomerados produtivos periféricos é um campo ainda muito pouco estudado. Portanto, a partir dos diagnósticos elaborados, da definição de uma conformação típica de um aglomerado produtivo periférico paraense e do exame do material que já se produziu a respeito, procurar-se-á, neste item conclusivo, alinhar algumas proposições e considerações sobre a intervenção do Estado nestes aglomerados. Mas, antes de começar esta empreitada, torna-se de epítome importância destacar a existência de seis pressupostos nos quais todas as proposições aqui feitas assentar-se-ão:

(i) Um APL não pode ser construído no “vácuo”, ou seja, em localidades que não possuam um mínimo de condições prévias para o seu desenvolvimento. Alguma virtuosidade tem de estar presente;

(ii) Uma experiência bem sucedida em determinado lugar nunca poderá ser fielmente reproduzida noutro contexto, com uma tentativa de replicar experiências exitosas, desenvolvidas em contextos específicos, podendo gerar aberrações morfogénicas inesperadas;

(iii) O desenvolvimento de um APL somente pode ser entendido e alcançado pela agregação de um mosaico de fatores oriundos das mais diversas matizes, e que constroem uma única matriz operacional formada por vetores sociais, culturais, morfológicos, históricos, geográficos, políticos, microeconômicos, mesoeconômicos e macroeconômicos;

(iv) Um APL é parte – e como parte recebe e lança impulsos – de sistemas regionais e nacionais de produção, de modo a que não se cometa o erro de entendê-los como meros receptáculos ou plataformas destituídas de contornos ou hinterlândia;

(v) Deve-se entender a importância da intervenção estatal no desenvolvimento destes aglomerados, principalmente por estarem situados em uma região desarticulada. Neste sentido, a presença do Estado é importante, seja na facilitação, promoção, indução ou mesmo na coordenação do desenvolvimento destes aglomerados; e,

(vi) O desenvolvimento destes aglomerados não é a panacéia para o desenvolvimento económico regional posto não se consolidar enquanto uma estratégia suficiente de desenvolvimento para a periferia capitalista. Para que haja a gestação de um processo de desenvolvimento regional é questão *sine qua non* que a ação do Estado ultrapasse o apoio ao desenvolvimento destes aglomerados promovendo ações que modifiquem a estrutura económica e social regional.

Já a algum tempo tem se discutido amplamente na academia que o sistema capitalista de produção apresenta uma tendência endêmica à construção de densos aglomerados produtivos localizados e que o conceito de competitividade deixa de pertencer somente ao domínio das empresas, englobando toda uma série de atributos territoriais<sup>265</sup>.

---

<sup>265</sup> A competitividade, segundo Helmsing (1998) *apud* Suzigan *et alli* (2001a), deriva, em grande parte, da posição e do posicionamento dos sistemas territoriais de produção dentro do contexto global. A partir disto o autor destaca o surgimento de uma nova geração de políticas públicas que lança atenção sobre a competitividade territorial. Outro autor, Scott (1998) defende a existência de uma tendência no seio do regime capitalista para a formação de aglomerações produtivas, destacando a importância que apresentam na criação das vantagens competitivas territorializadas os fatores sociais e as políticas públicas.



Neste sentido, a construção de uma economia competitiva, pressupõe, dentre outros fatores, o desenvolvimento de APL's capazes de propiciarem às empresas, neles localizados, um diferencial capaz de trazer-lhes inovação, diferenciação, lucratividade e competitividade. Por sua vez, as políticas públicas aparecem como elemento fundamental de catálise deste processo, devendo, ao contrário do que prega a ortodoxia, intervirem pontualmente, respeitando as características individuais de cada aglomerado. No entanto, antes da intervenção propriamente dita algumas ações prévias, muito claras na análise do caso do Estado do Pará, necessitam serem tomadas. Entre elas destaca-se um amplo esforço de identificação e conhecimento dos aglomerados, e da região aonde estão localizados.

Apesar de inúmeros esforços neste sentido estarem sendo realizados pelas mais distintas instituições, a característica da alta ou total informalidade das empresas nos aglomerados estudados, inutiliza muitas das metodologias usualmente utilizadas, como por exemplo o Quociente Locacional de Especialização, o Coeficiente de Localização das Atividades Industriais e de Serviços e o Coeficiente de Gini Locacional (Vide Anexo). Deduz-se daí que a insistência na utilização destas metodologias numa região periférica, com características de elevada informalidade, torna-as inócuas e indiscriminada<sup>266</sup>.

Nem sempre uma análise quantitativa para a identificação de APL's é condição basilar. Existem outras formas de identificação de aglomerações produtivas, que no caso de regiões periféricas, acabam tendo maior êxito do que as supra. Estas, buscam identificar alguma estrutura visualisável que permita de alguma forma caracterizar o objeto.

Isto posto, não importando como o objeto foi identificado, é extremamente relevante para o fim proposto – elaboração de ações públicas que visem o desenvolvimento de APL's –, que se avance no diagnóstico das aglomerações identificadas, fundamentalmente através de estudos de caso capazes de apontar os fatores que entravam o seu pleno desenvolvimento. Esta análise deve ser feita da forma mais meticulosa possível englobando informações sobre a conformação institucional, histórica, social, cultural, política e econômica do aglomerado. Para isto, é, portanto, imprescindível a realização de pesquisas de campo capazes de fornecerem os dados necessários.

---

<sup>266</sup> Diversos documentos que procuraram identificar aglomerações produtivas na Amazônia, importaram metodologias consagradas no Sudeste brasileiro, todavia ineficientes em uma região com alto índice de informalidade. Uma discussão mais detalhada a respeito é feita no anexo deste trabalho.

Estes estudos devem trabalhar em dois planos de análise. Em primeiro lugar devem analisar o aglomerado como um todo, e de forma mediata, devem traçar um diagnóstico individual das empresas que o compõem. Para tanto, é inexorável o levantamento de informações como: localização geográfica; histórico; contexto social, político e cultural; caracterização da cadeia produtiva principal; principais produtos; dinamismo tecnológico dos produtos tecnológicos; informações sobre a imagem do produto principal; associação entre o produto e a região; indicadores de tamanho e importância do aglomerado para a economia local, estadual e nacional; distribuição das empresas por porte; classificação do aglomerado quanto a sua estrutura e ao seu grau de maturidade/consolidação; principal fonte de matéria-prima; principal mercado consumidor atendido; dinamismo do principal mercado; fontes de vantagens competitivas; presença e importância de instituições públicas e privadas na formação, operação e desenvolvimento do aglomerado; instituições externas ao aglomerado; instituições internas ao aglomerado; além, é óbvio, as principais oportunidades, ameaças e desafios. Desta forma, é a partir destes dados que realmente pode-se ter uma idéia mais completa do objeto estudado, enxergando os pontos que bloqueiam sua efetiva consolidação e sinalizando quanto a possíveis formas de intervenção que objetivem gerar o pleno desenvolvimento do aglomerado.

Após a identificação das aglomerações e elaboração dos diagnósticos, a formulação de ações estratégicas de políticas podem ser focadas, otimizando os esforços e recursos, obtendo, com isto, resultados mais significativos. Desta maneira, as intervenções pontuais devem proceder a partir das características, potencialidades e pontos de estrangulamentos identificados em cada aglomerado, respeitando as especificidades regionais e concentradas em localidades aonde já existam alguns elementos de um APL em formação.

O Estado deve intervir enquanto um agente pró-ativo na solução de problemas nos quais os agentes locais não possuam autonomia para sua resolução, direcionando, desta forma, a localidade para um caminho mais promissor no longo prazo<sup>267</sup>. Suzigan *et alli* (2002) destacam que uma ação pública eficiente deve: desenvolver a sustentabilidade do

---

<sup>267</sup> A trajetória de uma APL não é unidirecional. A cada momento a trajetória do aglomerado pode ser redirecionada ou reforçada através do aproveitamento de “janelas de oportunidades” seja por uma inovação, por fatores decorrentes de nova forma de organização industrial, ou mesmo pela intervenção públicas.

APL capaz de manter a trajetória de desenvolvimento do aglomerado sustentada; promover a elevação do capital social, por intermédio de ações que favoreçam a inclusão dos agentes estabelecendo relações de confiança; democratizar o acesso aos bens públicos (educação, saúde, crédito, centros de pesquisa, serviços empresariais, plataformas logísticas etc.) através do aumento da oferta; preservar o meio ambiente através de ações de preservação e controle dos impactos ambientais; mobilizar os recursos endógenos por meio da articulação de recursos públicos ou privados aportados por agentes dos próprio APL; atrair recursos exógenos captando recursos públicos ou privados complementares aos aportados pelos atores locais; integrar-se com outros atores que possuam algum tipo de programa ou projeto no território; e, facilitar a conexão com os mercados, sejam estes potenciais ou efetivos.

Boa parte destes objetivos perpassam impreterivelmente pelo desenvolvimento de um maior grau de institucionalidade do aglomerado. Como visto nesta pesquisa, salve raras exceções, o grau de institucionalidade de um aglomerado produtivo periférico é significativamente baixo. Consequentemente, o surgimento e o desenvolvimento de relações cooperativas e externalidades aglomerativas incidentais, fundamentais para a gestação da eficiência coletiva, são entravados. É neste sentido que ações estatais no desenvolvimento de u'a maior institucionalidade são fundamentais devendo incentivar o desenvolvimento da conectividade dos agentes locais de modo que estes, paulatinamente, ganhem autonomia na resolução dos problemas do aglomerado<sup>268</sup>.

Entretanto, esta colocação requer algumas advertências. O Estado não deve impor nenhum tipo de ação que vise o aumento do grau de cooperação entre os agentes. Esta ação, para ter sustentabilidade, deve ser implementada em aglomerados que já possuam alguma forma de cooperação entre os agentes ou em aglomerados nos quais os agentes sinalizem positivamente quanto à esta questão. Nos aglomerados nos quais não existe cooperação e nem interesse em desenvolvê-la o Estado deve começar atuando por intermédio de práticas que visem despertar este interesse informando a comunidade quanto a sua importância para a própria competitividade dos agentes, e consequentemente para a

---

<sup>268</sup> O desenvolvimento do grau de institucionalidade do aglomerado tem como fundamento que apenas o agrupamento de empresas não é suficiente para a gestação da eficiência coletiva e de economias externas incidentais. Assim, é importante a introdução de mecanismos que favoreçam soluções coletivas, estimulando as relações cooperativas e a integração entre os setores público e privado. A própria organização comunitária funciona como mecanismo de racionalização e otimização das ações públicas de apoio às empresas e ao aglomerado.

localidade. Para isto, podem ser utilizadas atividades como palestras, reuniões, seminários e cursos. Além do mais, deve-se ter em mente que o desenvolvimento deste tipo de atributo no aglomerado é temporalmente imprevisível.

Uma das ações capazes de impactar positivamente o desenvolvimento do capital social dos aglomerados é o incentivo pelo Estado ao desenvolvimento de uma cultura local capaz de fazer com que os distintos agentes absorvam um sentimento de regionalismo potencializador de uma cultura associativa, do altruísmo e da valorização e conservação dos aspectos histórico-culturais da localidade. Isto, é fundamental na medida em que a intervenção pública sozinha não tem o impacto de gerar efeitos sinérgicos na consolidação do APL. Assim, parte fundamental do processo vem da motivação e do comprometimento dos agentes locais ao ponto de se disporem a planejar, executar, monitorar e avaliar o seu próprio desempenho e o desempenho do aglomerado. Sem este comprometimento, até a simples definição de prioridades e ações locais torna-se inexequível. É, portanto, este fator que em grande parte deve balizar o grau de intervenção pública no aglomerado.

O desenvolvimento de um APL não é algo pré-concebido. Depende de que as ações implementadas condigam com as especificidades locais e que estejam política e socialmente respaldadas, tanto interna quanto externamente. Assim, é recomendável que monte-se neste processo um grupo gestor<sup>269</sup>, socialmente legitimado, composto por agentes públicos e privados, internos e externos ao aglomerado, todavia, coordenado pelos agentes privados internos<sup>270</sup>. O papel do Estado é incentivar, participar e, quando for o caso, coordenar e arbitrar a sua montagem.

Isto feito, este grupo deve montar uma equipe técnica, com alguns de seus membros efetivamente participando, capaz de elaborar diagnósticos e ações que planejem o desenvolvimento do aglomerado. Em que pese a possibilidade de participação ou

---

<sup>269</sup> A forma de organização de cada grupo gestor deve respeitar as características locais, não devendo jamais vir previamente delineado.

<sup>270</sup> De acordo com Suzigan *et alli* (2001a): “Quando o setor privado conduz o processo, reduzem-se disputas políticas, em função de sua habilidade na implantação de iniciativas. A iniciativa de criação de um cluster deve ser implementada por meio de uma entidade independente do governo. Do contrário esforços promissores podem ser abandonados, quando um governo assume o poder. Atenção especial aos relacionamentos pessoais e à comunicação. A maioria dos benefícios de um cluster flui a partir das relações pessoais, as quais facilitam as ligações, promovem a comunicação aberta e facilita confiança mútua. Facilitadores neutros podem, muitas vezes, ajudar, onde a confiança mútua ainda não se instalou e os relacionamentos são ainda incipientes.”

orientação de técnicos “alienígenas”<sup>271</sup>, este planejamento deve necessariamente ser elaborado pelos agentes internos do aglomerado, envolvendo ações de curto, médio e longo prazos, contendo obrigações e metas a serem cumpridas e atingidas pelos diversos agentes e pelo aglomerado. Estas devem ser periodicamente avaliáveis e reformuláveis, sempre tendo em mente que o avanço e a consolidação de um APL é um processo de longo prazo e de trajetória dependente.

O grupo gestor deve coordenar, e quando for o caso reivindicar, o próprio desenvolvimento institucional do local. Para isto, deve definir o papel de cada agente; promover ações que visem implantar ou ativar entidades de classe, tanto patronal quanto de trabalhadores; coordenar e participar da montagem de agências, fóruns, consórcios, cooperativas e centros comerciais<sup>272</sup>; reivindicar que o setor público implante instituições técnicas e acadêmicas, instituições de pesquisa, instituições de fomento, incubadores etc.; buscar relacionamentos formais e operacionais com outras instituições; aumentar o grau de interação/cooperação entre empresas, academia e governo; e, finalmente, lutar pelo desenvolvimento do espírito empreendedor nos agentes locais e regionais.

O processo prévio de planejamento tem por intuito desenvolver um projeto-piloto para a consolidação do aglomerado. Espera-se com isto motivar a participação dos agentes no processo e desenvolver a própria governança local. Entretanto, a finalidade precípua do grupo gestor é servir de efetiva ponte de diálogo entre os agentes locais e o Estado em seus três níveis, cabendo a este executar as ações a ele destinadas e intervir e participar, conforme o grau de interesse dos agentes privados, para a criação e o desenvolvimento deste grupo.

Ao contrário do seu delineamento, estas ações são muito difíceis de serem implementadas na prática, principalmente em aglomerados com características periféricas onde o grau de institucionalidade, a pré-disposição de cooperações entre os agentes, e a receptividade de apoio público são extremamente baixos. De acordo com Macedo *et alli* (2002) o ponto fraco para que ocorra o rompimento dessas barreiras – segundo o autor fruto

---

<sup>271</sup> Suzigan *et alli* (2002) revela que em APL's por ele qualificado como incipientes, uma modalidade de apoio pode revelar-se “a mais promissora entre todas.” Trata-se da contratação de um profissional externo, que traga para dentro do aglomerado elementos diferenciados, seja pelo aporte de experiências em outros locais, seja simplesmente pelo olhar diferenciado, e que seja capaz também de, por seu papel, exercer coordenação efetiva de ações conjuntas das empresas.

da observação de diferentes casos – consiste no fato de que todas as empresas produzem mais ou menos a mesma coisa, e que inovações de processos e produto bem sucedidas em uma das empresas, rapidamente são copiadas. Consequentemente, a coordenação e a formação de *networks* entre as firmas de um potencial APL tendem a serem fracas em consequência dos baixos níveis de confiança e de compartilhamento de informações, e da baixa expectativa de crescimento gerada pela competição danosa.

Destarte, dado o baixo grau de instrução dos agentes dos aglomerados periféricos, é muito pouco provável que a iniciativa privada tenha capacidade de construir uma governança local sem o apoio efetivo e direto do setor público neste processo e na própria montagem e coordenação do grupo gestor. Em função disto, pode-se sugerir uma nova tipologia de APL's referente eminentemente ao papel exercido pelo setor público. Desta forma, no que se refere ao papel desempenhado pelo Estado, os APL podem ser classificados como: APL de comando privado, quando a instituição coordenadora das ações é gerida predominantemente pelos agentes privados; APL de comando público quando a instituição de comando é de origem pública; e, APL de comando híbrido quando a instituição coordenadora é formada por agentes públicos e privados.

Neste ponto é de bom alvitre destacar uma advertência feita por Suzigan *et alli* (2001a) no sentido de que a organização de um APL não deve se transformar num convite ou numa tentação para a criação de uma autarquia regional. Ademais, ainda com base na argumentação destes autores, é bom advertir que de maneira nenhuma o grupo gestor ou a entidade pública mais próxima do arranjo deva representar interesses políticos, e que o APL não deve ser conduzido por instituições acadêmicas, por grupos geradores de idéias ou agências governamentais, que vêem a experiência como um fim em si mesma.

Todos os aglomerados estudados nesta agnição apresentam uma conformação estrutural horizontal sem empresa âncora. Esta constatação é muito importante, pois num aglomerado onde há a existência de empresas âncoras algumas ações de política pública podem ser centradas nestas empresas que retransmitiriam os impulsos recebidos às empresas a montante e a jusante da cadeia produtiva local e regional.

Com base nesta constatação, as possíveis intervenções do Estado nos aglomerados devem fundamentarem-se em ações que possam estar pautadas pelo princípio

---

<sup>272</sup> Um centro comercial seria um espaço que abrigaria as lojas das empresas e um *show-room* permanente

da total abrangência, já que intervenções em empresas específicas, dada a homogeneidade setorial constatada, podem causar um desequilíbrio artificial entre as empresas prejudicial para o setor, para a sociedade local e para qualquer tentativa de criação de ações conjuntas entre os diversos agentes.

Por outro lado, o apoio público ao desenvolvimento do APL não deve-se limitar ao desenvolvimento da cadeia produtiva interna do aglomerado, mas ao desenvolvimento de toda a cadeia produtiva regional da qual os aglomerados participam, tanto em desdobramentos a montante quanto a jusante. Assim, mais do que o aumento do grau de cooperação horizontal, deve-se instituir ações que facilitem as interações verticais ao longo da cadeia da qual os aglomerados participam. Esta ação visaria o não estrangulamento do desenvolvimento do aglomerado e a dinamização de todo o sistema produtivo regional.

Como claramente percebido nas análises dos diagnósticos, o relacionamento dos produtores com seus fornecedores a montante é tênue, em que pese a abundância de matérias-primas no próprio local e esta aquisição ocorrer no próprio município. Dentre as diversas dificuldades apontadas na aquisição, a mais significativa é o fato desta ser feita individualmente e em pequenas quantidades. Este ponto é reflexo, em grande parte, da falta de organização dos produtores, que, caso estivessem mais organizados, poderiam encontrar alternativas a estes pontos.

Como solução, o Estado e o grupo gestor devem intervir incentivando a aglutinação dos produtores em cooperativas e associações de modo que esta compra possa ser realizada em conjunto. Pode até ser estudado o caso de se implantar no aglomerado uma central de compras e distribuição numa parceria entre o Estado (financiador) e o grupo gestor (administrador). Assim, adquirindo maiores quantidades os produtores terão como negociar preços mais acessíveis, prazos de pagamentos mais condizentes com suas realidades, matérias-primas de melhores qualidades, o cumprimento do prazo de entrega e, transportando em conjunto, o pagamento de um preço de frete mais baixo.

Adicionalmente, caso a central de compras conte com uma estrutura adequada para o armazenamento das matérias-primas e insumos, as empresas podem solucionar seus problemas de estocagem ao criar um sistema de *just-in-time* entre a central e as empresas. É, também, importante que o Estado crie linhas específicas de crédito para o financiamento

---

para a exposição dos produtos do aglomerado.

da aquisição de insumos e matérias-primas. Este mecanismo de apoio pode funcionar como mais uma estratégia de aglutinação dos produtores, no caso do crédito somente ser disponibilizado para compras associadas.

A compra em maior quantidade, por seu turno, deve fazer com que parte da matéria-prima exportada, que, em geral, é de melhor qualidade, seja direcionada para o aglomerado. Contudo, para que isto possa efetivamente ocorrer, em quantidades que atendam a demanda do aglomerado, é preciso que o grupo gestor pressione os fornecedores, e que o Estado estude a implantação de mecanismos que atendam a esta questão.

Todavia, é bom que o planejador público, e os próprios agentes internos, compreendam que o desenvolvimento do aglomerado, em muitos casos, não depende somente de fatores endógenos. A sustentabilidade do eventual crescimento da produção do aglomerado perpassa, entre outros fatores<sup>273</sup>, pelo crescimento do fornecimento das matérias-primas e insumos básicos. Deste modo, o Estado deve não só apoiar o desenvolvimento do aglomerado como, também, criar ações de apoio ao próprio desenvolvimento de toda a cadeia produtiva regional, como anteriormente já mencionado.

Outra questão fundamental, da qual depende o sucesso das ações aqui propostas, a qual o Estado e o grupo gestor devem se posicionar e tomar medidas cabíveis, é a coibição das atividades dos intermediários, que entravam o contato direto entre os agentes fornecedores e produtores. Todavia, acredita-se que em grande parte este problema seria solucionado pela concessão de crédito e pelo desenvolvimento da prática da compra associada.

Por fim, no específico a matéria-prima, a localização destes produtores na Região Amazônica deve ser utilizada como mais um ativo (diferencial) na colocação de seus produtos no mercado, na medida em que logrem uma correlação positiva com a região e seu meio-ambiente. Para isto, é necessário que o Estado, desde o início, implante no seio da comunidade a consciência da importância de uma relação mais harmoniosa com seu meio-ambiente desenvolvendo atividades de preservação e destacando a necessidade da reciclagem e do aproveitamento dos resíduos, além da extração racional dos recursos naturais. Pode-se neste caso estudar a possibilidade da criação do “Selo Amazônia” para os

---

<sup>273</sup> Para que haja o desenvolvimento do aglomerado é preciso que este encontre mercado para seus produtos. Esta questão será mais a frente abordada.



produtos e produtores que estivessem devidamente enquadrados nestas questões. Certamente, esta ação abriria uma boa faixa de mercado.

Outra constatação feita neste levantamento é que a maioria das empresas atuam com capacidade ociosa, numa linha de produção artesanal ou semi-industrial, em boa parte improvisada e sem produção seriada, com alto desperdício de matérias-primas e insumos, e com reflexo direto na baixa qualidade dos produtos. O pouco maquinário existente que não recebe a manutenção necessária e a alta dificuldade na aquisição de novos equipamentos agravam esses quadros.

Uma medida urgentíssima a ser estudada e supervisionada pelo grupo gestor é a ampla reorganização das linhas de produção dos aglomerados. Neste sentido, é tarefa tanto do grupo gestor quanto do próprio Estado informar aos produtores sobre as vantagens e a importância da produção especializada e em série. Óbvio que isto pressupõem, por outro lado, a ampliação da demanda. Mas, entre ficar questionando se a demanda não aumenta porque o produto não tem qualidade ou se o produto não tem qualidade porque a demanda não é suficiente, deve-se optar pela ousadia escolhendo a primeira opção na medida em que todo produto de qualidade tem seu *nicho* de mercado.

É bem verdade que boa parte dos produtores não possuem capital suficiente para a produção seriada e para a reformulação das linhas de produção. Mais uma vez entra em cena o problema do crédito e a necessidade do Estado criar linhas específicas para a resolução desta questão. Neste sentido, é possível que o Estado estude formas de isenções tributárias à compra de maquinários modernos. Contudo, a mais relevante das ações seria, ao exemplo do que foi proposto para as matérias-primas, a compra consorciada destes equipamentos pelos produtores, o que permitiria a negociação do preço e do prazo de pagamento<sup>274</sup>.

As práticas inovativas precisam ser incentivadas. A pouca ou inexistente preocupação com o desenvolvimento tecnológico dos produtos e/ou processos devem ser revertidas por intermédio de programas, coordenados pelo grupo gestor ou por instituições públicas, que estimulem as atividades inovativas nas empresas e nas instituições, além de gerarem e contratarem mão-de-obra capacitada à esta finalidade. Seria, também, papel do

---

<sup>274</sup> Mais uma vez, como forma de incentivar a associação entre os produtores, o Estado deve estudar a possibilidade de oferecer crédito e isenção tributária para a aquisição de novos equipamentos feitos em compras consorciadas.

grupo gestor o desenvolvimento de um programa de produtividade que busque a maior racionalização dos processos produtivos.

Além disto, é possível que o grupo gestor estude a criação de um banco de horas para a utilização de maquinário no qual o equipamento ocioso em determinada empresa possa ser cedido para outra que precise aumentar temporariamente sua capacidade produtiva, ou até mesmo o compartilhamento do maquinário entre empresas que não disponham de escala de produção que justifique esta aquisição<sup>275</sup>. Deve-se somar a isso o fato de que o grupo gestor tem condições de reivindicar junto aos fornecedores dos equipamentos a disponibilização de assistência técnica necessária à manutenção dos equipamentos.

A disponibilização ampla e facilitada, eventualmente subsidiada, de equipamentos de uso coletivo para normatização, padronização, certificação, teste de qualidade de produtos e materiais, e outros serviços tecnológicos; e, de pessoal qualificado para o estabelecimento de padrões e normas técnicas, obtenção de certificações, registro de patentes etc, também devem merecer especial atenção por parte dos gestores públicos.

Uma forma direta de intervenção do Estado nessa questão é a aproximação e o direcionamento da atuação de suas instituições acadêmicas e de pesquisas para a solução dos problemas desses aglomerados, seja desenvolvendo novos equipamentos específicos para a realidade dos aglomerados, disponibilizando cursos técnicos para a mão-de-obra ou quadros administrativos, elaborando pesquisas sobre novos produtos e processos, ou mesmo fornecendo assistência técnica e administrativa.

Concomitantemente, é importante que o Estado informe aos produtores que além do compartilhamento de ações, máquinas, técnicos e serviços, a própria confiança mútua entre os agentes no específico a troca de informações é benéfico para o todo e para as partes.

Certamente, se muitas dessas sugestões forem implementadas a qualidade final dos produtos dos aglomerados deverá melhorar significativamente. Isto, adicionado com um programa estratégico mercadológico implementado pelo grupo gestor e pelo Estado capaz de criar uma marca de impacto; divulgar os produtos dos aglomerados e as atividades das empresas; padronizar as embalagens e os produtos; elaborar um programa de *marketing*

para o atendimento de determinados mercados e segmentos de mercado; implementar um amplo controle de qualidade; criar um *design* moderno e competitivo para os produtos; elaborar estudos de mercados capazes de avaliar a tendência do mercado, as novas necessidades dos consumidores, a característica da demanda, a elasticidade-preço da demanda, a entrada de eventuais concorrentes no mercado e o cadastro de potenciais clientes; fazer o acompanhamento de pós-venda aos clientes; e inserir nisso a marca “Amazônia” com um selo de atividade ecologicamente sustentável, torna factível a possibilidade de ampliação do mercado consumidor e a acessibilidade de novos mercados tanto nacionais quanto internacionais.

Se o planejamento público em questão for perspicaz, essas medidas deverão ser implementadas em um contexto mais amplo de governo que insira os APL’s como parte de sua estratégia territorial de desenvolvimento, coibindo qualquer possibilidade deste processo virtuoso de desenvolvimento local se consolidar enquanto um “enclave” produtivo. Para isto, é fundamental a divulgação da existência desses aglomerados e de suas atividades, através de programas de *marketing* que liguem as ações públicas desenvolvidas com o próprio planejamento do desenvolvimento regional. Com isto, o Estado estaria procurando obter maior credibilidade nas suas intervenções, em decorrência destas integrarem um projeto mais amplo de planejamento do desenvolvimento regional.

Por sua vez, a elevada informalidade das empresas, diagnosticadas neste trabalho, dificulta o estabelecimento de relações cooperativas, duradouras e de confiança, necessárias para o desenvolvimento produtivo de todo o aglomerado; subestima estatisticamente a importância do aglomerado para a economia regional e local, resultando, na maioria das vezes, na pouca atenção dispensada aos aglomerados por parte dos planejadores públicos; e acarreta ao próprio Estado uma perda de arrecadação de recursos que poderiam ser investidos na própria melhoria das condições dos aglomerados.

Portanto, é questão basilar que o Estado implemente um amplo programa de formalização das empresas, removendo, com isto, uma das principais barreiras de acesso aos mercados extra-regionais. Neste sentido, medidas que visem, de alguma forma, reduzir os encargos tributários e sociais, o excesso de burocracia, a falta de informação e de interesse, devem ser tomadas paralelamente com as medidas que visem o aumento de

---

<sup>275</sup> Outra ação importante, a frente discutida, é o desenvolvimento de cursos e treinamentos para a mão-de-

produtividade. Não chega a ser quimera o estudo da possibilidade de concessão de isenções tributárias temporárias aos produtores que além de buscarem a legalização estariam executando as ações propostas pelo grupo gestor. Além disto, é papel do Estado conceder linhas de créditos, eventualmente com juros subsidiados, para a compra de veículos de transporte aos produtores dos aglomerados que estiverem em consonância com as atividades do grupo gestor.

Todas estas ações citadas devem ser complementadas por um programa estatal de incentivo a exportação e a comercialização extra-regional. De acordo com Schmitz e Navid (1999), além do surgimento da eficiência coletiva e da existência de confiança suficiente entre os agentes para sustentar as relações cooperativas entre as empresas, um terceiro fator fundamental para que determinado APL obtenha sucesso é a existência de uma rede de comércio que o conecte com mercados mais distantes e de maiores portes. Boa parte destas medidas cabem a própria iniciativa privada e ao grupo gestor. Ao Estado, além da sua participação indireta por intermédio de seus representantes neste grupo, cabe executar qualquer esforço que garanta aos produtores regionais acesso a mercados extra-regionais e internacionais.

Obviamente esta medida exigirá uma ampla pesquisa no tocante as formas de intervenção pública. Mas, a própria organização e financiamento de caravanas estaduais para a participação em congressos, feiras, encontros, seminários, entre outros, já se consolida como um promissor mecanismo de acesso a novos mercados, novos produtos, novas informações, novos parceiros etc.

Voltando a questão da informalidade, além de medidas visando a formalização das empresas, o Estado deve, paralelamente, executar ações que facilitem a legalização da mão-de-obra e facilitem a criação de novos postos de trabalho. Pike e Senguenberger (1991) *apud* Sabadini (1998) distinguem o grau de competitividade das indústrias de um distrito industrial por dois caminhos. O primeiro consiste na busca da competitividade por baixos custos de trabalho, portanto, baixos salários, e um desregulamentado mercado de trabalho onde geralmente imperam altos níveis de insalubridades na rotina de trabalho dos operários e excesso no número de horas trabalhadas. Essa forma competitiva pode até trazer uma baixa nos custos das empresas alavancando a taxa de lucro interna via intensificação

---

obra local na operação deste maquinário.

da exploração da força de trabalho, porém, o problema desta “performance competitiva” é que ela, além de ser socialmente mais excludente é, com frequência, curta no que tange à busca de graus competitivos dinâmicos à empresa. Salários baixos e desqualificação da força de trabalho impedem a empresa de adquirir flexibilidade e eficiência técnica.

Já o segundo caminho da competitividade é baseada na eficiência e no desenvolvimento das inovações que geram ganhos de salários e melhorias nas condições sociais, dados através da proteção dos direitos dos trabalhadores e da provisão adequada de benefícios sociais. A chave para alcançá-la é a melhor organização e mobilização que permite, por exemplo, uma melhoria nos níveis tecnológicos. Essa forma competitiva além de basear-se na inovação, prioriza o desenvolvimento de novos e melhores produtos que permitem uma reação de forma mais rápida às mudanças de mercado. Neste caminho, o investimento na força de trabalho, na formação técnica e educacional e em condições de trabalho satisfatórias e não-insalubres são pontos essenciais a serem adotados.

Todavia, como visto, estes pontos ainda estão longe de serem atingidos nos aglomerados periféricos aqui estudados nos quais a mão-de-obra possui um nível de qualificação para a atividade exercida extremamente baixo. É bem verdade que as análises referentes aos APL's, em geral, partem do pressuposto de que a exploração de um especializado, anafado e indelével mercado de trabalho localizado constitui um importante elemento de competitividade desses aglomerados<sup>276</sup>. Assim, esta é uma questão que não pode ser relegada a segundo plano por parte do poder público.

A qualificação inadequada, não só da mão-de-obra como de toda a população destas localidades, onde não é raro a existência de casos de analfabetismo, inclusive dentre os proprietários de empresas, deve ser enfrentada através de melhorias no processo de educação formal, ensino técnico e cursos específicos à formação de mão-de-obra qualificada nos setores de atuação dos aglomerados.

Neste ponto as instituições públicas de ensino técnico são insubstituíveis. Como não existem centros de formação técnica nos aglomerados estudados, com exceção de

---

<sup>276</sup> De acordo com Costa (1999): “*Por ser “infra-estrutura invisível” e propiciar retornos econômicos excepcionais, mas imperceptíveis, não-instantâneos e de difícil mensuração, a importância da formação de capital humano tem sido relegada, embora cada vez mais consensual o reconhecimento de ser investimento decisivo para a geração e difusão de conhecimentos vitais requeridos pelas novas formas de organização e gestão da produção. Aptidão para a inovação, emprego, renda, capacitação empresarial e administrativa etc. dela dependem de forma crucial.*”

Belém, o Estado deve intervir patrocinando ou subsidiando a mão-de-obra dos aglomerados para a realização de cursos, palestras e seminários nos centros de formação específica em Belém, ou, o que seria o mais correto, implementando cursos profissionalizantes próprios para a formação de mão-de-obra qualificada nos próprios aglomerados. Uma das ações sugeridas pode ser a criação de um centro técnico de formação de mão-de-obra, ofertando cursos que viessem a preencher as lacunas existentes nos quadros das empresas. Este centro poderia, por outro lado, desenvolver um amplo cadastro da mão-de-obra disponível na localidade, servindo adicionalmente como ponte entre os trabalhadores e as empresas.

Na medida em que o grau de tecnologia tanto do produto quanto do processo são elementares nos aglomerados, a implantação deste centro não demandaria elevado conhecimento tecnológico. O essencial seria uma infra-estrutura adequada junto de um corpo docente preparado com conhecimentos teóricos e práticos. Assim, a entrada em operação destes centros requer a montagem de um corpo docente neste padrão. Para isto, o Estado poderia conceder bolsas de estudo em outras regiões onde existem estes cursos, ou implementar um curso-piloto para estes futuros docentes, na própria região, trazendo profissionais de outros estados, o que seria menos oneroso aos cofres públicos.

Esta medida certamente geraria um ciclo virtuoso de desenvolvimento e de aprendizado local que se refletiria em inovações de produtos e processo benéficos aos aglomerados. Todavia, enquanto este quadro técnico não é formado, algumas alternativas devem ser pensadas para o provimento desta mão-de-obra para as empresas. De acordo com Suzigan *et alli* (2002), em casos relevantes é necessário que se estude a possibilidade de subvenção, ainda que durante um certo período temporal, para a contratação de pessoal técnico, sobretudo no quadro de ações coletivas, com as seguintes funções: (i) especialista em custos, contratado em regime coletivo, capaz de implantar sistema de custos em muitas empresas; (ii) funções típicas de engenharia de processo como procedimentos gerenciais e técnico-produtivos, controle da produção, qualidade, logística, tecnologia da informação etc.; e, (iii) *designers* através da contratação de esquemas coletivos por meio da contratação de *designers*, ou de um centro de *design*, que atuaria como prestadora de serviços às empresas.

Procedimentos análogos aos adotados com a mão-de-obra devem ser tomados em relação ao quadro administrativo das empresas. Estes, a exemplo da mão-de-obra, em

geral, não possuem uma formação que lhes habilitem exercer a atividade de gerenciamento e de administração. Assim, cursos práticos de gerenciamento e administração devem ser ministrados, e, ao passo que o interesse for se desenvolvendo, deve-se incentivar a busca destes profissionais por u'a maior qualificação profissional.

Uma ação extremamente relevante a ser executada pelo grupo gestor e pelo setor público é a própria mudança no caráter e no conceito da administração de empresas que os atuais proprietários possuem. O caráter familiar, e até certo ponto improvisado, deve ser substituído por uma administração mais científica e adequada com a própria visão de competitividade do aglomerado. Isto certamente se refletirá na melhora dos processo produtivos, na qualidade dos produtos, no aproveitamento dos materiais, numa visão mais arrojada e na própria cooperação e atuação em conjunto das empresas e dos agentes. Além do mais, cabe, como já destacado, o desenvolvimento da cultura empreendedora, óbvio que paralelamente desenvolvida com mecanismos que apóiem e financiem o projeto de desenvolvimento de novas empresas e o acesso à fontes de informação.

Em relação a este último elemento, como visto, as empresas dos aglomerados sofrem pela ausência de canais especializados de divulgação de informações. Em grande parte a atuação do grupo gestor, do centro de formação técnica e a aproximação das instituições públicas de ensino e pesquisa, tendem a solucionar esta questão.

Em que pese isto, é tarefa do grupo gestor e do próprio setor público divulgar os centros e serviços de informação, traduzirem em português as informações disponíveis em idiomas estrangeiros, produzirem material didático acessível aos agentes, respeitando a falta de instrução que muitos deles apresentam<sup>277</sup>, e despertarem nos agentes o interesse pela busca de informações. Como tarefa exclusiva do setor público nesse sentido destaca-se a necessidade de disponibilização desses serviços a preços acessíveis aos produtores, de presteza no fornecimento das informações, de redução no tramite burocrático, de montagem e fornecimento de bancos de dados confiáveis, de treinamento do pessoal de atendimento para o melhoria do serviço e de adequação dos meios de divulgação.

É de bom alvitre destacar que o provimento de conhecimento necessário ao desenvolvimento do aglomerado não está somente relacionado com a melhoria no processo

---

<sup>277</sup> Este fato indica a necessidade de uma estratégia diferenciada a ser adotada na aplicação de cursos e treinamentos, onde os instrumentos devem conter vídeos e cartilhas com gravuras, facilitando a assimilação pelos produtores.

de educação formal ou qualificação técnica. Neste sentido, o desenvolvimento de instituições e organismos que dêem conta disto é essencial<sup>278</sup>.

De outra forma, assim como o fornecimento de informações da sociedade para os agentes do aglomerado é importante, a criação de um canal de informações do aglomerado para com a sociedade não deixa de ser menos importante. Assim, a cabo do grupo gestor é um ponto de referência para os agentes, para o setor público e para a sociedade em geral, a montagem de um banco de informações freqüentemente atualizadas no tocante ao volume de emprego gerado, número de empresas, faturamento, exportação, valor agregado etc. Isto permitirá a análise de desempenho dos agentes e do setor público a respeito das ações implementadas estarem ou não correspondendo as expectativas. Além disso, é recomendável que tanto o setor público como o grupo gestor divulguem as ações implementadas e metas a serem atingidas pela mídia.

Por outro lado, dentro desse banco de informações é fundamental a implantação de um mecanismo periódico de avaliação do grau de satisfação dos agentes com o seu desempenho, com o desempenho do grupo gestor, com o desempenho das outras empresas e com o desempenho do setor público. Neste sentido, entrevistas com os empresários e com as instituições participantes comparando sua satisfação frente as metas planejadas e alcançadas é uma importante fermenta de correção de rota.

A formação de um banco de informações não deve se limitar as informações internas ao aglomerado. Os agentes condutores das estratégias de desenvolvimento do aglomerado devem estar informados a respeito de tudo o que possa impactar suas atividades. Assim, é importante a criação de quadros que analisem informações e ações de concorrentes e tracem estratégias competitivas adequadas aos aglomerados.

Complementarmente, é importante a criação de um indicador de desempenho interno do aglomerado que funcione como elemento avaliativo, inibidor das práticas deletérias e incentivador das práticas benéficas. Este indicador de desempenho, deverá, ao lado do fator acima destacado, funcionar como mais um elemento de atuação corretiva e preventiva em função do desempenho avaliado.

---

<sup>278</sup> Estas instituições devem conter informações a respeito da legislação tributárias, trabalhistas e providenciárias; do código de defesa do consumidor; de propriedade industrial; do meio ambiente; da Amazônia; de participação em feiras, eventos, seminários etc; de dados sobre registros; e técnicas e gerenciais.



A análise dos diagnósticos mostrou que raros são os EPI disponíveis no processo produtivo. Em parte, o setor público responde por esta imprudência na medida em que não desenvolve programas informativos a respeito da necessidade de utilização destes equipamentos para a segurança dos trabalhadores.

Além de um amplo programa de orientação, treinamento e informação quanto a sua importância e formas de utilização, o grupo gestor e o Estado devem pensar em alternativas que facilitem a aquisição destes equipamentos, por exemplo financiando sua compra, e que obriguem, sob pena de punição, a sua utilização em todas as empresas<sup>279</sup>.

Outra questão que perpassa diretamente pela reorganização da linha de produção é a adequação dos imóveis para a atividade desenvolvida. Como visto, a maioria dos imóveis encontram-se em condições precárias apresentando acesso complicado; falta de piso apropriado, que inviabiliza a limpeza adequada do ambiente; espaço diminuto, que prejudica a instalação de máquinas, a estocagem de insumos e matérias-primas, o armazenamento da produção e a própria linha de produção; *lay-out* inadequado para as atividades desenvolvidas; iluminação precária; e, estruturas improvisadas, com idade elevada, pouca manutenção e, conseqüentemente, pouca segurança.

Este é um típico fator que decorre da desorganização setorial e baixo poder de capitalização dos agentes. Uma das possíveis alternativas a este fator seria a concessão de linhas de crédito que visem a adequação destes imóveis aos objetivos de desenvolvimento dos aglomerados.

Esta questão foi propositalmente deslocada da discussão sobre reorganização da linha de produção, embora participe dela, pois permite que seja colocado uma discussão que raramente está presente nos diversos estudos sobre APL's, todavia impreterível. Além de um instrumento de desenvolvimento regional os APL's podem e devem ser pensados enquanto instrumentos de planejamento e desenvolvimento urbano. Em todos os aglomerados, excetuando-se os existentes na RM de Belém, como visto, a importância para a economia local é extremamente relevante, empregando boa parte da mão-de-obra e gerando boa parte da renda local. Assim, ao se implantar uma política de desenvolvimento

---

<sup>279</sup> Pode-se pensar na possibilidade de implementar uma pena pecuniária ou social às empresas flagradas com trabalhadores não utilizando estes equipamentos. Ou então, uma punição no sentido de por algum tempo descredenciar a empresa a tomada de financiamentos. Obvio que são medidas especulativas e que requerem um amplo estudo a respeito de sua implementação.

do aglomerado, forçosamente está sendo executada uma política de desenvolvimento local. Destarte, esta, para impactar positivamente o meio urbano, necessita extrapolar a competência estrita do campo econômico e penetrar em diversas áreas de domínio conexo que se inter-influenciam e moldam a conformação citadina local e regional.

O meio urbano é uma entidade sócio-econômica-espacial complexa, reflexo da acumulação capitalista, através da divisão social do trabalho, que ocasiona e dirige o sua conformação estabelecendo uma ordem à sua população e instituições. Em grande parte, as aglomerações produtivas ocorrem neste meio estabelecendo laços de influência e dependência. Assim, a política pública deveria utilizar-se dos próprios APL's como instrumentos auxiliares no planejamento e desenvolvimento urbano e da rede urbana regional.

Esta questão fica bem contextualizada no caso do Estado do Pará que, como uma típica região periférica, possui uma rede urbana frágil e pouco desenvolvida. Neste sentido, um dos principais objetivos que deveriam ser pleiteados pelos formuladores de políticas é a utilização do apoio a consolidação destes aglomerados como forma de desenvolver as cidades e a rede urbana da região. Assim, além do aproveitamento das vantagens provenientes das aglomerações, da criação de conexões mais fortes e perenes entre as diversas áreas urbanas do estado, do desenvolvimento de sub-centros regionais mais articulados, e do próprio desenvolvimento do capital social local, decorrente, em parte, do processo de politização local expresso num contrato social democrático, a política pública deveria utilizar-se dos próprios aglomerados como instrumento de planejamento do desenvolvimento urbano.

Destarte, a gestão pública pode ser entendida como a situação em que o Estado assume seu papel de gestor e articulador de políticas públicas por meio de instâncias político administrativas. A análise dessas estratégias permitem avaliar os impactos socioeconômicos e a materialização dessas estratégias no ambiente construído que resultam em alterações do conteúdo e do significado do próprio espaço.

É imprescindível, todavia, entender que essas ações e estratégias ocorrem em um espaço herdado, construído por uma história local, que possui um padrão de organização do território e da força de trabalho e um certo grau de desigualdades sociais. A

execução de estratégias sobre o espaço herdado promove impactos e possibilita a construção de um espaço projetado ou não, mas certamente transformado.

Não é raro encontrar planejadores que mantêm várias funções tradicionais, geralmente ligadas à oferta de meios de consumo coletivos, todavia vêm inovando, na medida em que assumem novos papéis ou implementam novas formas de gestão pública, de políticas sociais e de desenvolvimento econômico local, entendendo este, como um conjunto de estratégias e ações para a (re)construção da base produtiva local, com reflexos diretos na construção do espaço. Todavia, não deve-se confundir estas práticas com o desenvolvimento urbano *estricto senso*. O apoio ao desenvolvimento de APL's somente integraria um processo de desenvolvimento urbano se estivessem presentes elementos como um projeto físico para a cidade e políticas de controle do uso do solo refletidas na ordenação do espaço e no provimento de bens coletivamente apropriáveis.

É óbvio que todas estas ações discutidas requerem, complementarmente, uma melhoria na infra-estrutura econômica urbana e regional, sem dúvida um dos mais sérios pontos de estrangulamento ao desenvolvimento destes aglomerados. A infra-estrutura regional extremamente precária, muitas vezes onera por demais a produção na região, noutras até inviabiliza a implantação de determinadas indústrias.

Com base nisto, o surgimento não planejado de aglomerações produtivas, em geral, não é acompanhado pelo desenvolvimento de uma infra-estrutura capaz de dar sustentabilidade à manutenção da trajetória de crescimento local. Esta colocação torna-se extremamente condizente com a situação dos aglomerados produtivos paraenses. Como solução é necessário um esforço das diversas escalas de planejamento para a melhoria, a ampliação e a criação, quando for o caso, de uma infra-estrutura propícia ao desenvolvimento dos aglomerados em todas as suas dimensões: estradas, portos, aeroportos, telecomunicações, energia elétrica, saneamento básico, moradias, museus, centros de pesquisa, centros culturais e de lazer, escolas, hospitais, escolas-técnicas, centros de negócios, hotéis etc.

Planejar a reordenação do espaço construído implica, em boa medida, criar uma infra-estrutura econômica que dê suporte as ações implementadas. Neste sentido, a infra-estrutura econômica é, em parte, determinante ou limitante do desenvolvimento do aglomerado.

Ao fim e ao cabo, o desenvolvimento de APL's em uma região periférica, como o Estado do Pará, não é tarefa fácil. Dada a complexidade do objeto, é algo desafiador e complexo que requer, inexoravelmente, a participação do Estado enquanto agente chave do processo. Contudo, tal desiderato requer, para que se obtenha o escopo colimado, um conhecimento aprofundado do objeto e da matriz operacional a ser manipulada. Sem isto, qualquer ação desenvolvida pode se tornar inócua ou até mesmo prejudicial. Como visto, a agenda a ser desenvolvida é longa e meticulosa. Ela, só será plenamente executada com um real engajamento tanto dos planejadores públicos como dos agentes privados. Assim, prorrompesse neste momento um desafio aos planejadores públicos brasileiros, sobretudo aos do Estado do Pará, e aos cidadãos paraenses na figura de sua classe empresarial, que só será vencido com muito trabalho, comprometimento e coesão.

## Bibliografia

- ALBUQUERQUE, Eduardo da Mota. *Análise da Performance Produtiva e Tecnológica dos Clusters Industriais na Economia Brasileira*. (CEDEPLAR/UFGM) Projeto de Pesquisa Arranjo e Sistemas Produtivos Locais e as Novas Políticas de Desenvolvimento Industrial e Tecnológico. Nota Técnica nº 28/00 (Versão Preliminar). Rio de Janeiro, Junho de 2000.
- ALBUQUERQUE, Eduardo da Mota. *Sistema Nacional de Inovação: uma análise a partir de dados sobre ciência e tecnologia*. Encontro Anual da ANPEC, 23, Salvador. Anais... p. 38-402, 1995.
- AMARAL FILHO, Jair. *É negócio ser pequeno, mas em grupo*. In.: CASTRO, Ana Célia (org.). "Desenvolvimento em Debate, painéis do desenvolvimento brasileiro II. Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES: Rio de Janeiro, 2002.
- AMARAL FILHO, Jair. *A Endogeneização do Desenvolvimento Econômico Regional*. In.: XXVII Encontro Nacional de Economia. Belém (PA): ANPEC, 1999.
- AUDRETSCH, D.B. *Agglomeration and the location of innovative activity*. Oxford Review of Economic Policy 14 (2), Summer, 1998.
- AUDRETSCH, D.B.; FELDMAN, M. *R&D spillovers and the geography of innovation and production*. The American Economic Review, v.6, n.3, jun. 1996.
- BASA. *Projeto de Contribuição ao Desenvolvimento dos Principais Arranjos Produtivos Locais Potenciais dos Estados da Amazônia: Estado do Pará*. BASA/IPEA/ANPEC. Dezembro, 2002.
- BASA. *Análise dos Setores Produtivos da Amazônia: Estado do Pará*. Relatório Final BASA/FADESP. Belém, fevereiro de 2001a.
- BASA. *Opções Estratégicas do Banco da Amazônia S.A.* Relatório Final apresentado ao Banco da Amazônia S.A. – BASA. Belém, março de 2001b.
- BECATTINI, Giacomo; BELLANDI, M.; OTTATI, G.; SFORZI, F. *Il caleidoscopio dello sviluppo locale*. Trasformazioni economiche nell'Italia contemporânea. Torino: Rosenberg & Sellier, 2002.
- BECATTINI, Giacomo. *Del distrito industrial marshalliano a la "teoría del distrito" contemporânea. Una breve reconstrucción crítica*. Investigaciones Regionales. 1 – Páginas 9 a 32. Otoño, 2002.
- BECATTINI, Giacomo. *O distrito industrial "marshalliano"*. In: BENKO, G.; LIPIETZ, A. (ORGs.) As regiões ganhadoras. Oeiras/Celta, 1994.
- BECATTINI, Giacomo. *Le district industriel: milieu créatif*. Espaces et Sociétés, Paris: L'Harmattan, n. 66-67, p. 147-163, 1992.
- BECATTINI, Giacomo. *The Marshallian industrial district as socioeconomic notion*. In: PYKE, F.; BECATTINI, G.; SENGENDERGER, W. *Industrial districts and inter-firm co-operation in Italy*. International Institute for Labour Studies, Geneva 1990.
- BELLUZZO, Luiz.Gonzaga de Mello. *A Ordem Natural da Economia Política*. In.: Prefácio a Conversas com Economistas Brasileiros II, Ed. 34, 1999.
- BELLUZZO, Luiz.Gonzaga de Mello. *Valor e Capitalismo*. Campinas: Universidade Estadual de Campinas, 1998.
- BENKO, Georges. *Economia Espaço e Globalização: na aurora do século XXI*. Editora Hucitec. São Paulo, 1999.
- BOISIER, Sérgio. *Política Econômica, Organização Social e Desenvolvimento Regional*. In: HADDAD, P.R.; FERREIRA, C.M. de C.; BOISIER, S. e ANDRADE, T.A. *Economia Regional (teorias e métodos de análise)*. Banco do Nordeste S.A. Fortaleza, 1988.

- BORJA, Jordi; CASTELLS, Manuel. *Local y global: la gestión de las ciudades en la era de la información*. United Nations for Human Settlements, Madri: Santillana de Ediciones, S.A., 1997.
- BOYER, R. *Capitalismes fin de siècle*. P.U.F. Paris, 1986.
- BRANDÃO, Carlos Antônio. *A Dimensão Espacial do Subdesenvolvimento: uma agenda para os estudos urbanos e regionais*. Tese de Livre-Docência. Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas. Campinas, 2003.
- BRANDÃO, Carlos Antônio. *Localismos, mitologias e banalizações na discussão do processo de desenvolvimento*. Anais do VII Encontro Nacional de Economia Política e II Colóquio Latino Americano de Economistas Políticos. Curitiba, 28 a 31 de maio de 2002a.
- BRANDÃO, Carlos Antônio. *Espaço como Receptáculo X Espaço Construído Socialmente*. Universidade Estadual de Campinas (Mimeo). Campinas, 2002b.
- BRANDÃO, Carlos Antônio. *A Espacialidade da Riqueza: notas teóricas sobre as principais determinações da dimensão espacial do desenvolvimento capitalista*. Rio de Janeiro: Cadernos IPPUR, AnoXV, n.1, 2001.
- BRESCHI, S.; MALERBA, F. *Sectorial Innovation Systems: technological regimes, schumpeterian dynamics, and spacial boundaries*. In: EDQUIST, C., ed. *Systems of innovation: technologies, institutions, and organizations*. London: Pinter, 1997.
- BRITO, Adriana; BONELLI, Regis. *Políticas Industriais Descentralizadas: As experiências Européias e as Iniciativas Subnacionais no Brasil*. Texto para Discussão Nº 492. IPEA: Rio de Janeiro, junho de 1997.
- BRITTO, Jorge. *Configuração Espacial da Indústria Brasileira: uma análise dos contratos inter e intra-setoriais*. Universidade Federal Fluminense. Rio de Janeiro, 2003a.
- BRITTO, Jorge. *Configuração Espacial da Indústria Brasileira: uma análise baseada na noção de aglomerações produtivas*. Universidade Federal Fluminense. Rio de Janeiro, 2003b.
- BRITTO, Jorge. *Cooperação Tecnológica e Aprendizado Coletivo em Redes de Firms: sistematização de conceitos e evidências empíricas*. Anais do XXIX Encontro Nacional de Economia. Salvador, 2001a.
- BRITTO, Jorge. *Estrutura e Dinamismo de Clusters Industriais na Economia Brasileira: uma Análise Exploratória a Partir de Dados da Rais*. In: TIRONI, Luiz Fernando (Coordenador). *Industrialização Descentralizada: Sistemas industriais Locais*. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA, 2001b.
- BRITTO, Jorge. *Características Estruturais dos “Clusters” Industriais na Economia Brasileira*. Projeto IPEA, Relatório Final, Julho 2000.
- BRITTO, Jorge. *Características Estruturais e Modus Operandi das Redes de Firma em Condições de Diversidade Tecnológica*. Teses de Doutorado. Rio de Janeiro: IE/UFRJ, 1999.
- BRUSCO, S. *The Emilian model: productive decentralization and social integration*. Cambridge: Cambridge Journal of Economics, v. 6, 1982.
- CARVALHO, David Ferreira. *Competitividade Sistêmica das Micro e Pequenas Empresas dos Clusters Agroindustriais do Café, Guaraná e Pupunha da Região Norte do Brasil*. Projeto Programas Setoriais de Promoção da Competitividade do Norte e Centro-Oeste. SEBRAE/MACROTEMPO, 2001.
- CASSIOLATO, José Eduardo; LASTRES, Helena Maria Martins. *O foco em arranjos produtivos e inovativos locais de micro e pequenas empresas*. In.: LASTRES, Maria; CASSIOLATO, José; MACIEL, Maria. *Pequenas empresas: cooperação e desenvolvimento local*. Relume Dumará Editora, julho de 2003.
- CASSIOLATO, José Eduardo; LASTRES, Helena Maria Martins. *Aglomerações, Cadeias e Sistema Produtivos e de Inovações*. Rio de Janeiro: UFRJ, 2002. (Mimeo).
- CASSIOLATO, José Eduardo; LASTRES, Helena Maria Martins. *Globalização e inovação localizada: Experiências de Sistemas Locais no Mercosul*. Brasília: IBICT/IEL, 1999.

- CASSIOLATO, José Eduardo; SZAPIRO, Marina. *Uma caracterização de arranjos produtivos locais de micro e pequenas empresas*. In: In.: LASTRES, Maria; CASSIOLATO, José; MACIEL, Maria. *Pequenas empresas: cooperação e desenvolvimento local*. Relume Dumará Editora, julho de 2003.
- CASSIOLATO, José; LASTRES, Helena; LEMOS, Cristina; MALDONADO, José; VARGAS, Marco. *Globalização e Inovação Localizada*. Projeto Globalização e Inovação Localizada: Experiências de Sistemas Locais no Âmbito do Mercosul e Proposições de Políticas de C&T. Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro – IE/UFRJ. Rio de Janeiro, Março de 1998.
- CASTELLS, Manuel. *A Sociedade em Rede*. São Paulo: Paz e Terra, 1999.
- CASTELLS, M. e HALL, P. *Las tecnópolis del mundo: la formación de los complejos industriales del siglo XXI*. Madri e Londres. Alianza Editorial, 1993.
- CHESNAIS, François. *A Mundialização do Capital*. São Paulo: Xamã, 1996.
- CHORINCAS, Joana. *Os Sistemas Produtivos Locais e a Especialização Internacional da Itália*. Lisboa: Eurotendências, 2002a.
- CHORINCAS, Joana; MARQUES, Isabel. *Clusters e política de inovação*. Programa Integrado de Apoio à Inovação – PROINOV. Departamento de Prospectiva e Planeamento do Ministério de Planeamento. Lisboa, fevereiro de 2002b.
- CHORINCAS, Joana. *Desenvolvimento Econômico Regional na Europa Comunitária: Uma Interpretação a Partir da Análise de Clusters*. Prospectiva e Planeamento, agosto de 2002c.
- CLEMENTE, Ademir; HIGACHI, Hermes Y. *Economia e Desenvolvimento Regional*. São Paulo: Atlas, 2000.
- COCCO, Giuseppe; GALVÃO, Alexander Patêz. *Sobre a “Tropicalização” do Desenvolvimento Local: Algumas Reflexões a Respeito do Modelo Italiano*. Seminário Regional Sul – DIEESE/CESIT/CNPq/STACAS. Porto Alegre, 29 e 30 de outubro de 2001.
- COMPANS, R. *A emergência do empreendedorismo público urbano na cidade do Rio de Janeiro*. Tese de Doutorado – UFRJ/IPPUR. Rio de Janeiro, 2001.
- COOKE, P.; MORGAN, K. *The associational economy: firms regional and innovation*. Oxford: Oxford University, 1998.
- COSTA, Eduardo; ANGELIS, Ângelo; BULHÕES, Ronaldo; Correia, Tiago; MONTEIRO, Valdecir. *Reflexões sobre a origem, o conceito e a metodologia de estudo de clusters econômicos*. Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas, 2003.
- COSTA, José Marcelino Monteiro da. *Infra-estrutura, região e nova ordem econômica internacional*. *Revista Econômica do Nordeste*, vol.29, número especial sobre o III Encontro Regional de Economia da ANPEC, p. 739-760, BNB. Fortaleza, 1998.
- COSTA, José Marcelino Monteiro da. *Infra-estrutura, globalização e desenvolvimento regional*. *XXV Encontro Nacional de Economia. Anais*. Recife: ANPEC, vol. 2, 1997.
- COSTA, José Marcelino Monteiro da. *Globalización, desarrollo sustentable y desarrollo económico*. *Revista Latinoamericana de Estudios Urbano Regionales - EURE*, 22 (65), jun. 1996, p. 81-99, Santiago de Chile, jun. 1996.
- COSTA, José Marcelino Monteiro da. *Procesos espaciales de acumulación de capital en el capitalismo tardío*. *Pensamiento Iberoamericano. Revista de Economía Política*. Madrid, nº 10: 39-68, jul./dic 1986.
- CROCCO, Marco; SANTOS, Fabiana; SIMÕES, Rodrigo; HORÁCIO, Francisco. *Industrialização Descentralizada: Sistemas Industriais Locais: O Arranjo Produtivo Calçadista de Nova Serrana*. Projeto: Arranjos e Sistemas Produtivos Locais e as Novas Políticas de Desenvolvimento Industrial e Tecnológico. Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro – IE/UFRJ. Rio de Janeiro, Março de 2001.
- COUTINHO, Luciano. *A fragilidade do Brasil face a globalização*. In: BAUMANN, R. (org). *O Brasil e a economia global*. Rio de Janeiro, Campus: 1996.

- DINIZ, Clélio Campolina. *Global-Local: Interdependências e Desigualdade ou Notas para uma Política Tecnológica e Industrial Regionalizada no Brasil*. Projeto: Arranjos e Sistemas Produtivos Locais e as Novas Políticas de Desenvolvimento Industrial e Tecnológico. Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro – IE/UFRJ. Rio de Janeiro, Dezembro de 2000.
- DOSI, Giovanni et al., org. *Technical change and economic theory*. London: Printer Publishers, 1988.
- DOSI, Giovanni. *Thecnical change and industrial transformation: the theory and na application to the semiconductor industry*. Londres: The MacMillan Press, 1984.
- EDQUIST, C.; JOHNSON, B. *Institutions approaches: their emergence and characteristics*. In: -, ed. *Systems of innovation: technoligies, institutios, and organizations*. London: Pinter, 1997.
- FERREIRA, Carlos Maurício de C. *Espaço, Regiões e Economia Regional*. In: HADDAD, Paulo Roberto; FERREIRA, Carlos Maurício de C.; BOISIER, Sérgio; ANDRADE, Thompson Almeida. *Economia Regional: Teorias e Métodos de Análise*. Banco do Nordeste do Brasil. Fortaleza, 1989a.
- FERREIRA, Carlos Maurício de C. *As Teorias da Localização e a Organização Espacial da Economia*. In: HADDAD, Paulo Roberto; FERREIRA, Carlos Maurício de C.; BOISIER, Sérgio; ANDRADE, Thompson Almeida. *Economia Regional: Teorias e Métodos de Análise*. Banco do Nordeste do Brasil. Fortaleza, 1989b.
- FINEP. *Premissas para uma atuação focalizada e consistente da FINEP*. Roteiro de Discussão preparatório para a Reunião de 9 e 10 de Novembro, Abril de 2002 (Mimeo).
- FINEP. *Arranjos Produtivos Locais*. Ministério da Ciência e Tecnologia, Financiadora de Estudos e Projetos, Superintendência da Área de Inovação para o Desenvolvimento Regional. Minuta para Discussão Interna, Departamento de Articulação Regional, Agosto de 2001a (Mimeo).
- FINEP. *Fundos Contratados Encomenda*. Superintendência de Desenvolvimento Regional – Fundo Verde amarelo, 2001b.
- FORESTER, T. *High Tech Society: The Story of the Information Technology Revolution*. Oxford: Blackwell, 1987.
- FORESTER, T. *The Microeletronics Revolution, The complete guide to the New Tecnology and its impact on society*. Oxford: Blackwell, 1980.
- FREEMAN, C. *The National System of Innovation in historical perspective*. Cambridge Journal of Economics, v.19, p. 5-24, 1995.
- FREEMAN, C. *The economics of technical change*. Cambridge Journal of Economics, Cambridge, vol. 18, pp. 463-514, 1994.
- FREMAN, C. *The factory of the future, the produtivity paradox, Japanese just-in-time and information technology*. Londres, Economic and Social Research Council, PICT Policy Research Papers n° 3, 1988.
- FREMAN, C., CLARK, J., SOETE, L. *Uneployment and technical inovation, a study of long waves and economic development*. Londres, Francis Pinter, 1982.
- FRIADRICHS, G. e SCHAFF, A. *Microeletronics and Society. For Better or for Worse*. A report of the Club of Rome. Pergamon Press, 1981.
- FURTADO, Celso. *Introdução ao Desenvolvimento: Enfoque Histórico-Estrutural*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2000a.
- FURTADO, Celso. *Reflexões sobre a Crise Brasileira*. Revista de Economia Política. Vol. 20, n° 4 (80), outubro/dezembro de 2000b.
- FURTADO, Celso. *O Capitalismo Global*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1998.
- FURTADO, Celso. *A invenção do subdesenvolvimento*. Revista de Economia Política. Vol. 15, n° 2 (58), abril/junho de 1995.
- FURTADO, Celso. *A superação do subdesenvolvimento*. Economia e Sociedade, Campinas, (3): p.37-42, dezembro de 1994.
- FURTADO, Celso. *Brasil: a construção interrompida*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992a.



- FURTADO, Celso. *O Subdesenvolvimento Revisitado*. Revista Economia e Sociedade 1. Campinas, 1992b.
- FURTADO, Celso. *Entre inconformismo e reformismo*. Revista de Economia Política. Vol. 9, nº 4, outubro/dezembro de 1989.
- FURTADO, Celso. *A crise econômica contemporânea*. Revista de Economia Política. Vol. 8, nº 1, janeiro/março de 1988.
- FURTADO, Celso. *A crise da economia capitalista*. Revista de Economia Política. Vol. 3, nº 2, abril/junho de 1983.
- FURTADO, Celso. *Pequena introdução ao desenvolvimento*. 1 ed. São Paulo: Nacional, 1980.
- FURTADO, Celso. *O mito do desenvolvimento econômico*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1974.
- FURTADO, Celso. *Teoria e política do desenvolvimento econômico*. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1967.
- FURTADO, Celso. *Desenvolvimento e subdesenvolvimento*. Rio de Janeiro: Fundação de Cultura, 1961.
- GALVÃO, Antonio Carlos F. *Inovações e Desenvolvimento Regional: Alguns Elos da Discussão Recente*. Revista Econômica do Nordeste, v.29, n. 4, p. 387-405, outubro-dezembro 1998.
- GARCIA, Renato. *A importância da dimensão local da inovação e a formação de clusters em setores de alta tecnologia*. Ensaios FEE, Porto Alegre, v.22, n.1, p. 143-160, 2001.
- GAROFOLI, G. *O Exemplo Italiano*. In: Ensaios FEE, Porto Alegre, (14) 1:49-75, 1993.
- GAROFOLI, G. *Modelos locais de desarrollo*. Estudios Territoriales, número 22, 1986.
- GRANOVETTER, M. *Economic action and social structure: the problem of embeddedness*. America Journal of Sociology, Chicago, vol.91, nº 3, november 1985.
- HADDAD, Paulo Roberto. *Medidas de localização e de especialização*. In: HADDAD, Paulo Roberto; FERREIRA, Carlos Maurício de C.; BOISIER, Sérgio; ANDRADE, Thompson Almeida. *Economia Regional: Teorias e Métodos de Análise*. Banco do Nordeste do Brasil. Fortaleza, 1989a.
- HARVEY, David. *The Condition of Postmodernity*. Oxford: Basil Blackwell, 1989.
- HEPWORTH, M. E. *Geography of the Information Economy*. Londres: Belhaven Press, 1989.
- HIRSCHMAN, Albert O. *The strategy of economic development*. New Haven, Yale University Press, 1958.
- HIRSCHMAN, Albert O. *The rise and decline of development economics*. In *Essays in trespassing: economics to politics and beyond*. Cambridge University Press, 1981.
- HUMBERT, M. *La place de l'électronique dans le système industriel mondial*. Colloque CREA, Universita d'Oran, nov. 1984, Francia, GERDIC, 1984.
- IGLIORI, Danilo Camargo. *Economia dos Clusters Industriais e Desenvolvimento*. São Paulo, Iglu: FAPESP, 2001.
- ISARD, W. *Methods of regional analysis*. Cambridge, MIT Press, 1960.
- KLEINKNECHT, A. *New findings in long wave research*. Londres, MacMillan, 1992.
- KLEINKNECHT, A. *Are these schumpeterian waves of innovation?*. Cambridge Journal of Economics, nº 14, p. 81-92, 1990.
- KLEINKNECHT, A. *Innovation patterns in crises and prosperity. Schumpeter's long cycle reconsidered*. Londres, 1987.
- KONDRATIEFF, N.D. *The Long Wave in Economic Life*. The Review of Economic Statistics, 17, 105-115, 1935.
- KRUGMAN, Paul; FUJITA, Masahisa; VENABLES, Anthony J. *Economia Espacial: Urbanização, prosperidade econômica e desenvolvimento humano no mundo*. São Paulo: Futura, 2002.
- KRUGMAN, Paul R. *The role of geography in development*. In: PLESKOVIC, E.; STIGLITZ, J.E. *Annual World Bank Conference on Development Economics – 1998*. Washington: The World Bank, 1999.

- KRUGMAN, Paul R. *Development, Geography, and Economic Theory*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 1995a.
- KRUGMAN, Paul R. *Rendments croissants et géographie économique*. In: *Économie Industrielle et Économie Spatiale*, A. RALLET e TORRE (org.), Economica, Paris, 1995b.
- KRUNGMAN, P. (1992). *Toward a counter-counterrevolution in development theory*. Proceedings of the World Bank Annual Conference on Development Economics. Washington, D.C.: World Bank, 1992.
- KRUGMAN, Paul R. *Geography and trade*. Cambridge: The MIT Press, 1991a.
- KRUGMAN, Paul R. *History versus Expectation*. The Quartely Journal of Economics, CVI, 2, 651-667, 1991b.
- KRUGMAN, Paul R. *Increasing Returns and Economic Geography*. Journal of Political Economy, vol. 99 (31), pp. 483-499, 1991c.
- LEGNA, Carlos. *Evolución de las tecnologías dominantes, difusión territorial de las innovaciones y jerarquización del espacio por niveles tecnológicos*. Santiago: PUC de Chile, Instituto de Estudios Urbanos, 1995 (mimeo)
- LINS, Hoyêdo Nunes. *Clusters Industriais, Competitividade e Desenvolvimento Regional: da Experiência à Necessidade de Promoção*. Est. Econ., São Paulo, v. 30, n. 2, p. 233-265, Abril – Junho 2000.
- LOPES, Andrés; LUGONES, Gustavo. *Los sistemas locales en el escenario de la globalización*. In: CASSIOLATO, José Eduardo; LASTRES, Helena (ogr.). *Globalização & inovação localizada: Experiências de sistemas locais no Mercosul*. Brasília: IBICT/MCT, 1999.
- LUNDVALL, B.A. *National sustems of innovation: towards a theory of innovation and interactive learning*. London: Pinter Publishers, 1992.
- LUNDVALL, B.A. *Innovation as an interactive process: from user-producer interaction to the national system of innovation*. In: DOSI, G., et al. *Technical change and economic theory*. London: Pinter Publishers, 1988.
- MACEDO, Mariano; MEINERS, Wilhelm; RISSETE, César. *Análise da competitividade dos culsters na Região Metropolitana de Curitiba*. Notas para discussão, versão preliminar. Curitiba, outubro de 2002.
- MAILLAT, D. *Regional Productive Systems and Innovative Millieux*. In: OCDE. “Networks of Enterprises and local Development.” Genebra: OCDE, pp. 67-80, 1996.
- MARKUSEN, A. Sticky places in slippery space: a typology of industrial districts. In: *Economic Geography*, vol. 72, no. 3, pp. 292-313, 1996.
- MARKUNSEN, A. (1995) Áreas de atração de investimentos em um espaço econômico cambiante: uma tipologia de distritos industriais. *Nova Economia*, v. 5, n. 2.
- MARSHALL, A. *Long Waves of Regional Development*. Londres, MacMillan, 1987.
- MARSHALL, A. *Princípios de Economia*. Trad. Ottolmy Strauch, 8ª ed., São Paulo: Nova Cultural, 1985.
- MARX, K. *O Capital*. Moscou, Editora de Línguas Estrangeiras, 1961.
- MAZZUCHELLI, Frederico. *O Pioneirismo de Smith*. Campinas: Universidade Estadual de Campinas, 2000. (Mimeo)
- MAZZUCHELLI, Frederico. *Capitalismo: Tendência e Crises (Uma reflexão a partir de Marx)*. Tese de Doutorado, Unicamp, 1982.
- MEIER, G. M. e SEERS, D. (eds.). *Pioneers in development*. Nova York: Oxford University Press: 1987.
- MENDEZ, R. *Geografía económica: la lógica espacial del capitalismo global*. Barcelona: Editora Ariel, 1997.
- MIGLINO, Maria Augusta Pimentel, *Inovação: o Local Importa? Um ensaio sobre os nexos entre inovação e espaço segundo autores contemporâneos selecionados*. Dissertação (mestrado). Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Geociências, fevereiro de 2003.
- MONK, P. *Technological Change in the Information Economy*. Pinter: Londres, 1989.

- MYRDAL, G. *Economic theory and under-developed regions*. London, 1972.
- MYTELKA, L.; FARINELLI, F. *Local Clusters, Innovation Systems and Sustained Competitiveness*. Arranjos e Sistemas Produtivos Locais e as Nova Políticas de Desenvolvimento Industrial e Tecnológico. Instituto de Economia/UFRJ. Rio de Janeiro, 2000.
- NAPOLEONI, Cláudio. *Smith, Ricardo e Marx*. Editora Oikos-Tau, 1974.
- NELSON, R.R. *National systems of innovation: a comparative study*. Oxford: Oxford University Press, 1993.
- OECD. *Interfutures. Facing the future: Mastering the probable and managing the unpredictable*. Paris, 1979.
- OHMAE, Keinichi. *O Fim do Estado-nação: a ascensão das economias regionais*. Rio de Janeiro: Campus, 1996.
- OHMAE, K. *The Borderless World: Power and Strategy in the Interlinked Economy*. Nova Yorke, Harper end Row, 1990.
- OLIVEIRA, Carlos Alonso Barbosa. *O Processo de Industrialização – do Capitalismo Originário ao Atrasado*. I.E. Unicamp, 1985.
- OMAN, C. *Mondialisation et régionalisation: le défi por les pays en développement*. Paris, OCDE, Études du Centre de développement, 1994.
- ONU/PNUD. *Human Development Report 2002*. New York, Oxford Universitu Press, 2002.
- OSBORNE, A. *Running Wild, The next Industrial Revolution*. Berkeley, Califórnia, Osborne / Mc Graw-Hill Inc, 1979.
- PARÁ. *Diagnóstico do Setor Moveleiro do Estado do Pará: Belém, Paragominas e Tomé-Açu*. Secretaria Executiva de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente. Programa Paraense de Tecnologia Apropriadas. SECTAM/PPTA – Belém, 2002a.
- PARÁ. *Diagnóstico do Setor Oleiro-Cerâmico do Estado do Pará: Abaetetuba, Igarapé-Miri e Muaná*. Secretaria Executiva de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente. Programa Paraense de Tecnologia Apropriadas. SECTAM/PPTA – Belém, 2002b.
- PARÁ. *Diagnóstico do Setor de Fruticultura do Estado do Pará: Bragança e Tomé-Açu*. Secretaria Executiva de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente. Programa Paraense de Tecnologia Apropriadas. SECTAM/PPTA – Belém, 2002c.
- PARÁ. *Diagnóstico do Setor Joalheiro do Estado do Pará: Ananindeua, Belém e Marituba*. Secretaria Executiva de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente. Programa Paraense de Tecnologia Apropriadas. SECTAM/PPTA – Belém, 2002d.
- PARÁ. *Diagnóstico do Setor de Floricultura do Estado do Pará: Ananindeua, Belém, Benevides, Castanhal, Marituba, Santa Bárbara e Santa Izabel do Pará*. Secretaria Executiva de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente. Programa Paraense de Tecnologia Apropriadas. SECTAM/PPTA – Belém, 2002e.
- PEREZ, C. *Cambio técnico, reestructuración competitiva y reforma institucional en los países en desarrollo*. El trimestre econômico, México, v.50, n.1, p.23-64, 1992.
- PEREZ, C. *Microelectronics, long waves and structural change: new perspectives for developing countries*. Word Development, v.13, n.3, p. 441-463, 1985.
- PERROUX, François. *A economia do século XX*. Porto: Herder, 1967.
- PIORE, M.; SABEL, C. *The second industrial divide*. New York: Basic Books, 1984.
- POCHMANN, Márcio; AMORIN, Ricardo (org). *Atlas da Exclusão Social no Brasil*. São Paulo: Cortez v. 1 e v. 2, 2003.
- PONDÉ, João Luiz. *Coordenação, Custos de Transação e Inovações Institucionais*. Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas, julho de 1994.
- PORAT, M.U. *The Information Economy: Definition and Measurement*, Washington D.C., U.S. Departament of Commerce, Office of Telecommunications, OT Special Publication 77-12, maio de 1977.

- PORTER, Michael E. *Competição: estratégias competitivas essenciais*. Rio de Janeiro: Campus, 1999.
- PORTER, Michael E. *Clusters and the new economics competition*. Havard Bussines Rewiew, v.76, n.6, Nov./Dec, 1998.
- PORTER, Michael E. *A vantagem Competitiva das Nações*. Rio de janeiro, Campus, 1993.
- PORTER, Michael E. *Estratégia Competitiva: Técnicas para Análise de Indústrias e da Concorrência*. Editora Campus, 1986.
- POSSAS, Mário Luiz. *Elementos para uma integração Micro-macrodinâmica na Teoria do Desenvolvimento Econômico*. Revista Brasileira de Inovação. Vol 1, Ano 1, Janeiro/Julho de 2002.
- PUTNAN, Robert. *Comunidade e Democracia – A Experiência da Itália Moderna*. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1999.
- PUTNAN, Robert. *The prosperous community: social capital and public life*. 1993 (Mimeo).
- PYKE, F.; BECATTINI, G.; SENGENDERGER, W. *Industrial districts and inter-firm co-operation in Italy*. International Institute for Labour Studies, Geneva 1990.
- PYKE, F.; SENGENDERGER, W. *Industrial districts and local economic regeneration*. International Institute for Labour Studies, 1993.
- PYKE, F.; SENGENDERGER, W. *Small Firms Industrial and Local Economic Regeneration: research and policy issues*. In: Labour and Society, International Institute for Labour Studies, Geneva, vol. 16, number 1, 1991.
- SABADINI, Maurício de Souza. *Os distritos industriais como um modelo de crescimento endógeno: o caso do segmento de rochas ornamentais (mármore e granito) no município de Cachoeiro de Itapemirim (ES)*. Universidade Federal do Espírito Santo. Mestrado em Economia, Dissertação de Mestrado. Vitória, junho de 1998.
- SANTOS, Fabiana; CROCCO, Marco; LEMOS, Mauro Borges. *Arranjos e Sistemas Produtivos Locais em “Espaços Industriais” Periféricos: Estudo Comparativo de Dois Casos Brasileiros*. Texto para discussão nº 182. Belo Horizonte: UFMG/CEDEPLAR, 2002.
- SAYER, Andrew. *The dialectic of culture and economy*. In : LEE, Roger ; WILLS, Jane (ed.) *Geography of economies*. London : Arnold, 1997.
- SCHLÖGL, Ana Karina; CARDOSO, Alessandra; CRUZ, Antônio; CONDÉ, Eduardo; ESCOBAR, Hector; PIRES, Murilo. *Condições Históricas para a Emergência de Redes de Cooperação Empresariais – Dois Casos Europeus: 3º Itália e País Basco*. Universidade Estadual de Campinas – Instituto de Economia. Trabalho de Conclusão da Disciplina Microeconomia do Mestrado em Desenvolvimento Econômico. Campinas, Janeiro de 2003.
- SCHMITZ, Humbert. *Global competition and local cooperation: success and failure in the Sinos Valley*. Brazil. *World Development*, 27 (9), 1999.
- SCHMITZ, Humbert. *Colletive efficiency and increasing returns*. Working Paper n. 50, Institute of Development Studies, UK 1997.
- SCHMITZ, Humbert. *Small Shoemakers and Fordist Giants: tale of a superclusters*. Institute of Development Studies (IDS), University of Sussex, Engalnd, Discussion Paper, nº 331, September 1993.
- SCHMITZ, Humbert; MUSYCK, B. *Industrial Districts in Europe: Policy Lessons for Developing Countries*. Institute of Development Studies (IDS), University of Sussex, Engalnd, Discussion Paper, nº 324, April 1993.
- SCHMITZ, Humbert; NAVID, Khalid. *Clustering and industrialization: introduction*. In: *World Development*, vol. 27, n.9, 1503-14, 1999.
- SCHUMPETER, Joseph Alois. *Teoria do Desenvolvimento Econômico*. (Coleção do Economistas) Tradução de Maria Silvia Possas, 2ª edição, São Paulo: Editora Nova Cultural, 1985.
- SCHUMPETER, Joseph Alois. *Business Cycles: a theoretical and statistical analysis of the capitalist process*. Nova York, 1939.

- SCOTT, A. *The geographic foundation of industrial performance*. In.: CHANDLER, A.; HAGSTROM, P.; SOLVELL, O (Eds.) *The Dynamic Firm – The Role of Technology, Organization and Regions*. Oxford: Oxford University Press, 1998.
- SCREPANTI, E.; ZAMAGNI, S. *Panorama de historia del pensamiento económico*. Editorial Ariel S.A. Barcelona, 1997.
- SEBRAE. *Termo de Referência para Atuação do SEBRAE em Arranjos Produtivos Locais*. Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas do Brasil – SEBRAE: Revisão 1 – 19/06/2003.
- SEBRAE. *Subsídios para a identificação de clusters no Brasil: atividades da indústria (Relatório de Pesquisa)*. Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas de São Paulo – SEBRAE, Pesquisa e Planejamento Estratégico, Agosto 2002 (Mimeo).
- STORPER, Michael. *The regional world: territorial development in a global economy*. New York: The Guilford Press, 1997.
- STORPER, M. *The resurgence of regional economies, ten years later : the region as a nexus of untraded independencies*. *European Urban and Regional Studies*, v. 2, n. 3, p. 191-221, 1995.
- STRAUCH, Ottolmy. *Introdução: Ensaio bibliográfico sobre Alfred Marshall*. In.: MARSHALL, A. *Princípios de Economia*. Trad. Ottolmy Strauch, 8ª ed., São Paulo: Nova Cultural, 1985.
- SUZIGAN, Wilson. *Aglomerações industriais: avaliação e sugestões de política*. Campinas: Universidade Estadual de Campinas, 2001a. (Mimeo).
- SUZIGAN, Wilson. *Aglomerações industriais como foco de políticas*. Campinas: Universidade Estadual de Campinas, 2001b. (Mimeo)
- SUZIGAN, Wilson; FURTADO, João; GARCIA, Renato. *Clusters ou Sistemas Locais de Produção e Inovação: Identificação, Caracterização e Medidas de Apoio*. Instituto de Estudos para o Desenvolvimento das Políticas Industrial e Tecnológica. Maio de 2002.
- SUZIGAN, Wilson; FURTADO, João; GARCIA, Renato; SAMPAIO, Sérgio. *Aglomerações Industriais no Estado de São Paulo*. Campinas: Universidade Estadual de Campinas (Relatório de Pesquisa), 2001a.
- SUZIGAN, Wilson; FURTADO, João; GARCIA, Renato; SAMPAIO, Sérgio. *Sistemas Industriais Locais no Estado de São Paulo: o caso da indústria de calçados de Franca*. In: TIRONI, Luiz Fernando (Coordenador). *Industrialização Descentralizada: Sistemas industriais Locais*. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA, 2001b.
- VAINER, Carlos B. *As escalas do poder e o poder das escalas: o que pode o poder local?* Cadernos IPPUR, Ano XV, Nº 2, Ago-Dez: 2001
- VÁZQUEZ BARQUERO, A. *Desarrollo, redes e innovación: lecciones sobre desarrollo endógeno*. Madri: Ediciones Pirámide, 1998.
- VÁZQUEZ BARQUERO, Antonio. *Desarrollo local. Una estrategia de creación de empleo*. Madrid, Ed. Pirámide, 1988.
- VIZENTINI, P. *A Grande Crise*. Editora Vozes, Petrópolis, 1992.
- WALKER, R. *What's Left to Do ? or Theses on a Flyber Back*. Antipode, 1989.



## **Anexo**

### **Metodologias de Identificação de Arranjos Produtivos Locais em Regiões Periféricas**

Não há dúvida de que a utilização de uma boa metodologia de identificação é um instrumento valioso de orientação de ações de órgãos públicos e instituições privadas. Evita a duplicação de esforços de “mapeamento” e, por conseguinte, desperdício de recursos. No Brasil existem duas metodologias mais gerais de identificação de APL's: as quantitativas e as qualitativas.

As análises quantitativas, atualmente muito utilizadas no Brasil, geralmente são desenvolvidas a partir de dois enfoques distintos: o primeiro baseado na similaridade das atividades desenvolvidas, que permite identificar aglomerações horizontais, e o segundo na interdependência ou complementaridade produtiva, facultando a identificação de aglomerações verticalizadas<sup>280</sup>.

Do ponto de vista metodológico-operacional, essas análises utilizam medidas de localização e especialização<sup>281</sup> como o Quociente Locacional de Especialização (QL), o Coeficiente de Localização das Atividades Industriais e de Serviços (CL), e o Coeficiente de Gini Locacional (GL) – consagradas em estudos na área da Economia Regional e Urbana para a identificação de aglomerações econômicas.

O QL é um índice de cálculo extremamente simples, que pode ser estimado em diferentes períodos, para diferentes contornos regionais e em relação a muitas variáveis de referência. Permite identificar e delimitar aglomerações de empresas e, além disso, apontar algumas das características principais da estrutura industrial local. De forma usual, estabelece uma relação entre a participação do setor no emprego do município e a participação do setor no emprego total do espaço base, em geral o estado. Sua metodologia de cálculo é a seguinte:

$$QL = (E_{ij}/E_i) / (E_j/E)$$

Sendo,

---

<sup>280</sup> Para detalhes sobre a metodologia e os trabalhos desenvolvidos neste sentido, que serviram de base para esta resenha, sugere-se: Haddad (1989), Albuquerque (2000), Brito (2000; 2001a; 2003a; 2003b), Suzigan *et alli* (2001a), Suzigan *et ali* (2002), Macedo *et alli* (2002), Sebrae (2002), Basa (2003) e Costa *et alli* (2003).

<sup>281</sup> Tradicionalmente as medidas de localização e de especialização são utilizadas como métodos de análise regional com a finalidade da implementação de políticas de descentralização industrial ou para o conhecimento dos padrões regionais de crescimento econômico (Haddad, 1989).

E<sub>ij</sub>: Emprego do setor j no município

E<sub>i</sub>: Emprego total do município

E<sub>j</sub>: Emprego do setor i no espaço base

E: Emprego total no espaço base

Através do índice obtido é possível fazer algumas especulações<sup>282</sup>: (i) Índice inferior a unidade indica que a participação do setor na economia municipal é proporcionalmente inferior a participação do setor na economia do estado. Isto caracteriza, a princípio, que este município estabelece um fluxo de importação dos produtos deste setor de outros municípios; (ii) Índice igual a unidade revela que a participação relativa do setor na economia municipal proporcionalmente regula com a participação do setor na economia estadual, o que impede qualquer alusão a uma possível especialização regional; (iii) Por sua vez, índice superior a unidade indica que este setor apresenta uma relativa concentração da atividade comparativamente à economia do estado. Assim, quanto mais se distanciar positivamente o índice da unidade mais o município se caracteriza pela provável especialização regional e pelo potencial de exportação do produto.

O outro índice, bastante utilizado, o CL é calculado através da diferença entre a participação relativa do emprego do setor no município frente ao emprego do setor no estado, com a participação relativa do emprego total do município frente ao emprego total do Estado. Assim, permite identificar as classes econômicas que são geograficamente mais concentradas, no país ou em alguma região. Seu cálculo consiste na seguinte fórmula:

$$CL = S_j(|E_{ij}/E_j - E_i/E|)/2$$

Sendo,

E<sub>ij</sub>: Emprego do setor j no município

---

<sup>282</sup> Segundo Macedo *et alli* (2002) a utilização do QE apresenta algumas vantagens: possibilita identificar deficiências relativas de uma região; pode ser utilizada para chamar atenção sobre a substituição potencial de importações; pode destacar produtos com potencial para exportação; e pode apontar para setores ou atividades que necessitam de estudos mais específicos.



Ei: Emprego total do município

Ej: Emprego do setor i no Estado

E: Emprego total no Estado

O CL indica a existência de concentração geográfica setorial no Estado. Como este cálculo é feito em módulo, os valores obtidos irão variar no intervalo entre 0 e 1. Assim, se o índice for próximo de 0 indicará que a produção setorial segue a distribuição padrão dos outros setores. Contudo, quanto mais próximo da unidade, maior será o padrão de concentração regional estimado do setor frente a economia do Estado. A diferença desse indicador em relação ao QE é que ele não tem por finalidade estabelecer uma medida de especialização regional, mas verificar a participação do município no setor e verificar se esta participação é relevante diante da participação do município no total do Estado.

O terceiro índice, o GL indica o grau de concentração de uma indústria em uma região, estado ou país. O coeficiente varia de zero e um e, quanto mais concentrada for a indústria na região, mais próximo da unidade estará o índice; e se a indústria for uniformemente distribuída na região, o índice será igual a zero.

O cálculo do GL é idêntico ao cálculo do coeficiente de Gini tradicional. Deve-se ordenar os municípios de forma decrescente de índice de especialização (QL), a partir da definição de uma variável base (emprego, produção, valor agregado etc.). Desta forma é possível construir a Curva de Lorenz (curva de localização) para cada um dos setores, definindo cada um dos eixos da seguinte forma: (i) No eixo vertical, as porcentagens acumuladas da variável-base em uma determinada classe de indústrias por municípios; (ii) No eixo horizontal, as porcentagens acumuladas da mesma variável para o total das classes de indústrias por municípios.

As inclinações dos segmentos de linha reta das curvas de localização equivalem aos índices de especialização dos diversos municípios nos respectivos setores. Por definição, o GL é a relação entre a área de concentração indicada por alfa, e a área do triângulo formado pela reta de perfeita igualdade com os eixos das abscissas e das ordenadas.

Isto significa que  $GL = \alpha/0,5 = 2 \times \alpha$ ; uma vez que  $\alpha$  está compreendido entre 0 e 0,5 tem-se um GL entre 0 e 1. Desta forma, quanto mais próximo da unidade, mais concentrado espacialmente é o setor.

Para efeito de cálculos do QL, CL, GL ou derivados, podem ser utilizados dados como o valor adicionado fiscal, a Pesquisa Industrial Anual do IBGE<sup>283</sup>, alguma pesquisa regional de atividade econômica, e, por fim e a mais utilizada nos trabalhos, os dados contidos na Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) produzidos pela Secretaria de Políticas de Emprego e Salário do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) associados à Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE).

A RAIS é uma base de dados anuais bastante detalhada sobre volume de emprego e número de estabelecimentos por atividades econômicas e por municípios. Por isso, sua utilização tem sido bastante difundida em estudos regionais que visam a identificação de movimentos e tendências de deslocamento regional da atividade econômica e também para a identificação e análise de aglomerações produtivas.

Para a identificação de aglomerações com formato horizontal através dos dados da RAIS/CNAE, utiliza-se a presença em um mesmo município de um conjunto de indústrias similares por meio da agregação de valores de classes CNAE relativamente próximas e que possivelmente compartilhem alguns fatores comuns. Já na identificação de aglomerações verticalizadas é necessário que se estabeleça a relação entre as categorias CNAE que podem apresentar alguma inter-relação, ou os dados da RAIS para identificar a existência de alguma divisão do trabalho no interior da aglomeração.

Suzigan *et alli* (2002) justificam a utilização dos dados da RAIS em decorrência da sua elevada desagregação setorial e geográfica dos dados. Isto torna possível, sem a necessidade de recurso e tabulações especiais, obter e processar diretamente os dados desagregados, em termos espaciais, até o nível de municípios, e em termos setoriais até o nível de classes de indústrias a 4 dígitos da CNAE. Além disso, a RAIS apresenta um grau relativamente elevado de uniformidade que permite comparar a distribuição dos setores da atividade econômica ao longo do tempo.

---

<sup>283</sup> A PIA apresenta informações como número de estabelecimentos, receita líquida de vendas, pessoal ocupado e valor da transformação industrial. Essas informações também podem ser organizadas regionalmente, contanto que seja respeitado o sigilo das informações individuais. Assim, não são divulgadas as informações quando o número de declarantes de um determinado setor em uma dada região for menor do que três.

Essas medidas de localização são exclusivamente de natureza setorial. Portanto, por meio da estática comparativa, apresentam a preocupação de localizar as atividades econômicas nas regiões, estabelecendo padrões de concentração ou dispersão do emprego setorial em um dado período ou entre dois ou mais períodos. No entanto, sua utilização requer alguns cuidados resumidamente abordados a seguir.

Em primeiro lugar é fundamental ter em mente que tal metodologia apresenta um caráter eminentemente descritivo com um escopo analítico bastante limitado, incapaz de gerar relação explicativa para o fenômeno observado ou mesmo de visualizar a “atmosfera” interna do aglomerado, descrevendo as formas de interação entre os agentes. Desta maneira, sua utilização somente é justificada em pesquisas de natureza eminentemente exploratória que não procurem enxergar nos dados mais do que realmente está expresso neles. Evidente que os resultados dos coeficientes poderão sinalizar ao pesquisador sobre possíveis hipóteses explicativas de natureza teórica, contudo, estas só poderão ser testadas através de outras técnicas analíticas que poderão confirmar ou rejeitar a hipótese inicial.

Um exemplo claro do que está sendo falado aqui diz respeito ao cálculo do QE. Foi visto que em localidades aonde o QE é maior que a unidade a caracteriza como de natural tendência à exportação. Todavia, Isard (1960) já alertava para o problema decorrente desta pressuposição pois: os padrões de consumo de famílias com características sócio-econômicas semelhantes podem diferir entre regiões; os níveis de renda das famílias diferem entre as regiões; as técnicas de produção (inclusive a produtividade da mão-de-obra) diferem entre as regiões; e a composição das atividades varia consideravelmente entre as regiões. Nesse sentido pode ocorrer que uma região com quociente locacional superior a unidade para determinado bem supérfluo possa ter, ainda, que proceder importações para suprir a demanda, ou, de forma oposta, uma região com índice inferior a unidade possa ser exportadora daquele produto, uma vez que sua população não demanda tais produtos por questão de preferência, poder aquisitivo etc.

Um outro problema apontado por esta metodologia é que pequenos municípios, com estruturas econômicas atrofiadas, tendem a ter, em alguns casos, um elevado QE, mesmo em atividades pouco expressivas. De forma inversa, em localidades com uma

economia mais diversificada o QE pode ser baixo, todavia, apresentando significativas aglomerações.

Finalmente, uma questão vital no cálculo dos índices é que estes não permitem comparações entre aglomerados, já que a relação estabelecida é entre o local-regional e não entre os aglomerados. Ou seja, um quociente de um setor superior em um município em relação a outro não significa necessariamente u'a maior especialização.

Além da metodologia a base de dados também oferece algumas limitações. A RAIS por indicar somente as relações contratuais formais compromete o uso absoluto das informações para alguns segmentos aonde a informalidade é significativa, ou mesmo predominante. Assim, a tendência desta base de dados é subestimar setores de alta informalidade e superestimar setores de baixa informalidade. É este primeiro caso que inviabiliza a utilização dessas metodologias em regiões periféricas, posto apresentarem elevados índices de informalidade.

Uma segunda crítica direciona-se a forma de preenchimento das informações através da auto-classificação<sup>284</sup>, sem qualquer verificação de consistência, o que pode gerar significativas distorções na adequação com informações oriundas de outras fontes como secretarias da fazenda ou IBGE. Adicionalmente, a empresa declarante pode optar por resposta únicas em nível de empresa, distanciando o resultado da realidade de duas formas. Primeiramente, classificando o conjunto das unidades produtivas de uma empresa diversificada coexistente num mesmo endereço num único setor CNAE. Em segundo lugar, a empresa declarante pode somar todas as informações das distintas unidades produtivas numa mesma declaração. Assim, no caso de empresas que estão estabelecidas em mais de uma localidade, pode ocorrer o registro da mão-de-obra sem a real correspondência com sua localização efetiva.

Na maioria dos trabalhos têm-se utilizado como variável-base o número de empregos da localidade entre outros motivos pela maior disponibilidade de informações em nível de desagregação setorial e espacial desejável; por apresentar um certo grau de uniformidade para medir e comparar a distribuição dos setores ou atividades no tempo; e

---

<sup>284</sup> Para Suzigan *et alli* (2001a), o enquadramento setorial e profissional, sendo realizado pela unidade de coleta (a empresa), pode apresentar distorções. Essas distorções devem ser menos importantes em aglomerações industriais com atividades especializadas do que em outros casos, em que a pulverização e a dispersão não criam tão facilmente a cultura setorial e profissional que facilita o enquadramento.

pela representatividade na medição do crescimento econômico. Todavia, esta variável deve ser utilizada de forma muito criteriosa tendo em vista que pode existir significativos diferenciais entre localidades ou regiões em termos de tecnologia ou produtividade<sup>285</sup>. Assim, duas localidades com um nível de emprego semelhante podem apresentar consideráveis diferenças em termos de volumes físicos produzidos, qualidade dos produtos ou fluxos financeiros. Indo mais além, o decréscimo no volume de emprego de uma localidade não necessariamente está relacionada a perda de dinamismo. Assim, dada a evolução tecnológica, o decréscimo do nível de emprego entre dois períodos pode ser, contudo, compatível com o crescimento da produção setorial.

Por fim, contudo não menos importante, a identificação e a descrição de APL's em uma economia periférica através de métodos quantitativos defronta-se com o problema da ausência de bases de dados bem estruturadas e confiáveis. Em diversos estados não existe a preocupação por um levantamento mais detalhado ou desagregado da economia. Isto, acaba por impedir a construção da fonte primária do planejamento do desenvolvimento: a informação. Assim, se o objeto de intervenção não é bem estudado, certamente haverá sérias limitações na proposição de ações efetivas ao seu desenvolvimento.

As metodologias apresentadas permitem, em alguns casos, a identificação das aglomerações produtivas relevantes para o espaço base considerado. Todavia, não permitem a elaboração de um diagnóstico sobre a estrutura interna do aglomerado capaz de apontar a forma de relacionamento entre as empresas nem o seu grau de institucionalidade. É bom repisar que esta metodologia trata-se apenas de um passo analítico preliminar, devendo ser complementado por estudos de casos capazes de traçar um diagnóstico mais eficiente para a proposição de políticas públicas de apoio à sua consolidação.

Cabe neste momento abrir um parênteses nesta argumentação colocando que nem sempre uma análise quantitativa é condição *sine qua non*. Existem outras formas de identificação de aglomerações produtivas, que no caso de regiões periféricas, acabam tendo um maior êxito do que as supra. Busca-se nestes casos identificar alguma estrutura visualizável que permita de alguma forma caracterizar o objeto. Este tipo de análise pode-se partir de um conhecimento mais aprimorado da estrutura econômica do espaço analisado ou

---

<sup>285</sup> Em se tratando de um índice estático, não descreve a dinâmica do aglomerado, principalmente de ordem

como fez o projeto *Desenvolvimento de Arranjos Produtivos Locais*<sup>286</sup> desenvolvido pelo Núcleo de Economia Social Urbana e Regional do Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas que elaborou uma análise sobre a existência de APL's no Brasil tomando como pressuposto que o objeto seria identificado pela existência de algum estudo que discorre-se sobre sua existência.

---

tecnológica ou de diferença em níveis de produtividade.

<sup>286</sup> Convênio: FINEP-FVA/FECAMP (nº 22.01.0499.00)