Idesp
Instituto de Desenvolvimento Econômico, Social e Ambiental do Pará

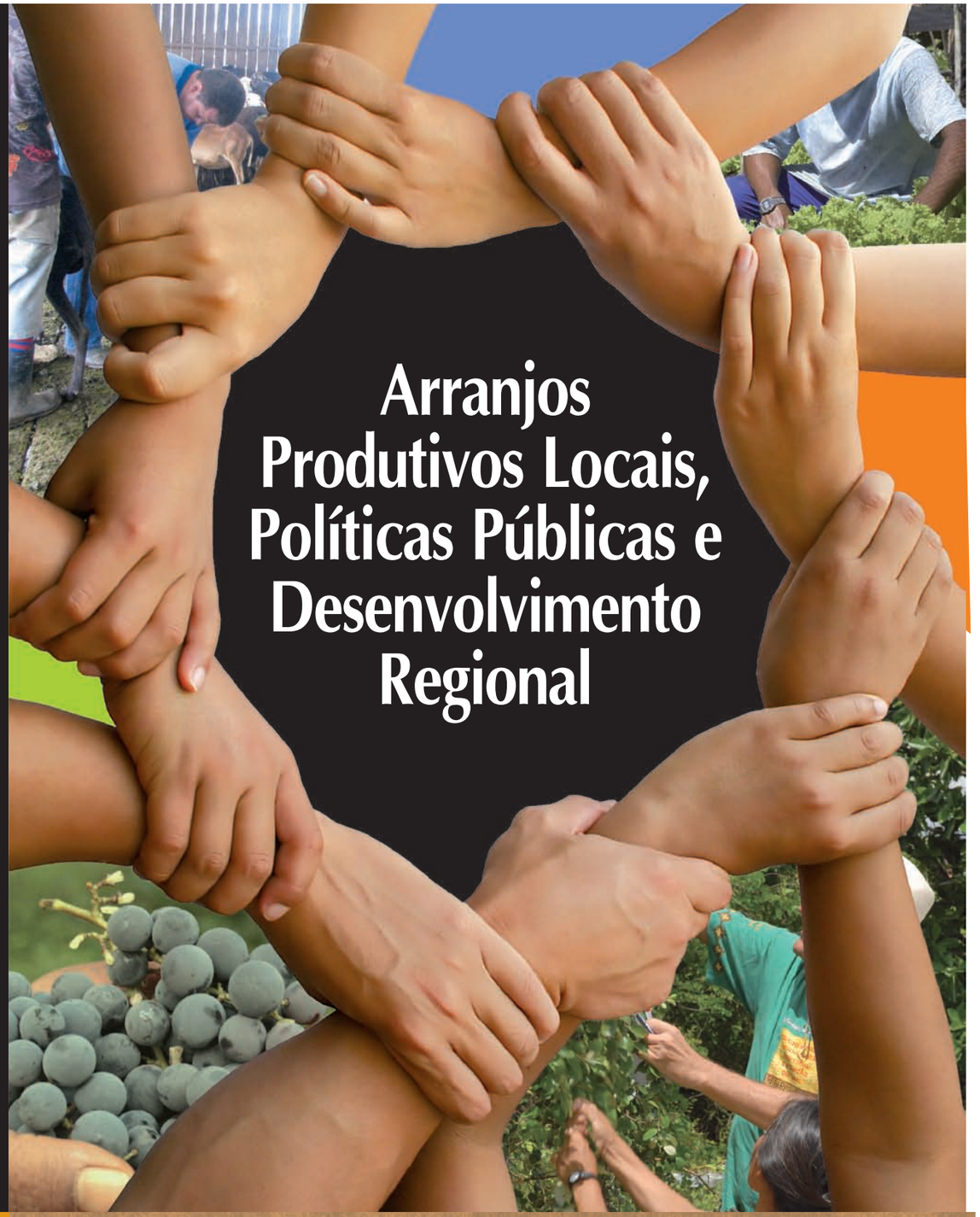
Ministério da Integração Nacional

BRASIL UM PAÍS DE TODOS GOVERNO FEDERAL

Arranjos Produtivos Locais, Políticas Públicas e Desenvolvimento Regional

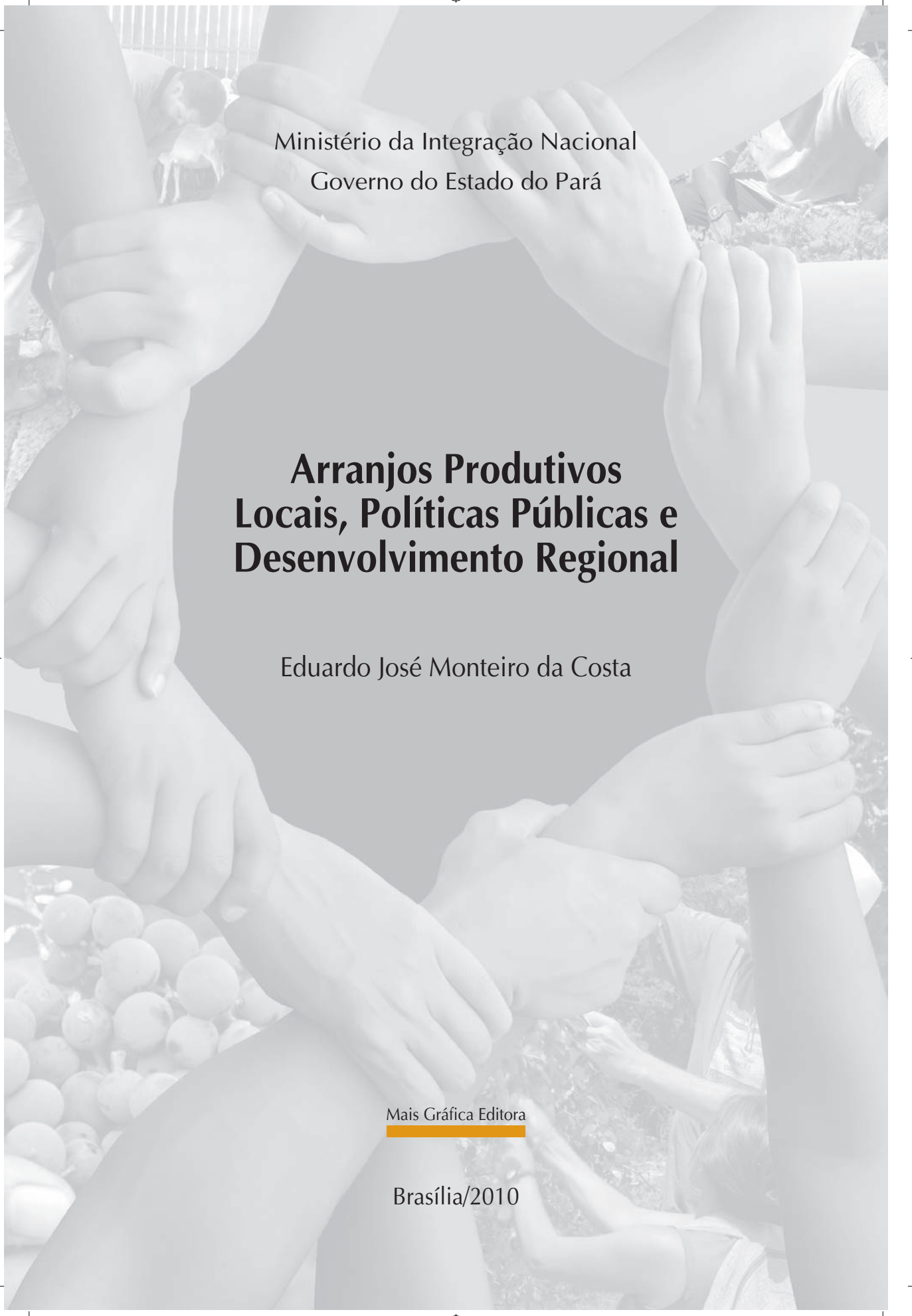
Ministério da Integração Nacional

BRASIL UM PAÍS DE TODOS GOVERNO FEDERAL



Arranjos Produtivos Locais, Políticas Públicas e Desenvolvimento Regional

Eduardo José Monteiro da Costa



Ministério da Integração Nacional
Governo do Estado do Pará

Arranjos Produtivos Locais, Políticas Públicas e Desenvolvimento Regional

Eduardo José Monteiro da Costa

Mais Gráfica Editora

Brasília/2010

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL

Ministro de Estado da Integração Nacional
João Reis Santana Filho

Secretário-Executivo
Marcelo Pereira Borges

Secretário de Políticas de Desenvolvimento Regional
Henrique Villa da Costa Ferreira

Governo do Estado do Pará

Governadora
Ana Júlia de Vasconcelos Carepa

Vice-governador
Odair Santos Corrêa

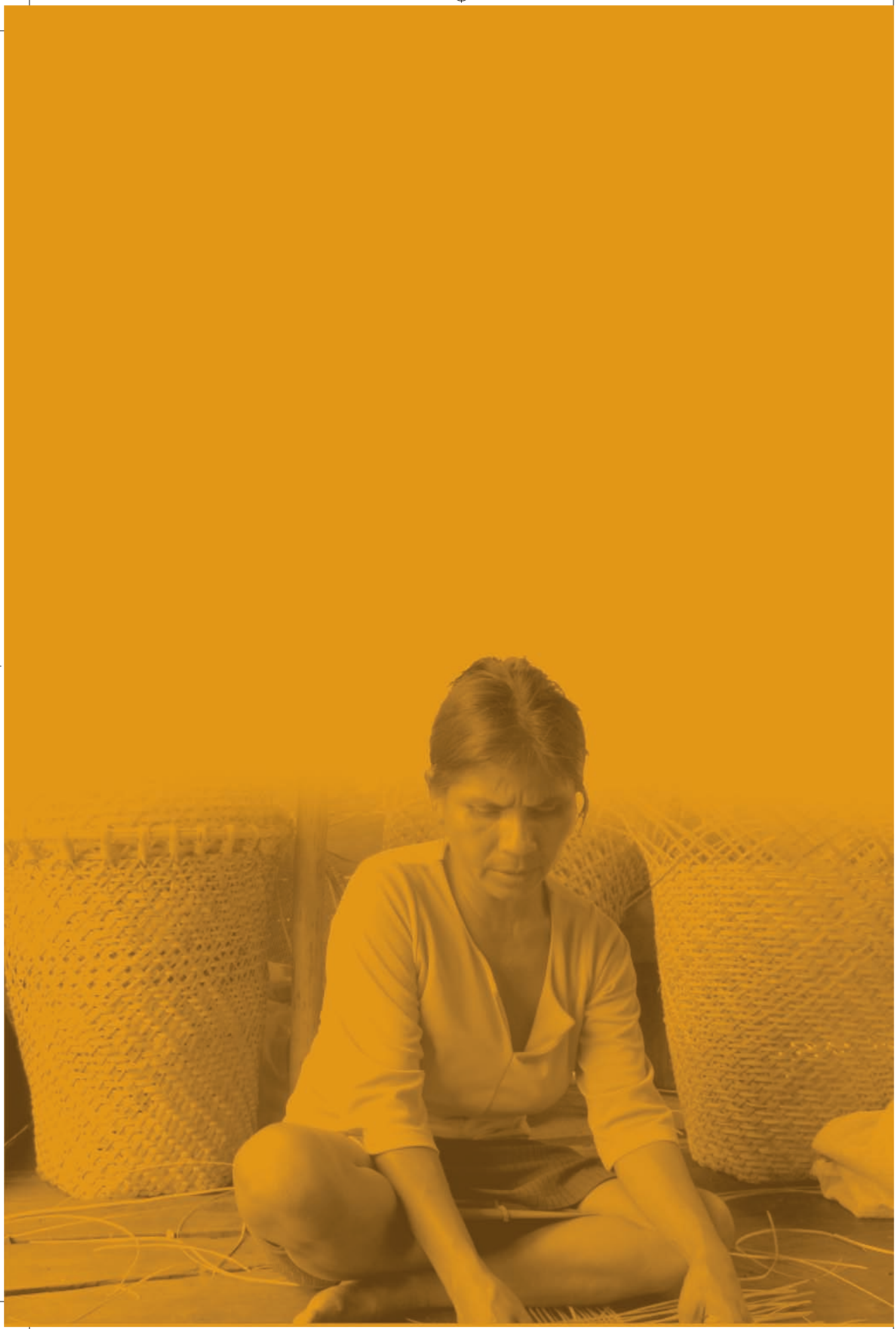
IDESP – Instituto de Desenvolvimento Econômico, Social e Ambiental do Pará

Presidente
José Raimundo Barreto Trindade

Endereço para correspondência:
SBN quadra 02, lote 11, Ed. Apex Brasil, portaria B, 2º subsolo, sala 201, CEP: 70041-907, Brasília, DF

Esta publicação é uma realização do MI/SDR, tendo sido produzido no âmbito do Acordo de Cooperação Técnica firmado entre o Governo do Estado do Pará, e IDESP.

Prefácio



Prefácio

No âmbito da retomada da chamada "questão regional" no Brasil, o Ministério da Integração Nacional tem pautado sua atuação nos territórios priorizados pela Política Nacional de Desenvolvimento Regional por meio de dois pilares básicos: organização social dos atores regionais e geração de emprego e renda, utilizando-se para tal, de sistemas e arranjos produtivos locais.

Nos primeiros contatos que mantive em 2007 com o então Secretário-Adjunto de Integração Regional do Estado do Pará, Eduardo José Monteiro da Costa, soube que o autor da obra que ora tenho a satisfação de prefaciar se encontrava em processo de elaboração de tese de doutorado junto ao Departamento de Economia da Unicamp, debruçado sobre tema de grande interesse do Ministério. Sinalizamos, de imediato, o interesse em publicar sua obra como contribuição à discussão sobre a temática das políticas públicas em geral e do desenvolvimento regional em particular.

Ao encontro do que o autor se refere no resumo da obra, que "nos últimos anos os arranjos produtivos locais (APLs) vêm se constituindo como um importante instrumento de política econômica", o Ministério da Integração Nacional considera os APLs como um dos mais importantes instrumentos de geração de emprego e renda para a estratégia de redução das históricas desigualdades regionais brasileiras.

A publicação desta obra é, portanto, uma contribuição do Ministério, em parceria com o Governo do Estado do Pará, por meio do Instituto de Desenvolvimento Econômico, Social e Ambiental do Pará – IDESP, para ampliar a compreensão do papel dos APLs como instrumentos catalisadores de políticas públicas em geral. A obra oferece discussão absolutamente atual e importante para a construção de referenciais teórico-práticos em processos de criação de modelos para o desenvolvimento regional.

Levantar os limites e as possibilidades de intervenção do setor público nas aglomerações produtivas industriais brasileiras, visando estabelecer uma agenda de ação para o desenvolvimento nacional por meio de arranjos produtivos locais consolidados, é fundamental para o trabalho que nos move, especialmente em um momento em que o Estado brasileiro se volta para a consolidação de agendas de desenvolvimento regional e local.

O autor ordena de forma precisa conceitos fundamentais para a compreensão do tema, da primeira ruptura industrial e o surgimento do sistema industrial moderno ao regime macro institucional da chamada "era de ouro". Aborda com profundidade a era da flexibilidade e os novos espaços produtivos a partir da ascensão das atividades produtivas aglomeradas de pequenas e médias empresas e o nascimento de um novo paradigma, com novos espaços produtivos e regime

macro institucional da chamada "era flexível". Mergulha na teoria contemporânea do desenvolvimento: cultura, instituições, governança, território e aglomerações de empresas e os primórdios do debate desenvolvimento e espaço. Discute a teoria do desenvolvimento econômico endógeno, tão em voga na estratégia das nossas políticas regionais, amplamente referida na Política Nacional de Desenvolvimento Regional, a partir das teorias contemporâneas das aglomerações de empresas.

Tão importante quanto toda a obra, mas particularmente atraente à missão que move o Ministério da Integração Nacional, o livro apresenta ainda, uma análise dos fundamentos da teoria de arranjos produtivos locais e a sua operacionalização no âmbito da elaboração de políticas públicas, fazendo amplo aprofundamento sobre a definição operacional. A radiografia sobre a geografia dos APLs no Brasil a partir de um exercício analítico, tendo como base levantamento efetuado junto ao Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior e do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), bem como uma introspecção sobre os arranjos produtivos locais e o desenvolvimento regional no Brasil, também é muito cara à discussão sobre o tema.

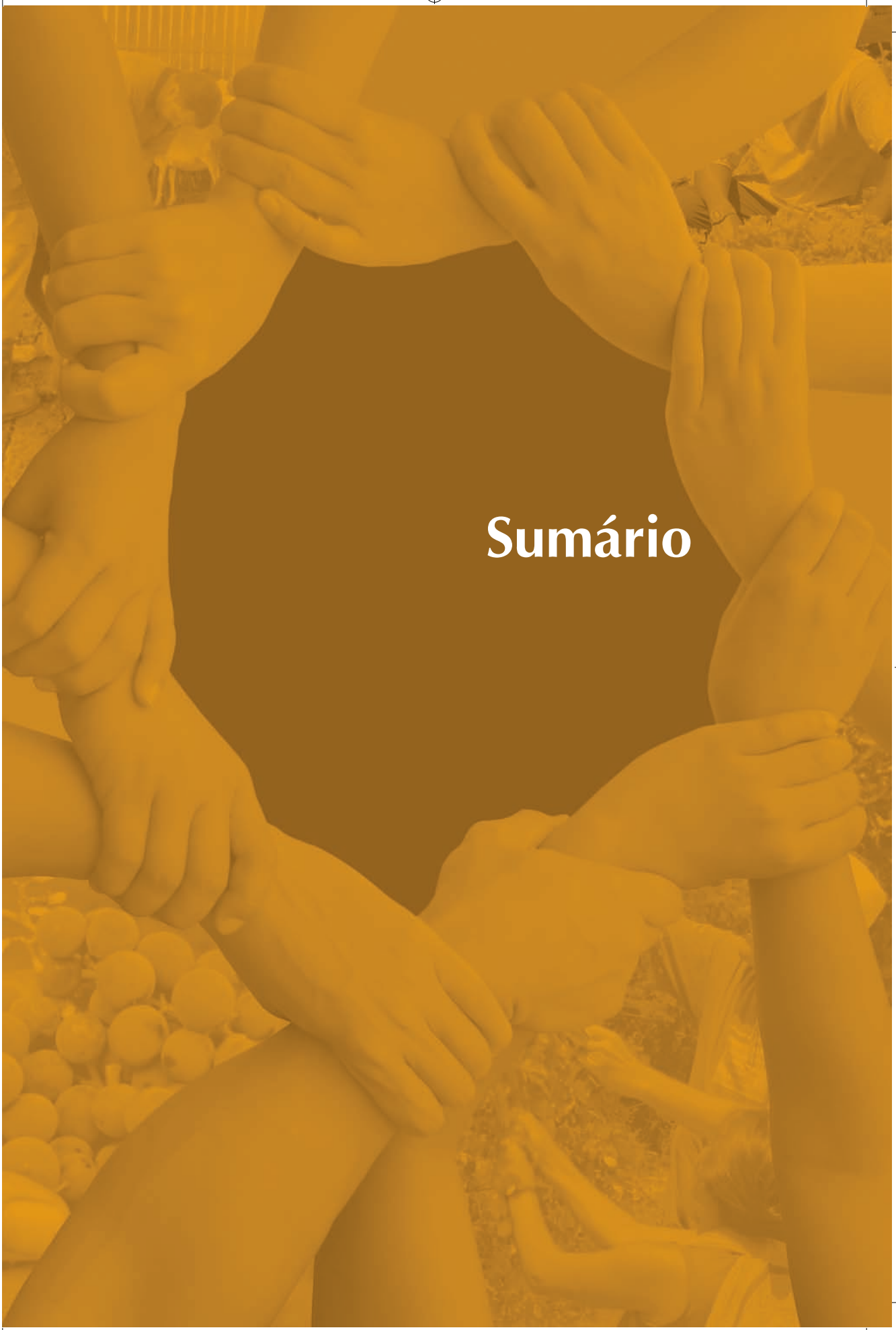
Eduardo Costa brinda o leitor com uma digressão sobre a importância das políticas públicas para o desenvolvimento de regiões periféricas, discutindo limites e possibilidades das políticas públicas, estratégias de desenvolvimento e arranjos produtivos locais, em um contexto de agenda propositiva.

Reitero a importância da publicação para o aprimoramento das nossas ações voltadas para a indução de desenvolvimento em regiões específicas que ora se descortina no cenário brasileiro, vindo ao encontro de todos os esforços do Ministério da Integração Nacional na concretização e inserção da Política Nacional de Desenvolvimento Regional, e saúdo a expressiva contribuição do jovem pesquisador e professor universitário Eduardo José Monteiro da Costa à temática tão sensível e atual para o Brasil, seus Estados e regiões.

Henrique Villa da Costa Ferreira

Secretário de Políticas de Desenvolvimento Regional

Ministério da Integração Nacional



Sumário

SOBRE O AUTOR

Professor Dr. Eduardo José Monteiro da Costa
Programa de Pós-graduação em Economia da UFPA
Presidente do Corecon - PA

Eduardo José Monteiro da Costa pertence à nova geração de pesquisadores da área de Planejamento Regional no Brasil e é um dos maiores especialistas do país em Arranjos Produtivos Locais (APLs). Possui graduação em Ciências Econômicas pela Universidade Federal do Pará (2000), Mestrado em Desenvolvimento Econômico pela Universidade Estadual de Campinas (2003) e Doutorado em Economia Aplicada pela Universidade Estadual de Campinas (2007). Atualmente é Professor Adjunto do Instituto de Ciências Sociais Aplicadas (ICSA/UFPA) e do Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal do Pará (PPGE/UFPA).

SUMÁRIO

Introdução **15**

Capítulo I **23**

Conceitos Fundamentais **25**

1.1. Apresentando conceitos fundamentais 25

Capítulo II **35**

A Construção da Era de Ouro: o Sistema Industrial Moderno e o Modo de Regulação Keynesiano **37**

2.1. A Primeira Ruptura Industrial e o surgimento do Sistema Industrial Moderno 37

2.2. O Regime Macroinstitucional da Era de Ouro 43

Capítulo III **51**

A Era da Flexibilidade e os Novos Espaços Produtivos: a Ascensão das Atividades Produtivas Aglomeradas de Pequenas e Médias Empresas **53**

3.1. O crepúsculo da Era de Ouro 53

3.2. O nascimento de um novo paradigma e os novos espaços produtivos 58

3.3. O Regime Macroinstitucional da Era Flexível 72

Capítulo IV **87**

A Teoria Contemporânea do Desenvolvimento: cultura, instituições, governança, território e aglomerações de empresas **89**

4.1. Observações iniciais à problemática do capítulo 89

4.2. Primórdios do debate desenvolvimento e espaço 92
4.2.1. A Teoria Neoclássica da Localização 92
4.2.2. A Escola de Sociologia Urbana de Chicago 95
4.2.3. A Economia do Desenvolvimento 97

4.3. A Teoria do Desenvolvimento Econômico Endógeno 102

4.4. Quatro teorias contemporâneas das aglomerações de empresas 116
4.4.1. A Teoria Neo-Schumpeteriana 116
4.4.2. A teoria dos estudiosos dos Distritos Industriais Italianos 118

4.4.3. A Teoria da Nova Geografia Econômica 120
4.4.4. A Teoria da Escola de Harvard 121

Capítulo V **123**

Arranjos Produtivos Locais: Fundamentos para a Elaboração de Políticas Públicas **125**

5.1. Definição operacional de Arranjo Produtivo Local 126
5.2. A geografia dos APLs no Brasil: um exercício analítico 129
5.2.1. A geografia dos APLs no Brasil com base no levantamento do MDIC 132
5.2.2. A geografia dos APLs no Brasil com base no levantamento do IPEA 142
5.3. Características estruturais de aglomerações produtivas industriais do Brasil 152
5.4. Os Arranjos Produtivos Locais e o desenvolvimento regional no Brasil 159
5.5. Vetores condicionantes do sucesso das experiências internacionais 166

Capítulo VI **183**

Políticas Públicas e o Desenvolvimento de Arranjos Produtivos Locais em Regiões Periféricas: construindo uma agenda propositiva **185**

6.1. A importância das políticas públicas para o desenvolvimento de regiões periféricas: um debate inicial 185
6.2. Limites e possibilidades das políticas públicas no apoio ao desenvolvimento de Arranjos Produtivos Locais: uma agenda propositiva 189
6.2.1. Identificação de aglomerações produtivas 191
6.2.2. Diagnóstico das aglomerações identificadas 198
6.2.3. Classificação/taxonomia a partir dos diagnósticos 203
6.2.4. Elaboração e implementação de políticas de apoio em casos selecionados 213

Conclusão **225**

Referências Bibliográficas **241**

Anexos **271**

Anexo I – Pesquisa de Levantamento de Arranjos Produtivos Locais – MDIC 273

Anexo II – Pesquisa de Levantamento de Arranjos Produtivos Locais – IPEA 368

LISTA DE FIGURAS

Fig. 5.1 – APLs por Setores Produtivos e Intensidade Tecnológica no Brasil – Levantamento do MDIC 136

Fig. 5.2 – Número de APLs por Macrorregiões e Intensidade Tecnológica no Brasil – Levantamento do MDIC 136

Fig. 5.3 – APLs por Setores Produtivos nas Macrorregiões do Brasil – Levantamento do MDIC 137

Fig. 5.4 – APLs por Setores Produtivos e Intensidade Tecnológica – Levantamento do MDIC – Região Centro-Oeste 137

Fig. 5.5 – APLs por Setores Produtivos e Intensidade Tecnológica – Levantamento do MDIC – Região Nordeste 138

Fig. 5.6 – APLs por Setores Produtivos e Intensidade Tecnológica – Levantamento do MDIC – Região Norte 138

Fig. 5.7 – APLs por Setores Produtivos e Intensidade Tecnológica – Levantamento do MDIC – Região Sudeste 139

Fig. 5.8 – APLs por Setores Produtivos e Intensidade Tecnológica – Levantamento do MDIC – Região Sul 139

Fig. 5.9 – APLs por Setores Produtivos nos Estados – Levantamento do MDIC 140

Fig. 5.10 – APLs por Setores Produtivos nos Estados – Valores Absolutos – Levantamento do MDIC 140

Fig. 5.11 – APLs do Setor Secundário por Intensidade Tecnológica no Brasil – Levantamento do IPEA 146

Fig. 5.12 – APLs do Setor Secundário por Macrorregiões e Intensidade Tecnológica no Brasil – Levantamento do IPEA 146

Fig. 5.13 – APLs por Setores Produtivos nas Macrorregiões do Brasil – Levantamento do IPEA 147

Fig. 5.14 – APLs do Setor Secundário por Intensidade Tecnológica – Levantamento do IPEA – Região Centro-Oeste 147

Fig. 5.15 – APLs do Setor Secundário por Intensidade Tecnológica – Levantamento do IPEA – Região Nordeste 148

Fig. 5.16 – APLs do Setor Secundário por Intensidade Tecnológica – Levantamento do IPEA – Região Norte 148

Fig. 5.17 – APLs do Setor Secundário por Intensidade Tecnológica – Levantamento do IPEA – Região Sudeste 149

Fig. 5.18 – APLs do Setor Secundário por Intensidade Tecnológica – Levantamento do IPEA – Região Sul 149

Fig. 5.19 – APLs por Setores Produtivos nos Estados – Levantamento do IPEA 150

Fig. 5.20 – APLs por Setores Produtivos nos Estados – Valores Absolutos – Levantamento do IPEA 150

LISTA DE TABELAS

Tabela 5.1 – Número de APLs por Setor Produtivo no Brasil – Levantamento do MDIC 134

Tabela 5.2 – Número de APLs no Brasil por Macrorregião Geográfica – Levantamento do MDIC 134

Tabela 5.3 – APLs por macrorregiões geográficas segundo setores produtivos – Levantamento do MDIC 134

Tabela 5.4 – APLs por setores produtivos segundo macrorregiões geográficas – Levantamento do MDIC 135

Tabela 5.5 – APLs por setores produtivos nos Estados – Levantamento do MDIC 135

Tabela 5.6 – Número de APLs por Intensidade Tecnológica no Brasil – Levantamento do IPEA 143

Tabela 5.7 – Número de APLs no Brasil por Macrorregião Geográfica – Levantamento do IPEA 143

Tabela 5.8 – APLs por macrorregiões geográficas segundo intensidade tecnológica – Levantamento do IPEA 144

Tabela 5.9 – APLs por intensidade tecnológica segundo macrorregiões geográficas – Levantamento do IPEA 144

Tabela 5.10 – APLs por setores produtivos nos Estados – Levantamento do IPEA 145

LISTA DE BOXES

Box I – A disponibilidade de insumos como fator de sucesso das aglomerações produtivas 155

Box II – Externalidades aglomerativas como fatores de sucesso das aglomerações produtivas 157

Box III – A metodologia utilizada no relatório do IPEA "Identificação, Mapeamento e Caracterização Estrutural de Arranjos Produtivos Locais no Brasil" 196

Box IV – Cultura, cooperação e associação como fatores determinantes do sucesso de aglomerações produtivas 204

Box V – As aglomerações produtivas e o desenvolvimento regional 208

Box VI – O exemplo de uma cadeia produtiva aglomerada 216

Box VII – A relação entre o local e a qualidade do produto 220

Introdução

Introdução

A economia mundial sofreu profundas transformações no último quartel do século passado, decorrentes, principalmente, da transição do antigo paradigma fordista-keynesiano para um novo regime de acumulação que, por sua vez, requereu a construção de um novo modo de regulação que lhe desse suporte. Esta mudança, dentre outros efeitos, acabou por colocar as aglomerações de pequenas e médias empresas no centro do debate contemporâneo do planejamento regional e urbano e da Economia Industrial.

O Brasil, no final dos anos 1970 e início dos anos 1980, ainda tentando completar a matriz produtiva da Segunda Revolução Industrial, passa a olhar com cada vez mais curiosidade para os "novos espaços produtivos" – assim chamados por diversos pesquisadores[1] –, difusores de novas tecnologias que paulatinamente iam mudando a matriz produtiva em nível mundial. O Vale do Silício e a Rodovia 128 – importantes aglomerações de empresas de alta tecnologia localizadas nos Estados Unidos, mais precisamente nos estados da Califórnia e de Massachusetts – passam a ser uma referência, e a tentativa de implementação de experiências similares em diversas partes do mundo, inclusive no Brasil, quase que uma "obrigação". Não por acaso, no início da década de 1990 assiste-se a uma verdadeira "febre" pela implementação de parques tecnológicos e incubadoras de empresas no país; "febre" que se arrastou durante toda a década, invadindo ainda o presente século.

O fato é que um novo paradigma produtivo estava surgindo no bojo de uma nova onda longa de crescimento, com o poder de competitividade derivando diretamente do domínio das tecnologias emergentes. Assim, com a Inglaterra, Alemanha, França e Japão, não tardando em implementarem experiências similares, o núcleo sistêmico de difusão da nova etapa do capitalismo continuava delimitado na tríade: Estados Unidos–Europa–Japão.

A periferia do sistema, inclusive o Brasil, assistia sem muito poder de reação a esta transição. O país com grande esforço de políticas estatais tentara por quase 30 anos correr contra o tempo perdido por meio de um processo de industrialização tardia. Contudo, quando este esforço estava quase concluído através do Segundo Plano Nacional de Desenvolvimento (II PND), a crise do paradigma fordista-keynesiano e o ocaso da matriz produtiva da Segunda Revolução Industrial geraram graves repercussões na periferia do sistema e no Brasil – evento que ficou amplamente conhecido como a "crise do fordismo periférico"[2].

A década de 1980, como consequência, foi batizada de a década perdida. Os graves desequilíbrios estruturais da economia brasileira, principalmente a crise da dívida e a hiperinflação, destruíram a capacidade de investimento do Estado brasileiro tirando o foco de questões estruturais de longo prazo para questões

[1] Dentre eles: Benko (1999a); Castells; Hall (1993).

[2] Esta expressão é muito utilizada pelos autores regulacionistas.

conjunturais de curto prazo, principalmente o equilíbrio das finanças públicas e o controle da inflação. Não por acaso, este é o período em que o neoliberalismo ganha espaço e as políticas estruturantes, dentre estas as políticas de desenvolvimento regional e as industriais, saem da agenda dos formuladores de políticas públicas. Assim, menosprezando o papel desempenhado pelas políticas públicas no processo e acreditando que o sucesso dos "novos espaços produtivos" devia-se fundamentalmente a sua dinâmica endógena, surgem diversos estudos e tentativas de replicação em solo nacional de experiências internacionais exitosas. Como consequência a literatura especializada viu a "invasão" de uma gama variada de nomenclaturas: Parques Tecnológicos; Polos de Tecnologias; Polos de Modernização Tecnológica; Tecnopolos; Science Parks; Tecnópolis; Millieux Innovateurs; Clusters; Comunidade de Transbordamento; Distritos Industriais Marshallianos; Distritos Industriais 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 enfatizavam a 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: infraestrutura econômica e sistemas de logística; infraestrutura de ensino e pesquisa; qualificação da mão de obra; estágio tecnológico das empresas locais e capacidade de inovação; fatores culturais, políticos e sociais locais; capital social, capacidade de governança e relação entre os agentes regionais; recursos produtivos locais; capacidade de gerar e controlar localmente a acumulação; e, existência de interdependências produtivas tanto intra quanto intersetoriais.

Esta grande variedade de estudos constatou que as inovações organizacionais ocorridas com o fim do paradigma fordista-keynesiano passaram a ganhar cada vez mais importância através de processos de desintegração vertical e integração horizontal de empresas, ocorridos, em grande parte, dentro de aglomerações de pequenas e médias empresas do mesmo elo ou da mesma cadeia produtiva. Estes processos podiam ser lidos como uma tentativa de aproveitamento de vantagens locacionais por meio de externalidades aglomerativas, aproveitando "janelas de oportunidades" enraizadas em determinantes históricos, culturais e institucionais, para a diminuição das incertezas e aumento de sua competência competitiva, na medida em que muitas delas desenvolviam institucionalidades intra-aglomerado que serviam como mecanismos de racionalização, regularidade e previsibilidade, e otimização das ações dos agentes.

Entretanto, somente no final da década de 1990 é que passa a ser discutido com maior intensidade de que forma as políticas públicas pensadas em macroescalas poderiam apoiar o desenvolvimento destas aglomerações produtivas, tendo em mira as peculiaridades da economia brasileira, possuidora de uma base industrial bastante distinta dos países do centro capitalista[3]. É neste contexto que surge

[3] Grande parte deste debate foi travado no âmbito do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT).

o termo Arranjo Produtivo Local (APL), como uma espécie de termo "guarda-chuva" capaz de abrigar uma ampla diversidade do fenômeno e com intuito de se constituir como um promissor instrumento de política econômica.

Não tardou para o termo virar sinônimo de modernidade, se constituindo, para muitos, como uma espécie de panaceia para o desenvolvimento, não importando o tamanho da escala a ser manejada, nem a natureza da conformação do espaço objeto de intervenção. Neste sentido, os APLs 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 (Bird), o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), o Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), o Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC), o Ministério da Integração Nacional (MI), a Caixa Econômica Federal (Caixa), a Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), a Confederação Nacional da Indústria (CNI) e suas diversas afiliadas, o Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae), o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai), o Banco do Brasil (BB), o Banco da Amazônia (Basa), o Banco do Nordeste Brasileiro (BNB), o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), além de diversos governos estaduais e municipais.

Atualmente, derivado deste impulso inicial ao lado de certo "modismo", observa-se no Brasil uma relativa desorganização da esfera pública no que se refere ao delineamento e a operação de políticas públicas para o apoio ao desenvolvimento destes aglomerados. Por um lado, diversas instituições, muitas vezes de um mesmo nível governamental, atuam em uma mesma aglomeração sem a troca de informações ou a preocupação em desenvolver ações conjuntas e/ou complementares. Ademais, ignora-se ou mesmo desconhece-se o papel a ser desempenhado por cada escala no processo de apoio ao desenvolvimento destes arranjos. Por outro lado, o termo está bastante banalizado e "quase tudo" constitui-se como um arranjo produtivo, expurgando-se das análises o principal elemento que pode dar coesão e sustentabilidade para um processo virtuoso de desenvolvimento: a institucionalidade intra-aglomerado derivada da existência de capital social e da capacidade de governança dos agentes locais. Pode-se dizer, desta forma, que a atuação do setor público no apoio ao desenvolvimento de APLs no Brasil – em que pese haver alguma sinalização de mudança nos últimos anos, principalmente a partir de ações desenvolvidas no âmbito do Governo Federal, em especial pelos MDIC, MCT e MI –, em grande parte, vem assumindo um caráter eminentemente voluntarista.

Ou seja, em que pese os APLs se constituírem como um promissor instrumento de política econômica, grande parte da ação pública que visa o apoio ao desenvolvimento destes aglomerados ainda carece de uma agenda que dê direção e coerência para a intervenção, potencializando e otimizando a ação do Estado. Este livro, portanto, com foco nesta problemática, objetiva levantar os limites e as possibilidades de intervenção do setor público nas aglomerações produtivas industriais brasileiras, estabelecendo uma agenda de intervenção que vise o desenvolvimento de arranjos produtivos consolidados.

Para cumprir este desiderato, este trabalho está dividido, além da breve introdução em mais sete partes. O primeiro capítulo tem por objetivo apresentar os conceitos fundamentais que permearão as discussões ao longo dos capítulos seguintes. O segundo e o terceiro capítulos têm por finalidade demonstrar de forma breve a evolução do sistema capitalista de produção, desde a Revolução Industrial até os dias atuais, destacando que tipos de transformações sistêmicas conduziram as aglomerações de pequenas e médias empresas de uma posição secundária para o centro do debate contemporâneo. Para isto, o fio condutor do segundo capítulo está assentado na construção do marco sócio-institucional da Era de Ouro através da integração/interação de processos históricos multidimensionais e interdependentes que conformaram respectivamente o regime de acumulação e o modo de regulação que deram sustentabilidade para este período ímpar da história capitalista: o surgimento do Sistema Industrial Moderno e o surgimento de uma ordem econômica internacional assentada no Estado intervencionista (keynesianismo, Welfare State e Nacional Desenvolvimentismo) e no Sistema Monetário de Bretton Woods.

Porém, o terceiro capítulo mostra que esta construção – que deu sustentabilidade ao mais longo período de estabilidade e de crescimento econômico dentro do sistema capitalista – ruiu na década de 1970, colocando o estudo dos "novos espaços produtivos" no centro do debate contemporâneo. Isto representou para vários analistas o nascimento de uma nova era, a Era da Flexibilidade, que passou a se assentar em um novo marco sócio-institucional, formado por uma nova integração/interação de processos históricos da mesma forma multidimensionais e interdependentes e que passaram a conformar um novo regime de acumulação e um novo modo de regulação, o Sistema Industrial Pós-moderno, mais usualmente chamado de Regime de Acumulação Flexível, e a Nova Ordem Econômica Internacional (Noei), regida pelos princípios do neoliberalismo e da globalização.

O quarto capítulo, por seu turno, procura mostrar que estas transformações sistêmicas acabaram por impactar diretamente as teorias do desenvolvimento econômico, passando de uma visão de mundo na qual a região era vista apenas como um mero receptáculo de políticas públicas, ou seja, um espaço sem "sujeito", para, na atual conjuntura, um "sujeito" de fundamental importância no processo de desenvolvimento, ao mesmo tempo em que as escalas intermediárias são colocadas ao largo das principais determinações. Este capítulo procura, ainda, mostrar que esta visão de mundo acaba assumindo forte influência nas teorias contemporâneas que de alguma forma procuram entender a dinâmica e o sucesso dos "novos espaços produtivos".

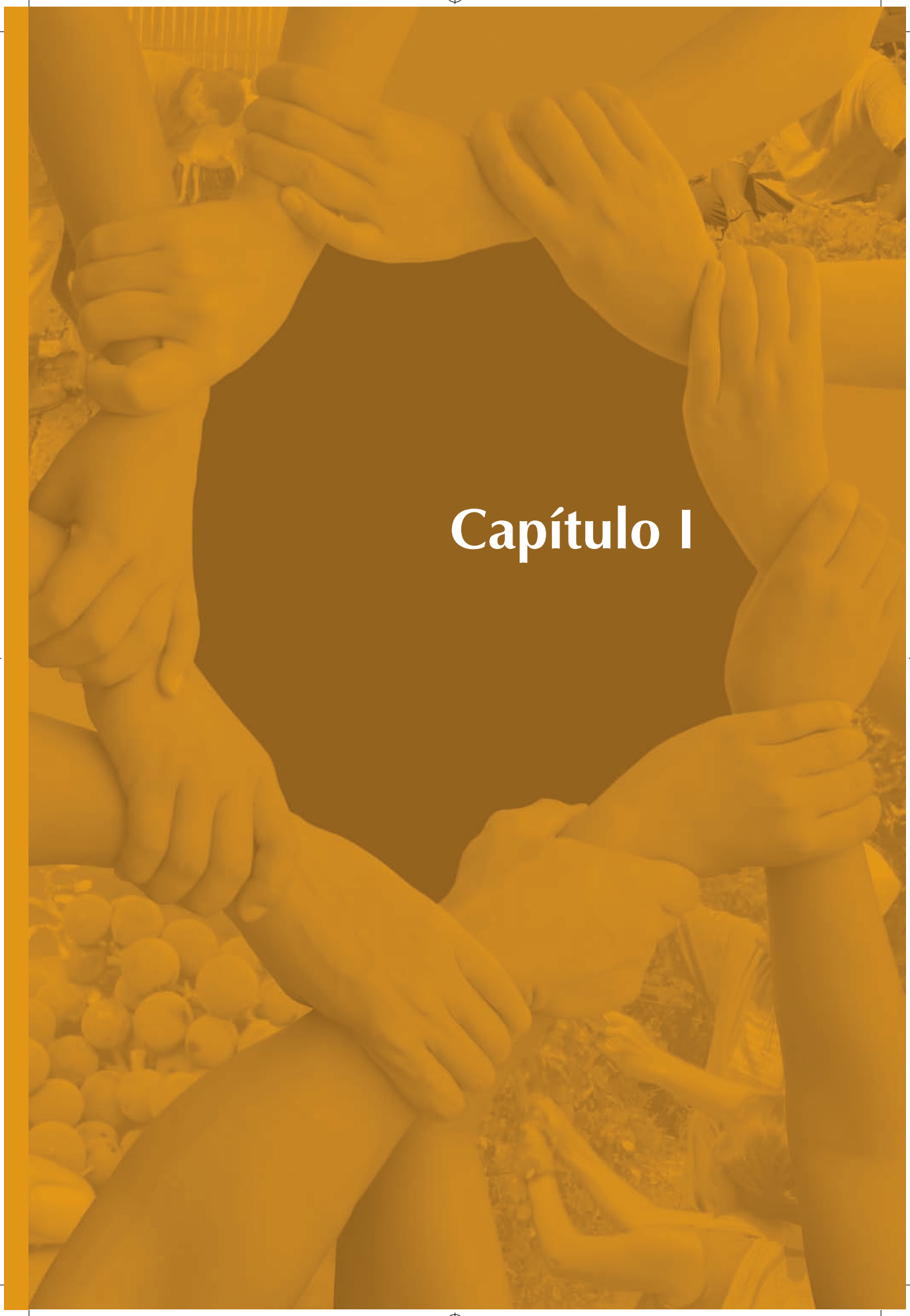
Após contextualizar o debate, traçando um "pano de fundo" para a análise, o quinto e o sexto capítulos descem das discussões mais gerais para um debate mais aplicado procurando discutir a problemática central deste livro. O quinto capítulo apresenta uma definição de APL; procura por meio de um exercício analítico traçar a geografia das aglomerações produtivas no Brasil; procura traçar a partir de um método heurístico a conformação estrutural típica de uma

aglomeração produtiva industrial no país[4]; analisa que tipo de impacto pode ocorrer na geografia do desenvolvimento brasileiro, caso não haja a definição de uma política efetiva para o apoio ao desenvolvimento de arranjos produtivo nas regiões periféricas do país; e termina levantando os principais vetores do sucesso das experiências internacionais paradigmáticas.

O sexto capítulo, finalmente, centra-se na pergunta central deste livro: quais são os limites e as possibilidades de intervenção do setor publico no desenvolvimento de APL em uma região periférica? Assim, o capítulo estrutura-se de modo a responder tal questionamento apresentando as linhas gerais de uma possível agenda de intervenção do setor público, destacando os limites e as possibilidades para intervenção.

A última parte, a conclusão, como de praxe, está reservada para as considerações finais.

[4] Um método heurístico é baseado na observação do objeto em estudo. Ainda que pese pecar pela falta de rigor científico, permite tirar indicativos importantes para o estudo em questão, que necessitam, entretanto, de estudos complementares para ratificar as suas conclusões.



Capítulo I

Conceitos Fundamentais

O interesse pelas atividades produtivas aglomeradas de pequenas e médias empresas, que no Brasil tem se consubstanciado nas análises dos APLs, emerge como resultado das significativas transformações pelas quais a economia mundial passou, principalmente, no último quartel do século passado, e que têm influenciado de maneira decisiva os rumos da economia mundial no presente século. Contudo, antes de entrar na problemática central do livro – políticas públicas e o desenvolvimento de APL em regiões periféricas – é fundamental compreender como este conjunto de transformações sistêmicas trouxe a tona os APLs como importantes instrumentos de políticas públicas e de desenvolvimento regional. Este capítulo, dentro desta perspectiva, busca apresentar os conceitos fundamentais que irão permear as análises feitas no decorrer dos próximos capítulos.

1.1 Apresentando conceitos fundamentais

Um dos pressupostos fundamentais deste livro é o de que para entender como as atividades produtivas aglomeradas de pequenas e médias empresas passaram de uma posição secundária para uma posição central no debate econômico atual é necessário, antes de tudo, compreender quais foram as transformações estruturais do capitalismo e da sociedade mundial no último quartel do Século XX que estiveram diretamente relacionadas com a Segunda Ruptura Industrial do sistema e com a Quinta Revolução Tecnológica do capitalismo, que acabou abrindo passagem para a Quinta Onda Longa de Kondratieff, de acordo com os epígonos da Escola Neo-Schumpeteriana e da Escola Francesa da Regulação.

Neste sentido, antes de entrar nesta problemática, torna-se conveniente construir um "pano de fundo", ou melhor dizendo, uma "moldura teórica" para a discussão que permita se chegar ao cerne do problema aqui perquirido para que haja uma melhor compreensão do fenômeno objeto do estudo. Assim, torna-se de bom alvitre fazer alguns comentários a respeito do conceito de Ruptura Industrial de Michel J. Piore e Charles F. Sabel, e a respeito dos conceitos neo-schumpeterianos de Revolução Tecnológica e das Ondas Longas de Kondratieff, incorporados nas análises dos próprios neo-shumpeterianos e nas análises dos regulacionistas franceses.

O livro *The Second Industrial Divide*[1] de Michel Piore e Charles Sabel é, indiscutivelmente, o estudo seminal de que na década de 1970 as transformações vivenciadas pelo sistema capitalista estariam colocando no centro da arena as atividades produtivas aglomeradas de pequenas e médias empresas em função

[1] Piore; Sabel (1984).

da ocorrência de uma nova ruptura industrial, a segunda, desde a Revolução Industrial.

Uma Ruptura Industrial, para os autores, ocorre no breve momento no qual a trilha do desenvolvimento tecnológico está em questão, marcando a consolidação de novos paradigmas produtivos. Neste momento, conflitos sociais dos tipos aparentemente menos relacionados acabam por determinar a direção do desenvolvimento tecnológico para as décadas seguintes. Deste modo, apesar dos industriais, trabalhadores, políticos e intelectuais estarem pouco cientes da relevância futura de seus atos, fazem uma opção que irá repercutir na economia e em suas vidas pelas próximas décadas, na medida em que esta acaba moldando as instituições econômicas por um longo período.

Para Piore e Sabel não existe uma trilha tecnológica determinada para as sociedades. A escolha de um paradigma tecnológico é feita para um longo período a partir de momentos específicos, e determinada por circunstâncias históricas peculiares, além de depender diretamente da forma como o poder e a riqueza estão divididos na sociedade. Os detentores dos recursos, que acabam tendo o real poder de decisão ante a sociedade, escolhem como paradigma aquele mais favorável para a manutenção do *status-quo*, o que nem sempre é o mais eficiente em termos produtivos e o melhor em termos sociais. Por outro lado, de forma irônica, como salientam os autores, os próprios vitoriosos no jogo do livre mercado acabam não tendo a certeza de que eles realmente atingiram um *approach* que melhor serve aos seus interesses[2].

Estas rupturas industriais acabam moldando paradigmas tecnológicos que condicionam, na visão dos neo-schumpeterianos, o surgimento de ciclos longos de desenvolvimento. Joseph Alois Schumpeter teorizou que a economia capitalista vive de ciclos longos nos quais o processo de acumulação está diretamente ligado às tecnologias emergentes[3]. Contudo, o primeiro a mencionar a referida teoria dos ciclos foi o economista russo Nicolai Dimitriev Kondratieff que através de uma análise do movimento dos preços por atacado em quatro países industrializados – Alemanha, França, Inglaterra e Estados Unidos – desenvolveu a teoria das ondas longas, inerentes às economias industrializadas, calculando a periodicidade de tais ciclos entre aproximadamente 47 e 60 anos, com cada ciclo apresentando duas fases: a de alta, caracterizada por um movimento cumulativo à alta dos preços de atacado, e a de queda, caracterizada por uma tendência à desaceleração ou mesmo à baixa dos preços[4].

O modelo desenvolvido por Kondratieff foi alvo de duras críticas. Sobremodo porque em sendo descritivo apresentava fraco conteúdo analítico[5]; deficiência que, posteriormente, seria sanada por Schumpeter ao desenvolver uma teoria que

---

[2] Piore; Sabel (1984, p. 38-39).

[3] Schumpeter (1984).

[4] Kondratieff (1935).

[5] Além da deficiência explicativa do ciclo a teoria de Kondratieff foi criticada em função do material estatístico utilizado e dos métodos de processamento que lançaram grande ceticismo sobre as periodicidades propostas pelo autor.

ressaltava a importância da inovação tecnológica, da pesquisa e do desenvolvimento e da destruição criadora[6]. Hodiernamente, em que pese à contestação da recorrência periódica do ciclo, é um importante indicativo da relação existente entre o progresso tecnológico e o desenvolvimento econômico.

Schumpeter afirmava que cada flutuação cíclica da economia constitui uma unidade histórica que não pode ser explicada senão mediante uma análise histórica detalhada de numerosos fatores que concorrem em cada caso. Para o autor, cada ciclo capitalista é resultante de uma conjunção ou combinação de inovações que acabam criando um setor líder na economia, capaz de abrir inúmeras "janelas de oportunidades" de amplitudes temporais e multidimensionais, através de uma avalanche de transformações e destruições criativas[7], impulsionando o crescimento da economia para um período de prosperidade[8].

A análise tradicional neo-schumpeteriana costuma dividir o ciclo capitalista em três momentos: desenvolvimento, maturidade e estandardização. A fase de desenvolvimento tem início com o surgimento de novas tecnologias, produtos e processos, com o motor do crescimento fundamentando-se basicamente no acúmulo de capital, onde taxas elevadas de 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 o capital financeiro. Isto ocorre até o momento em que as inovações são difundidas por completo. Todavia, quando as tecnologias induzidas pelo setor líder se tornam praticamente incorporadas ao sistema de produção, ou se difundem por quase todos os setores, o retorno dos investimentos tende a diminuir. Neste ponto, o sistema entra na fase de maturidade, a taxa de produtividade cai, arrastando consigo o retorno do capital, o capital financeiro se retrai e, em consequência, a economia para de crescer. A economia passa então a entrar na fase de estandardização. 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 e o uso efetivo das inovações geradas no interior do aparato produtivo. Assim, somente com o surgimento de novas ideias, produtos e processos, o sistema tende a enveredar por um novo ciclo de crescimento[9].

[6] O próprio Kondratieff (1935, p. 21) no final de seu artigo reconhece a inexistência de uma análise teórica que explicasse o comportamento e a recorrência do ciclo: "Ao afirmar a existência das grandes oscilações e negar que provenham de causas fortuitas, somos também da opinião de que são provenientes de causas que são inerentes à essência da economia capitalista. Isto naturalmente conduz ao problema da natureza destas causas. Conhecemos perfeitamente as dificuldades e a grande importância desta questão, porém na esquemática descrição anterior não tivemos a intenção de assentar as bases para uma teoria das grandes oscilações".

[7] Schumpeter (1984, p. 112-113) conceituou "destruição criadora" como sendo 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 para, 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."

[8] Schumpeter (1984; p. 112-113) e Kleinknecht (1990, p. 89).

[9] Conforme Pérez (2004, p. 63): "... os sintomas de esgotamento do paradigma precedente criam a demanda por novas trajetórias inovadoras e lucrativas; as reservas de opções tecnológicas represadas começam a fluir, o capital financeiro

Esta análise, portanto, condiciona a necessidade da inovação tecnológica e do empresário inovador para a manutenção dos níveis de acumulação. Isto faz da inovação e do financiamento, pela recorrência ao crédito, os principais motores do desenvolvimento econômico, com o empresário inovador tornando-se o personagem-chave, posto efetivamente deter os meios adequados e necessários à aplicação da inovação. Ademais, 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.

O importante, porém, 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[10]. Desta forma, os neo-schumpeterianos identificam dois tipos de inovações: as incrementais que ocorrem com o aparecimento de modificações evolutivas nos produtos e 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 radicais[11], que engendram mudanças qualitativas, ou seja, o aparecimento de produtos e/ou processos inéditos capazes de alterarem radicalmente a matriz insumo-produto, e que acontecem, em geral, no ciclo depressivo ou logo após o ponto de inflexão ascendente[12]. Ocorre, assim, uma mudança no sistema tecnológico, mormente quando se trata da introdução de um *cluster* de inovações radicais interdependentes no plano técnico e econômico e quando as mudanças sobrevindas nos sistemas tecnológicos acabam por invadir o conjunto da vida econômica, afetando a capitalização e o perfil de qualificação da mão de obra, ocorrendo o surgimento de novos paradigmas tecnoeconômicos[13]. Os ciclos longos de desenvolvimento são, como consequência, diretamente determinados pelas revoluções tecnológicas que ocorrem periodicamente e pelos paradigmas tecnoeconômicos advindos destas[14].

Carlota Pérez[15], importante autora neo-schumpeteriana contemporânea, define uma revolução tecnológica como sendo um poderoso e visível conjunto de tecnologias, produtos e indústrias novas e dinâmicas, capazes de sacudir as bases da economia e de impulsionar uma onda de desenvolvimento de longo prazo, a partir de si mesmo ou de sua interação com produtos e indústrias pré-existentes, porém redefinidas. É, neste sentido, um *cluster* de inovações técnicas estreitamente inter-relacionadas, a qual pode estar incluso um insumo de baixo custo e uso generalizado, além de novos e importantes produtos, processos e uma

ocioso proporciona o fertilizante, a sucessão de novas tecnologias eventualmente conduz a saltos radicais, o novo paradigma multiplica o número de empresários inovadores, seus êxitos atraem novo capital financeiro e mais empresários, e assim sucessivamente".

[10] Clark; Soete (1982).

[11] O desenvolvimento de reatores nucleares para a produção de energia elétrica e a substituição do algodão pelo náilon são exemplos de inovações radicais.

[12] Kleinknecht (1987; 1990; 1992), Freeman (1984); Freeman; Perez (1986).

[13] Um novo paradigma "tecnoeconômico" é um conjunto de regras e métodos de funcionamento ótimos escolhido entre as combinações de inovações tecnicamente possíveis (Perez, 1986).

[14] Perez (1985, p. 2004).

[15] Pérez (2004, p. 32-39).

nova infraestrutura que permite avançar a fronteira de acumulação, ao mesmo tempo em que aumenta a velocidade e a confiabilidade dos transportes e das comunicações, em paralelo com a diminuição de seus custos de utilização.

Para a autora cada revolução tecnológica acaba gestando o surgimento de um novo paradigma tecnoeconômico que passa a guiar os empresários, gerentes, inovadores, investidores e consumidores, tanto em suas decisões individuais como em suas interações, durante todo o período de propagação desse conjunto de tecnologias[16]. Desta forma, as transformações induzidas pelas revoluções tecnológicas transcendem o campo da economia, invadindo todas as esferas da sociabilidade, impactando a cultura, as ideologias e a política em um processo de lenta acomodação das instituições sociais ante o novo paradigma produtivo. Esta lenta acomodação, derivada do *gap* temporal entre o *big-bang* tecnológico inicial e a total adaptação da sociedade ante o novo paradigma, que pode levar em torno de vinte a trinta anos, é o principal responsável por um período inicial de turbulência que somente cessará quando as instituições apropriadas para dar sustentabilidade a este novo paradigma estão plenamente estabelecidas.

Dito de outra forma, o total desdobramento do enorme potencial de geração de riqueza que traz consigo cada revolução tecnológica requer, em cada ciclo, o estabelecimento de um marco sócio-institucional adequado. Contudo, de acordo com a análise de Perez, nas primeiras décadas de instalação de novas indústrias e infraestruturas têm lugar um progressivo desacoplamento entre as esferas tecnico-econômicas e sócio-institucionais, assim como um desacoplamento no núcleo do sistema econômico entre novas e velhas tecnologias. O processo de recobrar um encaixe harmônico entre as ditas esferas e criar as condições para o desdobramento do potencial de desenvolvimento gerado é complexo, dificultoso e prolongado.

Portanto, cada período de revolução tecnológica é acompanhado por um conjunto de lineamentos de "ótimas práticas" – sob a forma de um paradigma tecnoeconômico[17], capaz de romper com os hábitos existentes em tecnologia, economia, gerência e instituições sociais – escolhidas entre as combinações de inovações tecnicamente possíveis, em um processo de reacomodação institucional que começa pela redefinição do marco regulatório e atinge as diversas instituições sociais[18].

Abrindo parênteses para uma digressão pertinente, esta análise de Perez aproxima-se do marco teórico desenvolvido pela Escola Francesa da Regulação,

---

[16] Pérez (2004).

[17] Conforme afirma Pérez (2004, p. 41): "Um paradigma tecnoeconômico é, então, um modelo de ótima prática constituído por um conjunto de princípios tecnológicos e organizativos, genéricos e ubíquos, o qual representa a forma mais efetiva de aplicar a revolução tecnológica e de usá-la para modernizar e rejuvenescer o resto da economia. Quando sua adoção se generaliza, estes princípios se convertem na base do sentido comum para a organização de qualquer atividade e a reestruturação de qualquer instituição."

[18] De acordo com Pérez (2004, p. 55): "A assimilação completa de uma revolução tecnológica e seu paradigma tecnoeconômico tem lugar quando a sociedade já aceita seu sentido comum, tem estabelecido o marco regulatório apropriado assim como outras instituições, e já aprendeu a dirigir o novo potencial em direção dos seus próprios fins. Isto cria as condições que favorecem as inovações compatíveis e filtram as incompatíveis."

que, para modo de análise da dinâmica de desenvolvimento do capitalismo, estabelece uma importante relação entre acumulação, regime de acumulação e modo de regulação.

A acumulação, para eles, é entendida como sendo "uma forma de alocação das riquezas sociais criadas que asseguram correspondência mais ou menos bem estabelecida entre as transformações das condições da produção e a evolução da demanda social: esse equilíbrio não é um equilíbrio natural. Requer a presença de um ambiente macroinstitucional contendo, com mais ou menos êxito, as transformações econômicas e sociais que o movimento da acumulação traz em seu seio"[19].

O regime de acumulação, por seu turno, é uma forma específica assumida pelo processo de acumulação que designa o conjunto das regularidades capazes de assegurarem a progressão geral e relativamente coerente da acumulação do capital, e que assimila ou desdobra no tempo as distorções e os desequilíbrios inerentes ao próprio processo de acumulação[20]. É importante salientar que este conceito incorpora uma ideia de que há desequilíbrios e distorções na dinâmica do regime de acumulação, que, no limite, podem ocasionar rupturas e conflitos.

Assim, para Georges Benko[21], um importante geógrafo membro desta escola, estudar as possibilidades de longos períodos da acumulação equivale a procurar as diferentes regularidades sociais e econômicas relativas a: certo tipo de evolução de organização da produção e da relação dos assalariados com os meios de produção; um horizonte temporal de valorização do capital com base no qual se pode deduzir os princípios de gestão; uma partilha do valor que permita a reprodução dinâmica das diferentes classes ou grupos sociais; uma composição da demanda social que valide a evolução tendencial das capacidades de produção; e, uma modalidade de articulação com as formas não-capitalistas, quando estas últimas têm lugar determinante na formação econômica estudada.

Finalmente, a progressão de um regime de acumulação se dá a partir de modos de regulação, o que torna este conceito extremamente importante dentro da análise regulacionista. O modo de regulação pode ser descrito como o conjunto de procedimentos e comportamentos, expressos nas leis, valores e hábitos – ou seja, são formas institucionais explícitas ou implícitas –, que mediam a relação com o regime de acumulação, mantendo a coesão social a partir da compatibilidade ou "coerência" das diversas decisões tomadas por parte dos agentes econômicos[22]. São três as propriedades de um modo de regulação[23]: reproduzir as relações sociais fundamentais mediante a conjunção de formas institucionais historicamente determinadas; sustentar e dirigir o regime de acumulação em vigor; e assegurar a contabilidade dinâmica de um conjunto de decisões descentralizadas, sem

[19] Benko (1999a, p. 225).

[20] Boyer (1990, p. 71).

[21] Benko (1999a, p. 244-245).

[22] Boyer (1990, p. 80).

[23] Benko (1999a, p. 243).

que seja necessária a interiorização pelos atores econômicos dos princípios do ajustamento do conjunto do sistema.

Nestes termos, para a Escola da Regulação, o modo de regulação é funcional ao descrever a conjunção de formas institucionais que acabam por modelar, canalizar e, em certos casos, coagir os comportamentos individuais deletérios, predeterminando os mecanismos de ajustamento no mercado, que no mais das vezes derivam de um conjunto de regras e de princípios de organização, sem os quais não poderiam funcionar[24].

Dentro desta análise, as grandes crises capitalistas podem, portanto, ter origem tanto em crises do modo de regulação, quando este se torna inadequado para dar sustentabilidade ao regime de acumulação; quanto em crises do regime de acumulação, quando a mesma desestabiliza o modo de regulação.

Terminada a digressão, fechando parênteses e voltando à análise neo-schumpeteriana, que em grande medida é aceita e incorporada pela abordagem regulacionista, é possível definir um ciclo longo de desenvolvimento como sendo o processo mediante o qual uma revolução tecnológica e seu paradigma se propagam por toda a economia, trazendo consigo câmbios estruturais na produção, distribuição, comunicação e consumo, assim como câmbios qualitativos profundos na sociedade. Consequentemente, uma onda longa de desenvolvimento não é somente um fenômeno econômico, mas, em grande parte, social, que abarca cultura, ideologia e política, ou seja, aspectos institucionais da sociedade. Isto fica bem claro na análise desenvolvida por Carlota Pérez quando a autora afirma que as transformações tecnológicas somente podem ter lugar como resultado de processos interativos e concomitantes de câmbios sociais, gerenciais e políticos, significando que as alternâncias de paradigma não somente influem no campo gerencial e organizativo das empresas, mas também em todo o sistema cultural, político e regulatório da sociedade[25].

Carlota Perez através de um instrumental heurístico de análise, por intermédio do qual acredita ser possível encontrar regularidades dinâmicas e sequências de câmbios recorrentes no funcionamento interno do sistema capitalista, divide o ciclo longo de desenvolvimento em quatro partes dispostas em dois grandes períodos – o período de instalação, decomposto nas fases de irrupção e de frenesi; e o período de desdobramento, decomposto nas fases de sinergia e de maturidade[26].

O processo de instalação de cada novo paradigma tecnoeconômico é iniciado com uma batalha contra o poder estabelecido pelo velho paradigma, enraizado tanto na estrutura produtiva como no ambiente cultural e, consequentemente, no marco institucional. Esta batalha inicia-se quando novas tecnologias irrompem em uma economia já madura avançando e desarticulando o tecido industrial

---

[24] Benko (1999ª, p, 243).

[25] Carlota Pérez (2004) sustenta que o crescimento econômico desde o final do Século XVIII passou por cinco etapas distintas, associadas com cinco revoluções tecnológicas sucessivas. Entretanto, o que importa para a análise aqui desenvolvida são especificamente a quarta e a quinta revoluções tecnológicas que marcam a passagem, respectivamente, para a quarta e quinta onda longa de Kondratieff, e que, não por acaso, coincidem com a Primeira e a Segunda Ruptura Industrial descrita por Michel Piore e Charles Sabel.

[26] Perez (2004, caps. 4-6).

estabelecido, prometendo taxas de lucro extraordinárias, ao mesmo tempo em que novas redes industriais são construídas, requerendo a construção de novas infraestruturas e difundindo novas e melhores formas de fazer as coisas, suscitando, em muitos momentos, inovações organizativas.

Neste ponto Carlota Perez é enfática ao destacar que uma revolução tecnológica requer múltiplos câmbios em diferentes níveis. Primeiramente, as novas tecnologias requisitam a construção de toda uma rede de serviços interconectados como são as infraestruturas específicas e os fornecedores especializados, além de canais adequados de distribuição, manutenção e outros elementos para prover as externalidades territoriais facilitadoras da difusão, em um intricado laço de retroalimentação. Posteriormente, há uma adaptação cultural à lógica das tecnologias da revolução acompanhada de um vasto processo de aprendizagem acerca da produção e do uso dos novos produtos entre os engenheiros, gerentes, empregados e consumidores. Finalmente, o ambiente regulatório acaba se adaptando às transformações sistêmicas e se moldando ao novo paradigma[27].

A fase de irrupção de uma revolução tecnológica, iniciada imediatamente após o *big-bang*, assinala também uma divisão do mundo da economia ao longo de várias linhas de tensão fomentadas pela coexistência de dois paradigmas: indústrias novas e maduras; novos métodos de produção e métodos tradicionais; regiões inovadoras e tradicionais; mão de obra incorporada no novo paradigma e obsoleta; velho marco institucional e novo marco requerido; e, finalmente, países núcleos da revolução tecnológica e países periféricos. Contudo, nesta fase as altas taxas de lucratividade das indústrias emergentes pertencentes ao novo paradigma atraem o capital financeiro consolidando, paulatinamente, o paradigma emergente em dominante.

Na fase de frenesi, fase final do período de instalação, o capital financeiro se encarrega de apoiar a construção das novas infraestruturas requeridas pelas novas tecnologias bem como intensifica os investimentos nas tecnologias emergentes. Sem embargo, é neste período que há um desacoplamento entre as órbitas produtiva e financeira, ocasionando bolhas financeiras e o divórcio entre os valores reais e nominais dos ativos, ao mesmo tempo em que sói alargar-se o abismo entre as forças econômicas e o marco regulatório, neste momento ainda inadequado.

Entre o período de instalação e o de desdobramento há um intervalo de reacomodação que se constitui numa encruzilhada decisiva, em geral manifesta por uma grave crise financeira. Contudo, é a sua ocorrência que abre espaço para a recomposição de todo o sistema, particularmente do marco sócio-institucional, permitindo o reinício do crescimento e a total difusão da revolução tecnológica na medida em que o marco sócio-institucional requerido para o pleno desenvolvimento da esfera produtiva é construído. Portanto, não é um evento e nem uma fase, mas apenas um processo de mudança contextual pautada pela reflexão e reconsiderações sociais impulsionadas pela necessidade

[27] Conforme assinala Perez (2004, p. 72): "Sem se importar quão similares ou distintos são os processos de assimilação social de uma revolução tecnológica dada, estes modelam e adaptam o ambiente e a economia de maneira que, quando o processo culmina, haverá uma coerência quase que completa entre todas as esferas da sociedade. Esta se converte no reino de um paradigma particular, agora inconsciente e invisível até o ponto de ser considerado como sentido comum universal."

de se criar condições para a expansão dos mercados e transferência do controle do processo novamente para o capital produtivo.

Ainda em relação ao intervalo de reacomodação, dois pontos merecem destaque. Primeiro, o marco sócio-institucional construído determinará a direção preferencial para o desprendimento do potencial tecnológico do paradigma produtivo e a maneira como os frutos deste período de prosperidade serão distribuídos. Segundo, esta profunda adaptação ao mesmo tempo em que fornece as bases para a prosperidade do ciclo de desenvolvimento atual, acaba se convertendo em obstáculo para a introdução e difusão da próxima revolução tecnológica e, portanto, para o paradigma produtivo posterior, tornando necessária a ocorrência do processo de "destruição criadora institucional" ao qual levará ao ocaso o velho marco e conduzirá a sociedade à construção de um novo arcabouço sócio-institucional[28].

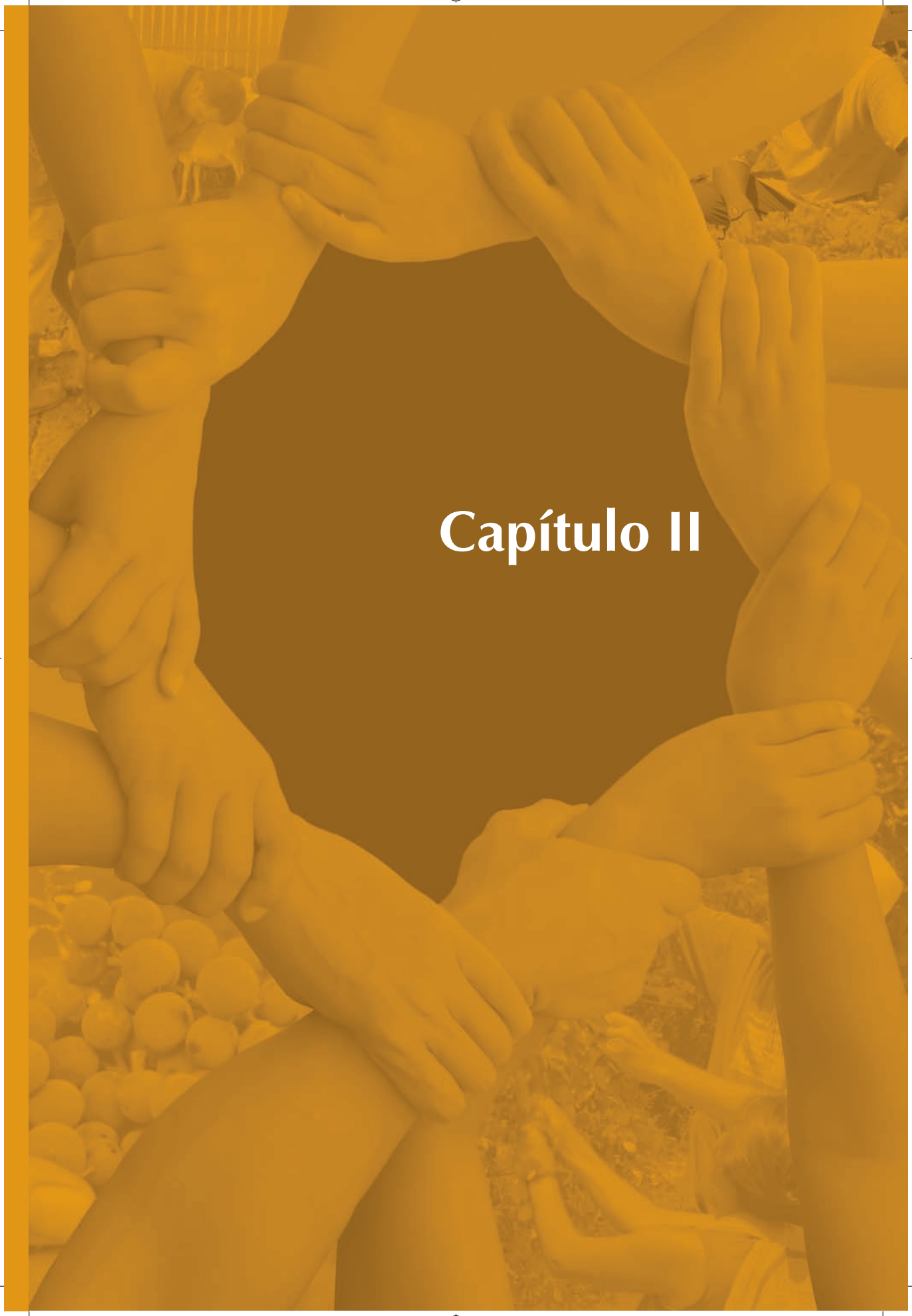
Finalizado o intervalo de reacomodação inicia-se o período de desdobramento caracterizado pelo triunfo do novo paradigma que ao rearticular e redesenhar o tecido econômico possibilita o pleno desenvolvimento de seu potencial de geração de riqueza. Este período inicia-se com a fase de sinergia na qual todas as condições favorecem a produção e o florescimento total do novo paradigma, agora dominante, que apoiado em um marco regulatório adequado estabelece uma época de bonança.

A fase de maturidade ocorre quando são introduzidas as últimas indústrias, produtos, tecnologias e melhoramentos, ao mesmo tempo em que as principais indústrias da revolução dão sinais de diminuição das oportunidades de investimento e saturação dos mercados, bem como o retorno dos investimentos passa a ser decrescente. É neste momento que tanto o capital produtivo quanto o financeiro inicialmente procuram espaços periféricos para valorização, posteriormente se retraindo e conduzindo o ciclo para o período de crepúsculo do paradigma, até que uma nova revolução tecnológica dê início a uma nova onda longa.

Isto posto, é utilizando-se deste ferramental teórico das rupturas industriais de Michel Piore e Charles Sabel, das revoluções tecnológicas e das ondas longas dos neo-schumpeterianos, e do modo de regulação e do regime de acumulação dos regulacionistas que este livro procurará entender as transformações nos marcos produtivo e regulatório no último quartel do século passado, que trouxeram a tona com maior intensidade o interesse pelas atividades produtivas aglomeradas de pequenas e médias empresas, no Brasil consubstanciado cada vez mais em estudos e políticas direcionados para APLs.

É conveniente, por fim, lembrar que esta discussão é importante na medida em que renova a agenda de ações de políticas públicas também para aglomerações de setores tradicionais, localizadas em regiões periféricas, constituídas em função de outros determinantes que não são estes, mas que se apresentam como uma grande parcela das aglomerações de empresas no Brasil.

[28] Perez (2004, p. 206).



Capítulo II

A Construção da Era de Ouro: o Sistema Industrial Moderno e o Modo de Regulação Keynesiano

Este capítulo tem por objetivo mostrar de que maneira foi construído o marco sócio-econômico e institucional da Era de Ouro. Assim, busca compreender de que forma processos históricos multidimensionais e interdependentes estabeleceram, respectivamente, o regime de acumulação e o modo de regulação que se consolidaram como pilares fundamentais de sustentação deste período ímpar da história capitalista. O foco principal da análise desenvolvida está em entender de que forma o Sistema Industrial Moderno acabou se consolidando como paradigma produtivo de referência – sobrepujando outras formas de produção e colocando as atividades produtivas aglomeradas de pequenas e médias empresas em posição secundária no debate –, ao mesmo tempo em que procura entender que tipo de construção histórico-institucional acabou dando sustentabilidade ao seu pleno desenvolvimento. Para isto, está dividido em dois itens. O primeiro discute como a Primeira Ruptura Industrial acabou dando primazia ao Regime de Acumulação Fordista; e o segundo mostra de que maneira o Modo de Regulação Keynesiano foi construído de modo a dar sustentabilidade para este regime de acumulação.

2.1 A Primeira Ruptura Industrial e o Surgimento do Sistema Industrial Moderno

Quem pensa que o fenômeno das atividades produtivas aglomeradas de pequenas e médias empresas é apenas um acontecimento recente engana-se categoricamente[1]. A própria gênese da análise dos APLs – expressa nas externalidades aglomerativas – aparece já na última década do Século XIX em capítulos destinados ao estudo da organização industrial na obra *Princípios de Economia* de Alfred Marshall, quando o autor destaca Lancashire e Sheffield na Inglaterra por possuírem uma forma de organização da produção em forma de distritos industriais compostos por pequenas empresas. É em função disto que

[1] Conforme apontam Piore e Sabel (1990, p. 31-32): "Ao longo de todo o Século XIX duas classes de desenvolvimento tecnológico entraram em colisão. Uma era a produção artesanal, que se baseava na ideia de que as máquinas e os processos podiam aumentar as qualificações dos artesãos e assim permitir plasmar seus conhecimentos em produtos cada vez mais diversos: quanto mais flexível era a máquina e mais ampla as possibilidades de aplicação do processo, mais aumentava a capacidade do artesão para a expressão produtiva. A outra classe de desenvolvimento tecnológico era a produção em série, cujo princípio reator era que o custo de produção de um bem poderia ser reduzido espetacularmente substituindo as tarefas humanas qualificadas por operações realizadas por máquinas. Seu objetivo era decompor todas as tarefas manuais em pequenos passos, com cada um podendo ser executado com maior rapidez e precisão mediante uma máquina dedicada a este fim, do que pela mão humana. Quanto mais especializada fora a máquina – quanto mais depressa funcionasse e menos especializado tivesse que ser o operário – maior sua efetividade na redução dos custos de produção. Os visionários da produção artesanal imaginavam um mundo de pequenos produtores, especializados, cada um em um tipo de trabalho e dependente dos demais. Os visionários da produção em série imaginavam um mundo de fábricas cada vez mais automatizadas, conduzidas por um número de trabalhadores cada vez menor e cada vez menos qualificados."

os distritos industriais da Terceira Itália são por diversos autores hoje em dia chamados de Distritos Industriais Marshallianos, justamente porque apresentam uma série de características que Marshall havia narrado há mais de um século para aquelas localidades.

Segundo Marshall[2], já na sua época, o fenômeno da especialização produtiva espacial, expresso no que ele chamou de Distritos Industriais Britânicos, não se constituía num acontecimento recente. Podia surgir em consequência das condições físicas, da ação dos governos e de fatores sociais, aproveitando heranças técnicas, produtivas e culturais dos antepassados. Nas aglomerações em que se deteve o autor identificou os fenômenos da diferenciação e da integração[3], aparentemente opostos, porém não dicotômicos, que se coadjuvavam para resultar no aumento da eficiência produtiva das empresas aglomeradas espacialmente[4].

Marshall destacou que a divisão do trabalho era um importante fator no que se refere aos aumentos da qualidade do produto e da produtividade das empresas, não possuindo, contudo, uma relação unívoca com o tamanho delas. Por outro lado, se opôs à conclusão padronizada, segundo a qual o sistema fabril, com a concentração de todas as operações produtivas em um mesmo local e um elevado grau de integração vertical, seria, sistematicamente, superior aos métodos de produção menos integrados e mais dispersos territorialmente[5]. 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 mesmo do volume produtivo final de todos os mercados do produto.

É com base nesta constatação que o autor dividiu 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 diretamente ligadas ao tamanho das empresas[6]. Além disso, mais três fatores oriundos da concentração espacial de empresas apontadas pelo autor merecem 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

[2] Marshall (1985).

[3] 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."

[4] A diferenciação entre empresas dava-se pela crescente divisão do trabalho entre empresas 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, cuja manifestação se consolidava no aumento da estabilidade do crédito e nos meios, hábitos e frequência de comunicação.

[5] Giacomo Becattini (2002) ao comentar sobre a obra seminal de Marshall, destaca que o autor 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, existiriam 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.

[6] 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.

individuais das pequenas empresas permite uma ocupação plena deste maquinário, além da divisão do ônus da sua aquisição; a criação de um mercado de trabalho mais anafado e indelével para a mão de obra especializada, o que agiliza tanto a sua seleção quanto a sua contratação; e, a criação de um efeito de atração maior sobre os consumidores dos produtos no momento em que estes acabam economizando tempo e deslocamento na realização das compras[7].

Continuando a analise do ambiente em que a empresa se insere, Marshall assumiu uma postura econômica darwinista ao afirmar que somente as empresas mais eficientes no aproveitamento das vantagens oferecidas pelo meio é que subsistem. É a partir deste ponto que foi realçada pelo autor a ideia de que nos grupos nos quais existe uma maior noção de coletividade o aproveitamento do meio passa a ser mais eficiente e a sobrevivência das empresas mais provável[8]; e que a concentração de pequenas empresas similares, em determinado espaço geográfico, acabaria sendo uma importante fonte de economias externas, de melhora do desempenho econômico das empresas, e fator de permanência de uma indústria em determinada localidade.

Seguindo esta trilha inicial deixada por Marshall, Michel Piore e Charles Sabel[9] acrescentam que neste mesmo período além de Lancashire e Sheffield também havia aglomerações de pequenos produtores de seda em Lyon; ferragens e aço especial nas imediações de Saint-Étienne; ferramentas cortantes, cutelarias e aços especiais em Solingen, Remscheid e Sheffield; cálices em Alsace; produtos de lã e algodão em Roubaix; e produtos de algodão na Filadélfia e Pawtucket[10].

Para estes autores[11] os distritos industriais existentes no fim do Século XIX em várias partes, possuíam três características básicas mutuamente dependentes. A primeira característica, e a mais óbvia, era a relação que estes distritos mantinham com os mercados. Os distritos produziam uma ampla variedade de produtos para um número variado de mercados regionais, no próprio país e no exterior. Contudo, a questão mais relevante dizia respeito às constantes alterações feitas nas mercadorias, particularmente em resposta a mudanças nas preferências (gostos). Esta relação com o mercado influenciava a segunda e a terceira característica dos distritos industriais. A segunda característica advinha do fato de que a flexibilidade em relação à produção, a ampla aplicação da tecnologia utilizada e a criação de instituições regionais, que balanceavam cooperação e competição entre as empresas, encorajavam os produtores a um permanente processo de inovação. Finalmente, em terceiro lugar, a tecnologia tinha de ser flexível a ponto

[7] Marshall já compreendia a importância da eficiência técnica apropriada da mão de obra, de modo a otimizar o processo produtivo, através do desenvolvimento daquela pela aptidão natural e pela qualificação técnica. Ademais, 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.

[8] Essa é uma ideia que está na raiz dos que analisam os APLs como experiências bem sucedidas de uma comunidade que apresenta sistemas de valores homogêneos e uma herança cultural, política e religiosa bem definida.

[9] Piore; Sabel (1984, p. 28; 1990, p. 43).

[10] Somado a estas Erik Hobsbawn (1986, p. 25) acrescenta a lista a produção de cerâmica de Staffordshire.

[11] Piore; Sabel (1984, p. 29-30; 1990, p. 45-46).

de permitir uma rápida e barata mudança na produção de um tipo de produto para outro, dentro de um conjunto de opções produtivas, tendo, ademais, de permitir uma constante volatilidade quanto à quantidade de materiais trabalhados na produção, facilitando a transição de um leque de produtos para outro.

Em que pese todos estes atributos, os distritos industriais de pequenos e médios produtores tiveram o seu ocaso no fim da Segunda Guerra Mundial, época em que os governos nacionais passaram a perseguir modelos gerais de desenvolvimento que encorajavam a conversão de empresas para o sistema de produção em massa[12]. Este, porém, foi apenas o crepúsculo de um processo histórico que começara com o que Michel Piore e Charles Sabel denominaram de Primeira Ruptura Industrial. Assim, para entender como se deu esta passagem, ou melhor, esta ruptura como chamam os autores, é importante retornar ao ponto inicial das significativas transformações porque passaria a sociedade ao longo dos últimos séculos, a Revolução Industrial.

A Revolução Industrial – ou como é usualmente chamada, a Primeira Revolução Industrial – pode ser compreendida como o ponto culminante e decisivo de toda uma evolução histórica que seria representada pela passagem do modo de produção feudal para o capitalismo. *Grosso modo* o processo pode ser decomposto em três etapas. Inicialmente, na segunda metade do Século XVIII, por meio de um sistema chamado de *puting-out system*, aplicado basicamente na indústria têxtil, os comerciantes compravam a matéria-prima e pagavam as famílias para que em suas residências executassem tarefas específicas do processo de produção, recolhendo depois o produto final e os levando ao mercado. Posteriormente, as diversas etapas do processo produtivo foram centralizadas em um único local. O propósito era aumentar o controle da qualidade dos produtos e proporcionar uma redução absoluta nos custos em paralelo com o aumento da produtividade, o que seria alcançado mediante a redução com custos de transporte e mediante um controle mais direto sobre a força de trabalho, obrigando os trabalhadores a trabalharem mais horas e mais regularmente do que eles faziam quando empregados em casa. O terceiro passo, dado já na primeira metade do Século XIX, foi a crescente mecanização da produção e o acirramento da decomposição das tarefas entre os trabalhadores. Assim, até meados do Século XIX a produtividade na indústria cresceu basicamente por meio destes fatores[13].

Todavia, na segunda metade do Século XIX algumas transformações – que impactaram diretamente as matrizes produtivas, energéticas e logísticas das indústrias – acabaram dando origem ao que muitos denominaram de Segunda Revolução Industrial[14]. A alteração da base energética se deu com a passagem das máquinas a vapor alimentadas a carvão para os motores de combustão

[12] Piore; Sabel (1984, p. 35).

[13] Em termos estrictos a Revolução Industrial representa a passagem da manufatura para a máquino-fatura e de acordo com a periodização usual ocorreu na segunda metade do Século XVIII. Alguns autores fixam o ano de 1769 como sendo um marco da Revolução já que é neste ano que James Watt aperfeiçoa a máquina a vapor.

[14] É importante salientar que existe uma forte controvérsia na utilização deste termo. Para muitos teria havido apenas uma Revolução Industrial e todos os fatos históricos posteriores seriam decorrentes deste acontecimento. Entretanto, sem entrar no mérito da questão, utiliza-se neste trabalho a terminologia Segunda Revolução Industrial para denotar o período

alimentados a petróleo, e com o surgimento da energia elétrica. Adicionalmente, o desenvolvimento de meios de transportes mais eficientes, como ferrovias e navios a vapor, encurtou as distâncias geográficas e permitiu o escoamento constante da produção e o acesso regular e contínuo a mercados distantes; o que obrigou as empresas a reverem o seu sistema logístico. Estes fatores foram decisivos para o aparecimento dos grandes conglomerados produtivos, unindo capital produtivo e financeiro, e para que as plantas industriais se tornassem cada vez maiores e mais complexas, alterando as matrizes produtivas das empresas e marcando o início do sistema de produção em massa que passou a requerer máquinas de funcionamento específico dispostas numa linha de produção fragmentada, mão de obra pouco qualificada e sem domínio sobre o processo como um todo, além, obviamente, de amplos e estáveis mercados consumidores.

Este processo ocorreu ao longo de um período que se estende de 1870 até 1920, causando o surgimento de gigantescas corporações industriais que se espraiaram pelos mais distintos ramos de atividades[15]. Isto provocou importantes mudanças na forma como as empresas eram administradas dando início à Escola Clássica da Administração, que teve em Frederick Taylor, Henri Fayol e Henry Ford os seus autores seminais.

Frederick Taylor, engenheiro industrial norte-americano, através da sua obra *Shop Management,* publicada em 1903, chamou a atenção, com seus esquemas, para a produção rotineira através da transferência da habilidade do chão de fábrica para um escritório central de planejamento. Taylor separou a parte de planejamento estratégico do local de produção. O desiderato de Taylor era racionalizar o trabalho a ponto de reduzir ao máximo os desperdícios de tempo e matéria-prima no processo produtivo. Este "tratamento científico do trabalho" seria importante na medida em que facultaria as empresas produzir mais com um custo menor, aumentando, assim, as suas margens de lucro e seu poder de concorrência. Para isto, era necessário fazer uma análise completa do trabalho na fábrica, inclusive dos tempos e movimentos, estabelecendo padrões de execução, treinando os operários a executar com precisão tarefas repetitivas e mecânicas, e especializando-os de acordo com as fases do trabalho – fato retratado com humor sarcástico em 1936 por Charles Chaplin no clássico filme *Tempos Modernos*.

O *ethos* racionalizador do taylorismo foi complementado pela teoria prescritiva e normativa de Henri Fayol. Enquanto Taylor dava especial ênfase nas tarefas, em 1916 Henri Fayol, grego de nascimento, porém radicado na França, publica sua obra *Administracion Industrielle et Generale* dando especial ênfase sobre a estrutura organizacional das empresas[16]. Fayol inspirado nas estruturas militares concebe a organização em termos de estrutura, forma e disposição das

histórico que se estende de 1870 a 1920 no qual o sistema capitalista passou por específicas transformações explicadas ao longo do texto.

[15] Por volta de 1930, como salientam Piore e Sabel (1984, p. 49-50), metade da produção manufaturada da economia norte-americana advinha destas empresas. Para uma análise mais detalhada deste período ver Hobsbawn (1986, p. 160-179).

[16] Didaticamente costuma-se dividir a Escola Clássica da Administração em dois grupos: o primeiro encabeçado por F. Taylor é chamado de "Administração Científica"; e o segundo liderado por H. Fayol é denominado "Teoria Clássica da Administração".

partes que a constituem, demarcando os parâmetros essenciais da organização burocrática – formalismo e hierarquia –, e com isto destacando que a função de gestão estava presente em todos os níveis hierárquicos, porém crescendo de importância nos níveis mais elevados.

A busca dos dois autores era pelo aumento da eficiência produtiva, eficiência que foi potencializada com a contribuição de Henry Ford, no campo da Escola Clássica da Administração, quando da diminuição do preço final dos produtos por meio de inovações implementadas no processo de produção. Ford em 1913 criou na fábrica de Highland Park em Michigan um automóvel padronizado, chamado *Modell T*, que possuía as características de ser um automóvel confiável, de fácil operação e com importantes inovações na embreagem e no motor de combustão interna que funcionava a base de gasolina[17]. A base de sua estratégia foi a diminuição dos custos de produção, e consequentemente do preço final do produto, através do desenvolvimento de um processo produtivo baseado na fabricação de partes padronizadas, por meio da extrema divisão do trabalho, numa linha de montagem rotativa; e na construção de uma rede de vendas capaz de organizar, manter e expandir o mercado para um produto único e padronizado. Ao lado da diminuição considerável do preço final do seu produto, por meio destas inovações, Ford procurou criar um mercado estável através de substanciais ganhos salariais dados aos seus trabalhadores – em paralelo com a diminuição da jornada de trabalho de 10h a 12h para 8h por dia[18] –, estratégia que ficou conhecida como "cinco dólares por dia de trabalho"[19].

Para se ter uma ideia, no ano de 1914 enquanto uma fábrica de automóveis de porte médio produzia em torno de 10 mil carros por ano, a fábrica de Ford em Detroit produziu 248 mil unidades do *Modell T*. Isto, para Michel Piore e Charles Sabel[20], representou o triunfo de um novo paradigma, batizado de Fordismo, e o desfecho da Primeira Ruptura Industrial na medida em que as máquinas de sua linha de produção eram tão precisas que nenhum tipo de acabamento manual era requerido, além de necessitarem de um nível mínimo de instrução para sua operação, a ponto de que "trabalhadores recém imigrados do meio rural podiam operá-las sem dificuldades"[21]. Este fato é tido como o ponto basilar do

[17] Alguns autores, como Carlota Pérez (2004), datam a "revolução de Ford" no ano de 1908 quando o primeiro protótipo do Modell T foi construído. Utiliza-se a data de 1913 no corpo do texto por ser esta data com que trabalham Piore e Sabel (1984), sendo este o ano em que a fábrica de Ford em Michigan passa a produzir de forma contínua o Modell T.

[18] Além disso, havia todo um código moral que Ford exigia dos seus trabalhadores como limpeza, reserva, não fumar, não beber, não jogar e não frequentar bares, por exemplo.

[19] A concepção de Ford pode ser vista em suas próprias palavras: "Ao dar um subpagamento aos homens, nós preparamos uma geração de crianças subalimentadas e subdesenvolvidas, tanto física quanto moralmente; nós temos uma geração de operários fracos de corpo e espírito, e que, por esta razão, mostrar-se-ão ineficazes quando entrarem na indústria. Definitivamente, é a indústria que pagará a conta. Nosso próprio sucesso depende em parte daquilo que pagamos. Se distribuímos muito dinheiro, este dinheiro é gasto. Ele enriquece os negociantes, os varejistas, os fabricantes e os trabalhadores de todas as ordens, e essa prosperidade se traduz por um aumento da procura de nossos automóveis" (Beaud, 1987, p. 262).

[20] Piore; Sabel (1984, p. 20).

[21] O trabalhador vira um mero apêndice da máquina e passa a ser tão intercambiável quanto as peças padronizadas dos bens de consumo em massa. A máquino-fatura permitiu a superação dos limites impostos pela capacidade orgânica do trabalhador ao aumento da produtividade. Conforme destaca Marcelo Proni (1997, p. 9): "As máquinas passaram a ditar o ritmo do processo de trabalho e a homogeneizar a qualidade do produto, o que desvalorizou o preço da força de trabalho e reduziu os custos unitários de produção. A maquinaria representou, do ponto de vista da valorização do capital, um poderoso instrumento de

surgimento da indústria de bens de consumo em massa, âncora do *American way of Life*, expresso em toda uma gama de eletrodomésticos e bens industriais – como carros, rádios, liquidificadores, televisores, torradeiras, máquinas de lavar etc. – que fizeram com que a classe média dos países centrais fosse literalmente ao "paraíso". As indústrias cresceram e em paralelo houve a geração de novas necessidades de consumo em massa.

Foi este período que representou para Piore e Sabel[22] um ponto de ruptura industrial – e para Alfred Chandler o fim de uma era[23] – na medida em que a emergência das tecnologias de produção em massa prevaleceu como forma dominante de organização industrial e acabou limitando o crescimento das tecnologias manufatureiras menos rígidas, baseadas em sistemas artesanais de produção nos quais trabalhadores habilidosos usavam máquinas sofisticadas de propósitos flexíveis para acomodar a produção de uma ampla variedade de mercadorias, direcionadas a um mercado em constante mudança. Assim, já no final da Primeira Guerra Mundial o sistema de produção em massa torna-se hegemônico, primeiramente nos Estados Unidos, sendo depois exportado, com maior intensidade após a Segunda Grande Guerra, para o resto do mundo como sinônimo de eficiência industrial, modernidade e prosperidade econômica. Com o sistema artesanal passando a sobreviver apenas marginalmente no sistema, simbolizando um modelo de produção arcaico e ineficiente[24].

2.2 O Regime Macroinstitucional da Era de Ouro

O sistema de produção em massa requisitava vultosos investimentos em grandes plantas industriais possuidoras de equipamentos altamente especializados e uma numerosa força de trabalho. Isto tornava as empresas dependentes de fontes perenes de fornecimento de matéria-prima e do sucesso da venda de um específico bem, na medida em que a sua não aceitação pelo mercado significava a inutilização de quase toda uma linha de produção. Já que os bens de capital investidos dificilmente poderiam ser adaptados para a fabricação de outros produtos. Desta forma, o sucesso deste emergente regime de acumulação

subordinação do trabalhador às condições impostas pelos detentores dos meios de produção e um poderoso impulso ao ritmo de acumulação".

[22] Piore; Sabel (1984, p. 5, 15-19).

[23] Chandler (1998ª, p. 61).

[24] Conforme salientam Piore e Sabel (1984, p. 20), a contribuição inquestionável deste paradigma de produção para o sucesso da empreitada norte-americana na Primeira Grande Guerra, fez com que a produção em massa acabasse se tornando uma questão que não envolvia apenas a sobrevivência competitiva das empresas, mas, também, que envolvia a própria sobrevivência das nações. De acordo com Jorge Mattoso (1995, p. 24) entre as principais características da estrutura produtiva que emergiu da II Revolução Industrial, e que se consolidou e generalizou no pós-guerra, encontravam-se: rápido e prolongado crescimento internacional da produção e da produtividade; liderança do setor industrial; neste, lideram aqueles setores vinculados à produção em massa de bens de consumo duráveis (automóveis e eletrodomésticos), aos bens de capital e a química, em particular a petroquímica; o subsistema de filiais das grandes empresas oligopólicas assume crescente importância e torna-se a face mais aparente do processo de internacionalização produtiva; o ritmo de crescimento do comércio internacional é mais intenso do que o crescimento da produção industrial; apesar do aumento do comércio internacional, é o mercado interno dos principais países capitalistas o principal responsável pelo crescimento econômico; cresce a participação do emprego industrial e do emprego nos serviços (agora sob a lógica industrial), e continua caindo a participação do emprego agrícola nos mercados de trabalho nacionais; acelera-se a mudança das fontes energéticas, com o abandono das fontes sólidas (carvão) e sua substituição pelo petróleo, cujo preço em queda no período favorece a expansão industrial.

dependia da existência de um amplo mercado consumidor e de um adequado marco sócio-institucional.

Todavia, a montagem do modo de regulação que iria dar suporte ao desenvolvimento do Regime de Acumulação Fordista, culminando na Era de Ouro, não seria "natural". Foi consequência da grave crise econômica vivenciada pelo sistema capitalista no final da década de 1920, e em boa parte dos anos de 1930, que colocou em xeque o *laizzes-faire*, provocando significativas alterações na teoria econômica e na forma como o Estado intervia na economia – a chamada Revolução Keynesiana.

A década de 1920 ficou conhecida nos Estados Unidos como *roaring twenties,* época em que todo o aparato bélico industrial do país montado para a Primeira Guerra Mundial acabou sendo redirecionado para a produção de alimentos, matérias-primas e bens de capital, destinados a atender às necessidades de reconstrução das nações europeias. Isto marcou em solo norte-americano um período de grande prosperidade econômica, desenvolvimento tecnológico, grande aumento da produção em novas áreas – principalmente na de bens duráveis e semiduráveis –, crescimento da renda agrícola[25], geração de emprego e elevação do nível de consumo das camadas médias urbanas.

A impressão geral na época é que, embalado pelo clima de *laizzes-faire,* nada conseguiria deter a onda de progresso que assolava o país. Ledo engano. No final da década de 1920 uma grave crise econômica, de amplitude financeira, agrária e industrial, conhecida como a Grande Depressão, assolou o mundo, tendo como marco principal a quebra da Bolsa de Valores de Nova York no dia 24 de outubro, a famosa "quinta-feira negra"[26]. A crise levou a falência inúmeras instituições bancárias norte-americanas e Europeias, com bancos norte-americanos repatriando os seus capitais investidos e parando de abrir créditos aos países estrangeiros[27]. As falências bancárias repercutiram em toda a Europa, especialmente na Alemanha, cuja "prosperidade", após 1924, estava baseada quase que exclusivamente nos investimentos norte-americanos. Para impedir o agravamento do desastre, o governo alemão bloqueou os capitais estrangeiros que ainda se encontravam no país, o que fez com que a crise se propagasse

[25] Contemplados com a congestão dos transportes marítimos e a defecção da Rússia como o celeiro de grãos da Europa, os fazendeiros norte-americanos usufruíram um virtual monopólio na comercialização de suas safras até meados de 1920. Esse fenomenal crescimento da renda agrícola dos Estados Unidos provocou o surgimento de uma bolha especulativa centrada nas terras, que se valorizaram de forma desmedida num curto espaço de tempo, especialmente nos estados do Meio-Oeste. Os produtores mais bem-sucedidos passaram a se endividar pesadamente na aquisição de novas áreas para ampliar as suas plantações, confiantes na continuidade da demanda europeia. Ao romper o ano de 1920, os preços das propriedades rurais encontravam-se já 70% acima dos níveis de 1914.

[26] Nesse dia foram lançados no mercado mais de 16 milhões de títulos que acabaram não encontrando compradores, potencializando a queda dos dias posteriores. No início de novembro a totalidade das ações industriais tinha perdido mais de um terço do seu valor. Segundo Hunt (1989) os valores das ações da Bolsa de Valores de Nova York caíram de 87 bilhões para 19 bilhões de dólares.

[27] Segundo dados de Hunt (1989) houve 85.000 falências de empresas e 5.000 bancos suspenderam suas operações no período que se estende de 1929 até 1932 nos Estados Unidos.

para a Inglaterra, credora da Alemanha e, por fim, atingindo, como num "efeito dominó", os demais países[28].

De 1929 a 1933 a produção industrial nos países centrais retrocedeu e os investimentos involuntários em estoques cresceram significativamente na medida em que as empresas não encontravam compradores. Boa parte da explicação keynesiana para este fenômeno deve ser buscada na redução do poder aquisitivo da população em decorrência dos elevados índices de desemprego. Em 1932 o produto industrial foi cerca de 40% menor do que o registrado no ano de 1929, e o número de desempregados no mundo ocidental atingiu a marca de 30 milhões – Estados Unidos da América – EUA (17 milhões), Alemanha (6 milhões), Inglaterra (3 milhões) e Japão (2,5 milhões) –, sem levar em conta os desempregados temporários e os indicadores da Ásia, África e América Latina, nos quais o desemprego sempre se constituiu como um problema estrutural[29].

A agricultura também foi atingida violentamente, observando-se uma queda enorme dos preços e uma diminuição do poder de consumo, o que levou países tradicionalmente exportadores de produtos agrícolas, tais como o Brasil, Argentina, Nova Zelândia, dentre outros, a enfrentarem o problema da superprodução e da bancarrota. A crise no comércio internacional manifestou-se através da desorganização das trocas, que declinaram em um terço. Situação agravada pelo "fechamento" dos mercados externos através da imposição de altas tarifas protecionistas e pelas desvalorizações monetárias.

Em que pese a gravidade do momento, a ortodoxia econômica vigente, fundamentada nas teorias da Escola Neoclássica, prescreveu medidas que acabaram agravando o quadro geral da crise: disciplina fiscal dos governos, quebra dos monopólios e diminuição dos salários dos trabalhadores. Este fato aconteceu porque esta escola – que tinha como pressupostos fundamentais a crença no Axioma da Mão-Invisível, na Lei de Say e no Teorema do Equilíbrio Geral Walrasiano – acreditava na natureza autorregulável dos mercados. Logo, a economia sempre tenderia ao pleno emprego, havendo apenas desemprego voluntário e friccional, com as crises econômicas sendo exclusivamente resultantes de rigidez dos preços nos mercados.

Em 1936, observando a inadequação deste corpo teórico para dar conta da explicação e da superação da crise, John Maynard Keynes, economista inglês e professor de Cambridge, publica um livro denominado *The General Theory*, que acabou se constituindo num ponto de ruptura teórico, dando origem à macroeconomia moderna. Neste livro, Keynes questiona o paradigma precedente, afirmando que o equilíbrio de pleno emprego seria apenas um caso especial, mostrando que a economia capitalista é diferente de uma simples economia de mercadores, ou de uma economia cooperativa. Para Keynes a economia capitalista

---

[28] A crise monetária, portanto, foi uma só. Em 21 de setembro de 1931, o governo britânico abandonou o padrão-ouro, ocorrendo uma desvalorização de mais de 40% na libra, o que levou para o abismo as "moedas-satélites" de mais de 30 países.

[29] Para Piore e Sabel (1990, p. 110) os fatores imediatamente responsáveis pela crise dos anos trinta foi fundamentalmente a, fragilidade estrutural da economia, associada ao surgimento da grande empresa de produção em série.

é uma economia monetária de produção, sendo por isso mesmo dinamicamente instável. Esta instabilidade origina-se das incertezas dos agentes que em momentos de insegurança optam pela demanda especulativa e precaucional da moeda, ou seja, há um vazamento no fluxo monetário em decorrência da preferência por ativos líquidos, causando uma acentuada diminuição dos rendimentos esperados das mercadorias, queda dos investimentos produtivos e aumento das taxas de juros, que acaba se repercutindo num nível insuficiente de demanda efetiva com o aumento do desemprego involuntário. Desta forma, se não houver nenhuma interferência exógena a economia em depressão pode permanecer indefinidamente neste quadro de subemprego. Assim, Keynes foi pioneiro e revolucionário ao afirmar que em momentos de depressão econômica os gastos públicos devem servir como alavanca para a reversão do quadro de estagnação econômica, socializando o investimento e estabilizando o sistema.

Esta nova teoria mudou a forma como o Estado intervia na economia e por isso mesmo foi batizada de Revolução Keynesiana. Esta alteração no quadro teórico da economia foi fundamental para a montagem do Modo de Regulação Keynesiano que veio a dar suporte ao Regime de Acumulação Fordista, influenciando a formulação de políticas econômicas intervencionistas – com o *New Deal* norte-americano, o *Welfare State* na Europa e o Nacional Desenvolvimentismo em alguns países da periferia – e, de certa forma, o nascimento da Alta Teoria do Desenvolvimento (Escola Estruturalista e Economia do Desenvolvimento).

O *New Deal,* elaborado no governo de Franklin Delano Roosevelt, foi uma resposta direta à Grande Depressão dada pelo governo norte-americano através de uma repactuação das forças políticas – de um lado trabalhadores e de outro os empresários –, partindo do pressuposto de que a ideia de autorregulação do mercado é ilusória e a intervenção do Estado necessária para dar regularidade ao ciclo econômico rumo ao pleno emprego e à diminuição das graves tensões sociais.

Desta maneira, através de uma política fiscal marcadamente expansionista, o Estado norte-americano passou a investir na construção de grandes obras públicas, com o objetivo de se tornar o principal agente de reversão do ciclo econômico. Por outro lado, com o propósito de acabar com a onda de falências, o *Federal Reserve System* concedeu um volume significativo de créditos ao setor agrícola e industrial, levando a economia a uma inflação moderada. A intervenção na agricultura deu-se através do *Agricultural Adjustment Act* que propôs aos agricultores reduzirem a produção em troca de indenizações, ao mesmo tempo em que o governo fornecia créditos abundantes com a finalidade de aumentar o poder aquisitivo dos setores rurais e elevar os preços dos produtos agrícolas. A intervenção na indústria, por sua vez, visou, nas palavras do próprio Roosevelt, "dar à indústria a certeza de lucros razoáveis e aos trabalhadores a certeza de um salário suficiente". Em 1933 começou a aplicação do *National Industrial Recovery Act*, pelo qual todos os setores industriais e comerciais deveriam redigir um "código de concorrência leal", garantindo aos trabalhadores um salário mínimo e a liberdade sindical, limitando a duração da jornada de trabalho semanal e impedindo a venda a

preços de monopólio. O que resultaria, na ótica dos idealizadores do plano, na resolução de dois problemas gêmeos: o excesso de produção e o subconsumo[30].

Ainda em 1933, de forma pioneira, o governo norte-americano passou a conceder créditos aos estados para a distribuição de seguros aos desempregados e passou a olhar com atenção para áreas econômicas deprimidas, como foi o caso do programa de revalorização econômica do Vale do Tennesse – *Tennessee Valley Authority*.

Após todas estas medidas o crescimento econômico foi retomado, em que pese o setor agrícola não ter acompanhado o industrial no mesmo ritmo.

Em 1937/38 houve uma nova inflexão cíclica nos EUA quando o número de desempregados atingiu quase 11 milhões, porém o aumento da demanda de produtos industrializados e de armamentos por parte dos países europeus estimulou a economia norte-americana e reverteu a tendência do ciclo novamente. Portanto, foi a aproximação da guerra, provocando uma corrida armamentista, e depois o próprio esforço militar norte-americano, que acabou por eliminar definitivamente a ameaça de uma nova crise em solo norte-americano[31].

Do outro lado do Oceano Atlântico a Grande Depressão teve consequências mais drásticas. Na Alemanha a grave crise, marcada pelo alto índice de desemprego e por uma hiperinflação conduziu ao poder o Partido Nacional Socialista ou, como é mais comumente chamado, o Partido Nazista, tendo como *fuhrer* Adolf Hitler. A política econômica do nazismo, de cunho altamente intervencionista, acabou obtendo sucesso ao reconduzir a economia alemã para um ponto próximo do pleno emprego, focada na busca de três objetivos principais: eliminação do desemprego, eliminação da hiperinflação e expansão da produção de bens de consumo para melhorar o nível de vida das classes médias e baixas. Contudo, o *Terceiro Reich* não tardou em mostrar a sua face imperialista tentando implementar uma "nova ordem" na Europa, apoiado pelo regime fascista italiano de Benito Mussolini e pelo Japão do imperador Michinomiya Hiroíto. Estes três países acabaram formando um bloco bélico, o Eixo, que levou o mundo a viver a sua Segunda Guerra Mundial.

Findada a guerra com a vitória dos Aliados[32], e preocupados com o avanço do regime socialista da União Soviética, os países capitalistas europeus, apoiados pelos Estados Unidos, lançaram-se na tarefa de reconstruir a Europa destruída.

[30] Para Piore e Sabel (1990, p. 115): "A peça central da estabilização macroeconômica do pós-guerra foi o sistema de determinação nacional dos salários que foi resultado da aparição de sindicatos nas indústrias de produção em série e da difusão concomitante da negociação coletiva".

[31] Além dos 16 milhões de homens e mulheres nas forças armadas, os trabalhadores civis, ligados à produção para a guerra, aumentaram de 47 para 53 milhões. Os gastos federais com a defesa elevaram-se de 9 bilhões de dólares em 1940, para US$ 95 bilhões em 1944. Em meados de 1943 os Estados Unidos estavam gastando à razão de quase US$ 8 bilhões por mês. As despesas totais nos quatro anos de guerra ultrapassaram os US$ 320 bilhões, ou seja, duas vezes a despesa federal total de toda a sua história anterior. A dívida nacional subiu a US$ 258 bilhões, quase seis vezes a da época de Pearl Harbor. As despesas de guerra trouxeram uma prosperidade sem precedentes para milhões de pessoas. Os vencimentos semanais na indústria bélica subiram 70%, resultantes, em grande parte, do pagamento de hora extra. A renda líquida do fazendeiro, em moeda corrente, aumentou em mais de 400% de 1940 a 1945. Por volta de 1944 a taxa de desemprego caiu para 1,2% dos que estavam dispostos a trabalhar nos Estados Unidos (Stiglitz; Walsh, 2003, p. 5).

[32] O bloco dos Aliados era formado pela França, Grã-Bretanha, Estados Unidos e União Soviética.

Com este intuito foi elaborado o ambicioso Programa de Recuperação Europeia, chamado de Plano Marshall.

Idealizado pelo General George Catlett Marshall, secretário de estado do governo de Harry Truman, o Plano Marshall foi anunciado em 5 de junho de 1947 como parte integrante da "Doutrina Truman", tendo como finalidade criar um cinturão de isolamento para a influência do socialismo soviético, assegurando assim a hegemonia política dos Estados Unidos na região. Seguindo o plano, o governo norte-americano forneceu matérias-primas, produtos e capital, na forma de créditos e doações, e exigiu como contrapartida a plena liberdade de ação das empresas norte-americanas na Europa. A distribuição dos fundos foi realizada pela Organização Europeia de Cooperação Econômica (OCDE), sendo distribuídos, entre 1948 e 1952, aproximadamente US$ 14 bilhões que contribuíram de maneira decisiva para a reativação do desenvolvimento industrial no continente, impulsionando a colaboração econômica, proporcionando os meios para importar as matérias-primas indispensáveis, resolvendo a "questão alemã" – sem o estancamento do pagamento das reparações –, além de incultar nos europeus a necessidade de imitar o modelo consumista norte-americano advindo do sistema de produção em massa[33].

Neste contexto desenvolve-se na Europa um novo modelo de Estado, fundado numa particular e fecunda aliança entre política econômica e social – o *Welfare State*. Enquanto de um lado as políticas econômicas de corte keynesiano procuravam estimular a economia através do aumento dos gastos públicos, de outro houve a criação de toda uma rede de proteção social – programas de emprego de mão de obra, seguro desemprego, políticas de assistência familiar, projetos habitacionais, sistemas de auxílio financeiro, programas de saúde etc. – com a finalidade de arrefecer os conflitos sociais. Ambas as políticas acabaram se reforçando no sentido de estimularem o nível de demanda efetiva e potencializarem a produção, com as relações sociais passando a ser mediadas por instituições políticas democráticas[34].

Em alguns países periféricos, como no Brasil, este espírito materializou-se transfigurado no Nacional Desenvolvimentismo que tinha como objetivo, sob a orientação estatal, a criação de economias nacionais autônomas, por intermédio de um projeto de industrialização por substituição de importações, já que possuidoras de estruturas industriais integradas e não especializadas. A estratégia utilizada pelo Estado foi[35]: o uso da taxa de câmbio como instrumento para industrialização orientada segundo a pauta de importações; a ação direta como produtor de insumos; a construção de toda uma infraestrutura econômica, fundamentalmente nas áreas de transporte e energia, o que envolveu a construção de estradas, portos, ferrovias, hidrelétricas, dentre outros, para dar suporte ao

[33] Screpanti; Zamagni (1997, p. 309).

[34] A este respeito ver: Draibe e Henrique (1988, p. 53-55), Offe (1984, p. 372-378), Belluzzo (1998b, p. 23-25), Fiori (1990, p. 3) e Przeworski (1985, p. 247).

[35] Fiori (1990, p. 4).

desenvolvimento industrial; a ação como principal financiador dos investimentos privados nacionais; além do posicionamento como elo central da articulação do capital nacional com os capitais estrangeiros.

O suporte teórico para esta estratégia foi dado pela Alta Teoria do Desenvolvimento, formada pela Economia do Desenvolvimento e pela Escola Estruturalista Latino-Americana, que tinha como objeto de análise o desenvolvimento de sistemas produtivos nacionais baseados no Regime de Acumulação Fordista. Neste corpo de teoria[36], o Estado, possuidor dos mais importantes centros de decisão, aparece como agente privilegiado para avaliar e realizar a síntese das inúmeras cadeias de reações provocadas pelas múltiplas decisões, cabendo a ele coordenar e arbitrar o processo, reparando as "falhas de mercado". Como consequência do amplo esforço teórico feito, tentando entender esta problemática, surgiram diversos estudos e terminologias nas décadas de 1940, 50 e 60: os "polos de desenvolvimento" e as "indústrias motrizes" de François Perrox; os "elos retroativos e prospectivos" e os "efeitos fluência e polarização" de Albert Hirschman; a "causação circular cumulativa" de Gunnar Myrdal; a "deterioração dos termos de troca" de Raul Prebisch; o "subdesenvolvimento" de Celso Furtado; o "círculo vicioso da pobreza" de Ragnar Nurkse; o "grande impulso" de Rosenstein-Rodan; a "decolagem" de Walt Rostow; a "grande arrancada" de Alexander Gerschenkron; e o "esforço mínimo crítico" de Leibenstein.

Last but not least, tão importante quanto as políticas keynesianas, o *Welfare State*, o Nacional Desenvolvimentismo e a Alta Teoria do Desenvolvimento, para a montagem do Modo de Regulação Keynesiano, foram os acordos monetários de Bretton Woods firmados em uma reunião em New Hampshire (EUA) no ano de 1944. Decidiu-se pela criação do Fundo Monetário Internacional (FMI), do Banco Mundial (BIRD) e do Acordo Geral de Tarifas e Comércio (Gatt)[37], no ano de 1946, com o objetivo de coordenar as intervenções de políticas macroeconômicas e comerciais em nível mundial, estabelecendo assim as bases para o crescimento do pós-guerra através de um sistema monetário internacional estável, bloqueando as desvalorizações competitivas, e de uma crescente abertura comercial entre os países.

Os elementos-chave do sistema de Bretton Woods, conforme destacam Piore e Sabel[38], eram os tipos de câmbio fixos de fato e a livre conversibilidade de uma moeda noutra. Neste sistema, para entrar no FMI um país teria que renunciar a realizar práticas monetárias discriminatórias e fixar o valor de sua moeda com respeito ao ouro ou ao dólar americano (que, seguindo a prática anterior à guerra, era conversível em ouro a taxa de trinta e cinco dólares por onça). O banco central do país ficava obrigado a defender este valor paritário no comércio real

[36] A Economia do Desenvolvimento será analisada com maiores detalhes no capítulo 3.

[37] "O Gatt, o segundo elemento do sistema comercial de Bretton Woods, é a plasmação institucional do compromisso do pós-guerra de manter o livre comércio. Os firmantes acordaram em não impor nenhum tipo de barreira comercial, à exceção das tarifárias; reduzir periodicamente, mediante acordos internacionais, o nível das tarifas, e impor a todas as importações, qualquer que fora o país de origem, as mesmas tarifas pactuadas bilateralmente com seu principal sócio comercial" (Piore; Sabel, 1990, p. 160).

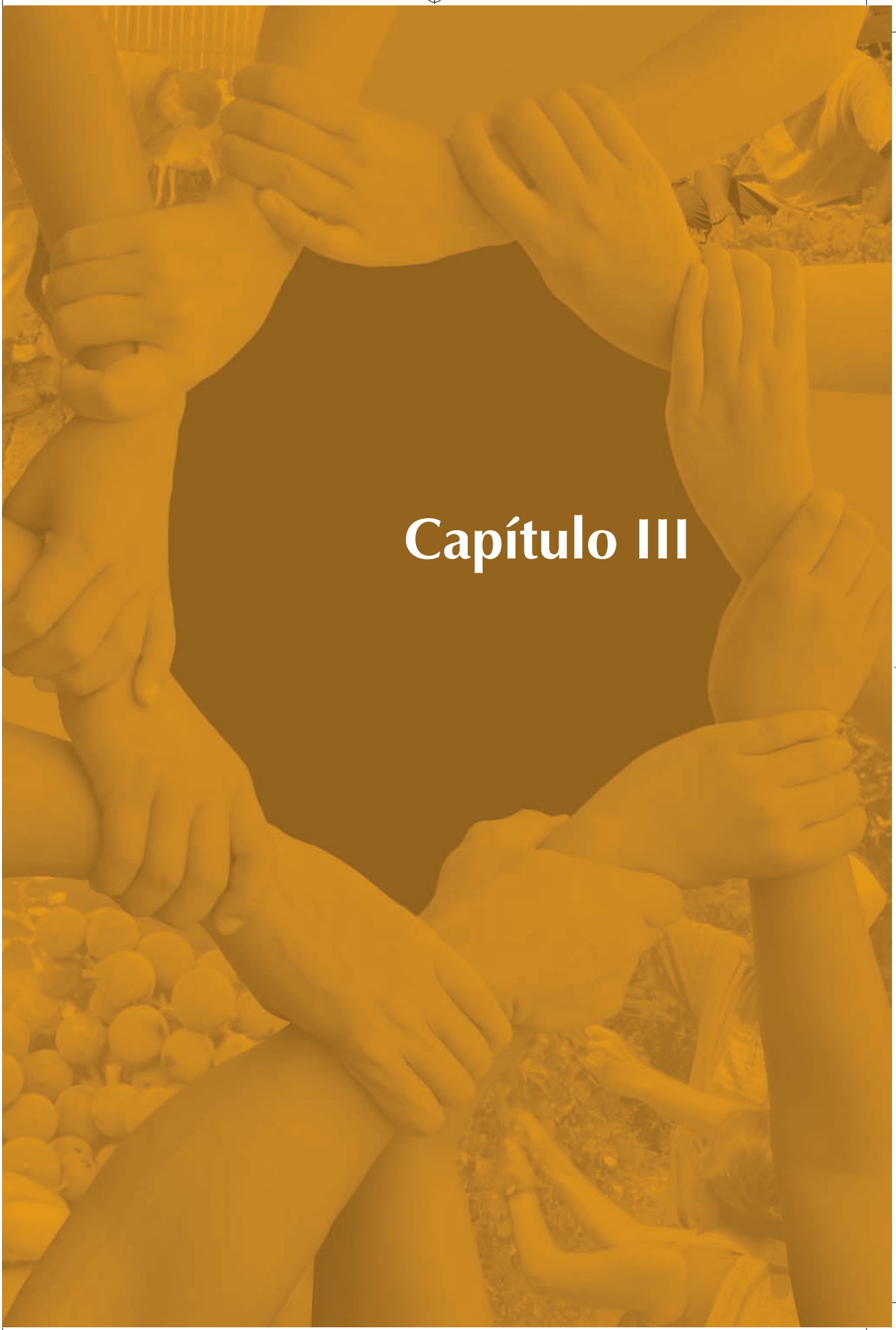
[38] Piore; Sabel (1990, p. 156-157).

comprando a moeda nacional com divisas (na prática dólares) a um preço não fora de um por cento inferior ou superior ao tipo de câmbio fixo. Os países membros podiam revalorizar sua moeda ou desvalorizá-la, mas somente – nos termos dos artigos do acordo – "para corrigir um desequilíbrio fundamental" e através de consulta ao Fundo. O FMI podia emprestar suas divisas aos bancos centrais que se demonstrassem incapazes de defender por si só os valores paritários. Neste sistema, consequentemente, a principal maneira de equilibrar a Balança Comercial era através da manipulação dos níveis internos de preços, utilizando-se das taxas de juros, impactando diretamente os níveis de consumo e investimento da economia.

Em suma, todo este marco sócio-institucional construído após a Grande Depressão acabou fornecendo os mecanismos adequados para a conciliação da produção com o consumo, criando um mercado consumidor amplo e estável para os produtos das indústrias fordistas, protegendo as economias desenvolvidas de crises de insuficiência de demanda efetiva. Desta forma, o Modo de Regulação Keynesiano – assentado em políticas econômicas de corte keynesiano que visavam assegurar a demanda efetiva[39], num Estado com amplos compromissos sociais e num sistema monetário internacional estável com crescente abertura comercial – forneceu as bases necessárias para o Regime de Acumulação Fordista se desenvolver plenamente, culminando no que os neo-schumpeterianos e os regulacionistas denominam de Quarta Onda Longa de Kondratieff, ou como é mais usualmente chamada, a Era de Ouro. Que se estendeu do pós-guerra até o início da década de 1970 no qual o sistema capitalista viveu um período de estabilidade e prosperidade ainda não presenciado, com aumento sustentado do consumo, do investimento, da produtividade, da relação capital-trabalho e do nível de salário nominal e real[40]. É neste momento, também, que alguns países periféricos se industrializaram, a exemplo do Brasil, desenvolvendo sistemas industriais que se constituíram como cópias em menores escalas dos sistemas industriais dos países centrais.

[39] De acordo com Piore e Sabel (1984, p. 89), os gastos públicos que em 1929 respondiam por apenas 3% do Produto Interno Bruto (PIB) americano passaram para aproximadamente 18% do PIB no período pós-guerra da Koreia (1954, p. 64) e para em torno de 22% do PIB no período pós-guerra do Vietnam (1972-1982). Grande parte deste aumento dos gastos públicos se deve ao aumento de gastos militares em função da Guerra Fria. Estima-se que os gastos militares norte-americanos aumentaram de 2,1% do PIB em 1929 para 12,5% do PIB entre 1955 e 1965.

[40] Os ganhos de produtividade foram em parte repassados sistematicamente para os salários. Isto manteve a base para o contínuo crescimento do investimento, já que a demanda também crescia de forma estável.



Capítulo III

A Era da Flexibilidade e os Novos Espaços Produtivos: a Ascensão das Atividades Produtivas Aglomeradas de Pequenas e Médias Empresas

O capítulo anterior procurou mostrar de que modo elementos históricos multidimensionais e interdependentes acabaram construindo, através do Regime de Acumulação Fordista e do Modo de Regulação Keynesiano, as bases para um período de intensa prosperidade no sistema capitalista. O presente capítulo mostra que esta construção histórica entra em colapso na década de 1970 colocando o estudo dos "novos espaços produtivos" no centro do debate contemporâneo. Representando para vários pesquisadores o nascimento de uma nova era – a Era da Flexibilidade – que passou a se assentar em um novo marco sócio-institucional formado por uma nova integração/interação de processos históricos da mesma forma multidimensionais e interdependentes e que passaram a conformar um novo regime de acumulação e um novo modo de regulação: o Sistema Industrial Pós-moderno, mais usualmente chamado de Regime de Acumulação Flexível; e a Nova Ordem Econômica Internacional (NOEI), regida pelos princípios da globalização e do neoliberalismo.

O fio condutor da análise aqui desenvolvida procura enfatizar que somente pelo entendimento da natureza destas transformações é que se poderá realmente compreender com clareza o porquê as atividades produtivas aglomeradas de pequenas e médias empresas acabam emergindo como questão de fundamental importância para as análises hodiernas acerca da Economia Regional e Urbana e da Economia Industrial. Para isto, o capítulo está dividido em três itens. O primeiro, procura descrever em linhas gerais o crepúsculo da Era de Ouro. O segundo, que é muito mais um desdobramento do primeiro, apresenta os elementos básicos do que Piore e Sabel denominaram de Segunda Ruptura Industrial e que os neo-schumpeterianos denominaram de Quinta Revolução Tecnológica. Ainda neste item são apresentadas as experiências, ou os "novos espaços", que têm servido de referência para diversos estudos no mundo como sinônimos de competitividade e sucesso e, portanto, como paradigmas a serem copiados. Finalmente, o terceiro procura discutir de que modo o sistema capitalista contemporâneo está construindo um arcabouço macroinstitucional (modo de regulação), para dar sustentabilidade a este regime de acumulação emergente.

3.1 O crepúsculo da Era de Ouro

A certeza de que as ondas cíclicas da economia haviam sido controladas de forma eficiente perdurou durante a vigência da Era de Ouro (1945-73), sendo, porém, quebrada de maneira patente na década de 1970 quando uma

sequência de eventos ocasionou o fim deste período de prosperidade. Para Piore e Sabel[1] as causas da crise não podem ser encontradas nos choques de oferta ou nas políticas governamentais[2], mas no limite do modelo de desenvolvimento industrial assentado na produção em série. É, portanto, uma crise que se manifesta na inadequação do modo de regulação que não conseguia mais ajustar de forma viável a produção e o consumo dos bens de massa, e do regime de acumulação para dar continuidade ao movimento que vinha tendo a economia mundial desde o fim da Segunda Guerra. Os choques de oferta, que posteriormente se metamorfosearam em uma crise de demanda, apenas aceleraram o fim do ciclo ao exporem as limitações do modo de regulação para dar sustentabilidade ao Regime de Acumulação Fordista.

Seguindo o rastro inicial de Piore e Sabel, autores regulacionistas e neo-shumpeterianos indicam que a morfogênese desse processo deve ser buscada no fim da Quarta Onda Longa de Kondratieff, que desde o pós-guerra até meados da década de 1960 – sob a égide do keynesianismo e do Sistema Industrial Moderno (fordismo) – logrou ao sistema um período de elevada estabilidade com taxas de crescimento universais expressivas. Entretanto, na década de 1960, quando a matriz produtiva oriunda da Segunda Revolução Industrial difundiu-se por completo, sobreveio a crise ao irromperem problemas estruturais de lucratividade, advindos de uma produção industrial estandardizada, rígida, apoiada no consumo de massa e na forte intervenção estatal que objetivava regular a demanda efetiva[3].

Os primeiros indícios de que a economia mundial estava passando por uma inflexão cíclica ocorreram ainda no final da década de 1960, quando a produtividade da indústria já não crescia mais nos mesmos níveis[4], sendo observado, ao mesmo tempo, uma saturação dos mercados consumidores[5], seguida por uma queda dos investimentos produtivos, bem como um aumento da

---

[1] Piore; Sabel (1990, p. 11-13).

[2] Conforme destacam Piore e Sabel (1990, p. 17-20), houve uma surpreendente convergência entre a teoria neoclássica e a neomarxista em relação ao papel desempenhado pelo Estado na crise. A democracia passou a ser uma ameaça para o capitalismo: "Os liberais e os neomarxistas coincidem ao afirmar que as perturbações dos anos setenta indicam a existência de uma incompatibilidade fundamental entre capitalismo de mercado e democracia política, pelo menos em suas manifestações existentes. Sustentam que foi a intervenção política na economia que freou o crescimento e o investimento (...) A inflação, o elevado desemprego e o lento crescimento são todos eles, de uma forma ou de outra, o resultado da interferência do Estado na economia (...) as conclusões da análise neomarxista coincidem com os argumentos liberais: a democracia é uma ameaça para o capitalismo".

[3] Benko (1999).

[4] De acordo com Krugman (1997, p. 67): "... do final do século XIX até a segunda Guerra Mundial, a produtividade cresceu a uma média aproximada de 1,8% ao ano – o bastante para quase dobrar o padrão de vida a cada 40 anos. Da segunda Guerra Mundial até 1973, o crescimento médio foi de animadores 2,8% anuais, o bastante para dobrar o padrão de vida em 25 anos. Desde 1973, a produtividade cresceu em média menos de 1% a.a., em um ritmo em que levaria 80 anos para alcançar o mesmo aumento do padrão verificado menos de uma geração antes da segunda Guerra Mundial. Combinada com outro fator básico – a crescente desigualdade da distribuição da renda –, a desaceleração da produtividade transformou o amplo progresso econômico do pós-guerra em um avanço intermitente ou até mesmo em declínio para muitos americanos".

[5] A situação norte-americana, conforme Piore e Sabel (1984, p. 184), é emblemática. Em 1979 havia um carro para cada dois residentes no país, comparado com um carro para cada quatro residentes na década de 1950. Ademais, noventa e nove por cento das residências americanas possuíam televisões em 1970, comparado a quarenta e sete por cento em 1953. Similarmente, mais de 99% das residências tinham refrigeradores, rádios e ferros elétricos, e mais de 90% tinham máquinas de lavar louças, torradeiras e aspiradores de pó. Por sua vez, como destaca Chang (1997, p. 709), o processo de substituição de importações adotado por diversos países subdesenvolvidos também apresentou sinal de saturação.

concorrência internacional ao lado do aumento do mal-estar social[6]. Apesar disto, os trabalhadores, por intermédio dos sindicatos, continuaram a pedir aumentos salariais reais, gerando um surto inflacionário inicial[7]. Este fato, para inúmeros analistas, iniciou um processo de "achatamento dos lucros" que teria sido o "estopim" inicial do fenômeno da *estagflação* da década de 1970, ocasionado por uma sucessão de acidentes e erros[8].

Este primeiro surto inflacionário, ocasionado pelo repasse quase que direto dos aumentos salariais para os preços dos produtos na medida em que as empresas não tinham como absorver este aumento em seus custos de produção, levou os governos dos países capitalistas centrais a adotarem políticas macroeconômicas restritivas diminuindo a liquidez monetária – principalmente através da manipulação da Curva de Phillips[9] – visando à contenção das altas de preços, o que causou uma diminuição do nível de emprego, renda e demanda efetiva na economia mundial. Ao lado dos efeitos colaterais das políticas macroeconômicas keynesianas para conter a inflação nos países desenvolvidos, o crescente déficit público norte-americano ocasionado pelo envolvimento na Guerra do Vietnã (1964-73) e na corrida espacial com a URSS, bem como os crescentes *déficits* orçamentários dos governos dos países centrais – em função do aumento dos gastos sociais, principalmente com seguros-desemprego, ao lado da queda na arrecadação tributária –, causaram uma segunda onda inflacionária, de natureza internacional, além de desequilíbrios no sistema monetário internacional, principalmente com a perda de credibilidade na paridade da conversão do dólar com o ouro[10].

---

[6] Conforme Santos (1998, p. 59): "Em primeiro lugar, as décadas de 1960 e 1970 foram marcadas pela queda da taxa média de lucro nos Estados Unidos e demais países desenvolvidos. Ao mesmo tempo, e em parte por esta razão, aumentou a concorrência dos Estados Unidos contra Europa (principalmente a Alemanha) e o Japão, que completaram sua recuperação da destruição ocorrida durante a Segunda Guerra Mundial no começo da década de 1960 e voltaram a competir com os EUA, a partir de então, por mercados para seus produtos e investimentos na economia mundial".

[7] Conforme Singer (1987, p. 56-57): "A prosperidade aparentemente indestrutível do pós-guerra foi socavada, a partir do fim dos anos 60, pela diminuição dos ganhos de produtividade do trabalho, nos Estados Unidos primeiro e depois nos outros países industrializados. Esta diminuição está ligada à crescente insatisfação com as condições de trabalho, por parte de um operariado recrutado não mais de levas de migrantes rurais (como tinham sido seus pais e avós) mas dos que terminam cursos de nível médio e não se conformam facilmente com a execução de tarefas repetitivas e maçantes, ainda que bem pagas. Além disso, o aumento da produtividade tinha sido obtido, em boa parte, pela intensificação do ritmo do trabalho, tornando-o mais extenuante. A partir da segunda metade dos anos 60 (período em que ocorreram notáveis transformações políticas e culturais em todo o mundo), as tentativas de continuar aumentando a produtividade por essa via passaram a encontrar crescente resistência, que tomava a forma de aumento das faltas ao serviço, de contínuas mudanças de emprego e de ondas de greves "selvagens", isto é, não autorizadas pelos sindicatos."

[8] Santos (1998, p. 52); Chang (1997, p. 708); Piore; Sabel (1990, p. 18).

[9] A Curva de Phillips representa uma relação inversa entre a taxa de desemprego e a taxa de crescimento dos salários nominais. Logo, quanto maior for a taxa de desemprego menor será a taxa de inflação, ou seja, menos desemprego pode ser alcançado obtendo-se mais inflação, ou a inflação pode ser reduzida permitindo-se mais desemprego.

[10] De acordo com Furtado (1992, p. 65-66): "O sistema de taxas de câmbio fixas, que vinculava o dólar ao ouro, dava lugar a uma evidente sobrevalorização dessa moeda, o que repercutiu negativamente na competitividade externa da economia norte-americana. De forma paradoxal, essa situação favoreceu os investimentos das empresas norte americanas no exterior, o que também se traduziu em pressão sobre as reservas de ouro do centro principal. Em 1963, o governo Johnson introduziu a lei chamada Interest Equalization Act, tentando frear a saída de capitais – primeiro sinal de debilidade de uma economia que desempenhava o papel de centro motor do mundo capitalista. Ora, consequência dessa medida foi o reforçamento do emergente mercado de eurodólares, já que as empresas norte-americanas que operavam no exterior começaram a reter fora do país seus ativos líquidos. Ao acumular-se uma grande massa de liquidez em dólares nos bancos centrais de alguns países cêntricos, e também em bancos privados norte-americanos no exterior, a conversibilidade do dólar em ouro tornou-se insustentável."

Em função disto, no começo da década de 1970 assistiu-se a morte do *Gold Exchange Standard*, instaurado pelos acordos de Bretton Woods, quando após uma forte desvalorização do dólar o presidente Richard Nixon em 1971 declara a sua inconversibilidade. Portanto, o fim do Sistema de Bretton Woods[11] deu-se com a inauguração de uma nova era no sistema monetário mundial, desta vez regida pelo padrão dólar-dólar e pelo sistema de tipos de câmbio flutuantes. Neste período, assistiu-se a uma contração do ritmo de crescimento do comércio mundial, o aumento de medidas econômicas protecionistas, e a propagação da instabilidade a partir dos mercados de câmbio para os mercados financeiros e de produtos, em especial os de *commodities*[12].

Este foi um momento de questionamento da hegemonia econômica americana, com a presença cada vez mais forte no comércio mundial da Alemanha e, sobretudo, do Japão, que passou a apresentar significativos *superávits* comerciais em paralelo com elevados *déficits* comerciais dos Estados Unidos. Acirrava-se, portanto, a competição internacional em um momento de significativas dificuldades internas nos países do centro capitalista[13]. Se isto já não bastasse para desestruturar a economia mundial, tais acontecimentos foram seguidos por três importantes choques de oferta, que geraram novas e sucessivas ondas inflacionárias, agravando ainda mais a crise ao levarem a economia mundial rumo a um processo de espiral inflacionária sem precedentes desde o final da Segunda Guerra Mundial.

Em 1973, como parte de uma reação política ao apoio ocidental dado para Israel na Guerra do Yom Kipur[14], os países árabes criaram diversos embargos para a exportação do petróleo produzido em seus territórios[15]. Este fato elevou a incerteza do sistema na medida em que não era possível estabelecer nenhuma previsão sobre se os níveis de oferta e preços tenderiam a se manter, elevar ou declinar. Assim, como o petróleo era o principal insumo da matriz energética do sistema industrial moderno, este Primeiro Choque do Petróleo foi um duro golpe no regime de acumulação, sendo, por isso, considerado por muitos como o marco derradeiro do encerramento da Era de Ouro.

Adicionalmente, em meados da década de 1970, após uma sequência de más colheitas na União Soviética e de uma forte seca nos Estados Unidos, os estoques de cereais no ocidente, que visavam estabilizar os preços, baixaram significativamente, gerando uma forte alta nos preços dos cereais.

Finalmente, em 1979 a Revolução Islâmica do Irã, liderada pelo Ayatollah Ruhollah Khomeini, derrubou o xá Reza Pahlevi iniciando o Segundo Choque do

---

[11] Screpanti e Zamagni (1997, p. 310).

[12] Belluzzo; Tavares (1986).

[13] Filgueiras (2000, p. 52).

[14] O conflito, também conhecido como Guerra Árabe-Israelense, ocorreu em virtude da ocupação de territórios árabes por Israel na Guerra dos Seis Dias. O conflito envolveu diretamente o Egito e a Síria que contaram com o apoio militar e financeiro do Iraque, Arábia Saudita, Argélia, Kwait, Marrocos, Jordânia e Líbia.

[15] O preço do barril elevou-se US$ 3 para US$ 12, entre outubro de 1973 e dezembro de 1974, algo equivalente a US$ 40 atuais.

Petróleo[16]. O novo regime, de orientação *xiita*, exigiu uma ampla renegociação dos contratos de exploração das companhias estrangeiras, ocasionando certo caos no setor. Em 1980 Saddam Hussein, contando com apoio dos Estados Unidos, tenta ocupar a província do Cuzitão no Irã, rica em petróleo, dando origem à Guerra Irã-Iraque, agravando ainda mais a crise, e, consequentemente, acabando com qualquer possibilidade de reconstrução do padrão de desenvolvimento do pós-guerra[17]. O surto inflacionário deste novo choque de oferta atingiu principalmente os Estados Unidos, França, Reino Unido e Itália que se viram obrigados a adotarem uma nova onda de restrição da demanda, o que acabou levando a economia mundial a um novo ciclo recessivo no início dos anos de 1980.

Por sua vez, os elevados ganhos obtidos pelos países exportadores de petróleo, em função das altas dos preços dos barris, tiveram como reflexo o surgimento do mercado de *petrodólares.* Como as economias dos países desenvolvidos encontravam-se assoladas por uma recessão econômica, acompanhada de seguidas ondas inflacionárias, ou seja, num período de elevada incerteza doméstica, o sistema financeiro internacional, como solução para o excesso de divisas acumulado, passou a disponibilizar recursos, principalmente aos países subdesenvolvidos e ao mundo socialista para solucionar seus crescentes déficits nos balanços de pagamento, a taxas de juros reais muito baixas ou até mesmo negativas, todavia flutuantes[18]. Entretanto, a partir de 1979, os Estados Unidos tentando manter a sua posição como potência hegemônica via política fiscal e monetária – elevando significativamente as taxas de juros reais – voltaram a impor o dólar como equivalente geral da economia mundial[19]. Esta atitude, consequentemente, colocou os países devedores em uma situação delicada quanto ao pagamento dos serviços da dívida, fazendo com que o mundo subdesenvolvido seguisse o desenvolvido em uma crise generalizada[20].

Desta forma, o fenômeno da *estagflação*, inicialmente diagnosticado como consequência de choques de oferta, não tardou, em função das respostas dadas pelos sistemas regulatório e governamentais, a se transformar em uma crise de demanda, possuidora de um especial aspecto na medida em que junto dela –

[16] No auge da crise o preço do barril elevou-se para US$ 36, algo equivalente a US$ 80 atuais.

[17] Conforme destacam Piore e Sabel (1984, p. 8; 199, p. 18), na análise mais usual o aumento dos preços do petróleo na década de 1970 teria diminuído o ritmo das taxas de crescimento econômico diretamente e indiretamente. Diretamente, através da taxação da riqueza dos países desenvolvidos, reduzindo os fundos disponíveis para investimento; e indiretamente, forçando o aumento das taxas inflacionárias pelo aumento dos preços do capital de equipamento energeticamente-intensivo, o que causou um excesso de precauções dos potenciais investidores.

[18] Conforme Santos (1998, p. 52): "A especulação financeira começa a substituir os gastos produtivos. O crescimento do gasto público e, por conseguinte, o crescimento do déficit público nas décadas de 70 e 80 aumentam a base do sistema financeiro. Os títulos da dívida pública começam a pressionar as taxas de juros para cima. O surgimento dos petrodólares na década de 1970 vai gerar um grande excedente financeiro mundial, que será reciclado pelo sistema financeiro norte-americano e, secundariamente, europeu. Esta reciclagem se dirige em primeiro lugar aos países do Terceiro Mundo e aos países socialistas que assumem enormes dívidas externas na década de 1970. Mas os Estados Unidos têm a liderança mundial do déficit público, ativado sobretudo pelos gastos militares e aumentado pelos custos crescentes dos seguros desemprego e outros gastos sociais devido ao aumento do desemprego."

[19] Conforme salienta Cano (2000, p. 16): "As principais decorrências das atitudes dos EUA foram: quebra financeira dos países endividados, alguns deles socialistas; anúncio do projeto Star Wars (Guerra nas Estrelas) em 1983, limitando a capacidade de retaliação da URSS; o desastre político e econômico da Perestroika, a partir de 1985-86, e a desintegração da URSS em 1991; a queda do Muro de Berlim em 1989 e o alto custo da reunificação alemã; desvalorização do dólar e subsequente valorização do yen. Com isso os EUA liquidaram não só com a URSS, mas também com as pretensões de Japão e Alemanha em dar as cartas no capitalismo mundial".

[20] Esta crise é tratada na literatura regulacionista com a crise do "fordismo periférico".

em parte causa e em parte consequência – observou-se uma grande confusão no processo de produção quanto ao nível e a composição da demanda em mercados individuais, bem como sobre os preços, salários e a disponibilidade de fornecimento de insumos[21].

Esta confusão elevou o nível de instabilidade e insegurança na economia, habitualmente fundamentada em um sistema estável de preços, salários e demanda, levando a exaustão o sistema de produção fordista na medida em que o nível de demanda necessário para a garantia dos vultosos investimentos de longo prazo e para cobrir os altos custos fixos não se mostrava mais adequado, aumentando ainda mais a insegurança sobre que tipo de produto produzir, o tipo de tecnologia à utilizar, como organizar o processo produtivo intrafábrica e quais estratégias futuras deveriam ser tomadas[22]. É neste contexto que muitas regiões industriais tradicionais acabaram entrando num acentuado declínio econômico, tendo como casos emblemáticos Detroit e Chicago nos Estados Unidos, Liverpool na Inglaterra e Osaka no Japão[23].

Como reflexo de todos estes acontecimentos narrados e do insucesso na reversão do quadro depressivo, inúmeras transformações aconteceram na matriz produtivo-tecnológica, no campo teórico da economia, ciência política e sociologia, e no marco sócio-institucional, determinando, na visão de Piore e Sabel, uma nova ruptura industrial, a Segunda Ruptura Industrial; e o surgimento, conforme a análise regulacionista, de um novo regime de acumulação e de um novo modo de regulação. É isto que será objeto de análise nos dois itens seguintes deste capítulo.

3.2 O nascimento de um novo paradigma e os novos espaços produtivos

Com o Regime de Acumulação Fordista posto em xeque, importantes inovações foram gestadas nos campos da informática e das telecomunicações que unidas no que usualmente passou-se a denominar de telemática extravasaram para outras áreas de domínio conexo – biotecnologia, química fina, robótica, novos materiais, fibras óticas, nanotecnologia etc. –, alterando, desta maneira, a matriz produtiva da sociedade contemporânea, caracterizando uma mudança de paradigma produtivo e uma revolução tecnológica. A Quinta Revolução Tecnológica[24] deu origem a um efeito inflectivo cíclico ascendente e a um novo

[21] Para se ter uma ideia, de acordo com Piore e Sabel (1984, p. 177), a taxa de crescimento industrial caiu no período de 1965/70 para 1970/75 respectivamente nos seguintes países: EUA (de 2% para 1,4%), Japão (de 10,5% para 3,4%), Alemanha Ocidental (de 3,7% para 1,6%), França (de 4,4% para 3,2%), Itália (de 5,2% para 1,6%), e Reino Unido (de 2,2% para 1,6%). A exceção se deu com alguns dos países subdesenvolvidos que mantiveram taxas significativas de crescimento aproveitando algumas "janelas de oportunidades", como os elevados preços do petróleo; a captura de uma parte dos mercados dos países desenvolvidos em função dos baixos salários, principalmente nos setores têxteis, "garments" e componentes eletrônicos (Sudeste Asiático); e outras economias aproveitaram a disponibilidade de capitais nos mercados internacionais, os petrodólares, e fizeram vultosas captações de recursos (caso do Brasil).

[22] Piore; Sabel (1984, p. 176-183).

[23] Conforme afirma Chang (1997, p. 712), outra crença difundida no período é que as práticas intervencionistas dos Estados nacionais e a ação do Estado de Bem-Estar, principalmente nos países da Europa Ocidental, estaria logrando uma desvantagem competitiva destas economias, por um processo denominado de "ossificação institucional", frente aos produtores japoneses e dos NICs do Leste asiático.

[24] Pérez (2004).

impulso para a acumulação capitalista ao abrir novas "janelas de oportunidades" de amplitudes temporais e multidimensionais[25].

Impulsionada por esta revolução tecnológica, conforme a narrativa neo-schumpeteriana e regulacionista, a Quinta Onda Longa de Kondratieff cedeu espaço para uma produção mais flexível, denominada por alguns de Padrão de Acumulação Pós-Fordista ou Regime de Acumulação Flexível[26], cuja expressão fenomênica passou a manifestar-se, fundamentalmente, naquilo que ficou conhecido como "toyotismo"; e em aglomerações de pequenas e médias empresas baseadas em: uma forte institucionalidade intra-aglomerado, mediadora do binômio cooperação-competição; plantas multipropósito; tecnologias de informação e comunicação; e, numa nova capacidade funcional, definida pela agilidade das empresas em modular as tarefas de seus empregados, em decorrência de alterações do volume e da composição da demanda, da tecnologia ou da política de *marketing*, requerendo destes elevada qualificação, polivalência e mobilidade geográfica[27].

Trata-se de uma estratégia de produção fundamentada em permanente inovação, capaz de acomodar incessantes mudanças no ambiente de mercado em vez de tentar controlá-lo, tendo como intuito otimizar o processo produtivo e as plantas industriais, reduzindo ao máximo a capacidade ociosa de operação das plantas produtivas, em grande parte através do desenvolvimento de competências específicas e da terceirização daquilo que não pertence ao núcleo duro da produção[28].

Para isto, além da adoção de formas flexíveis de produção, seja através da flexibilidade das plantas industriais ou do fator trabalho, passou-se a adotar modelos de gestão fundamentados em paradigmas como a Teoria do Estoque Zero, *Just-in-time*, *Kanban, Kaizen*, CAD-CAM e qualidade total, que nada mais são do que técnicas de organização e controle da produção voltadas para aumentar a agilidade no suprimento de demandas e diminuição dos custos, principalmente com estoques de matérias-primas, insumos e produtos partilhados. Genericamente, este "modelo de produção enxuta" acabou denominado de "toyotismo".

Como consequência, este novo paradigma gerou uma nova dinâmica territorial do desenvolvimento, seletiva e desigual entre países e regiões, a partir

[25] Forester (1987).

[26] Conforme Piore e Sabel (1990, p. 29): "A especialização flexível é uma estratégia que consiste na permanente inovação, na adaptação às incessantes mudanças ao invés de tentar controlá-las. É baseada em equipamentos flexíveis (polivalentes); em alguns trabalhadores qualificados, e na criação, por meio da política, de uma comunidade industrial que permita somente os tipos de competência que favoreçam a inovação. Por esta razão, a difusão da especialização flexível equivale a um ressurgimento das formas artesanais de produção que ficaram marginalizadas na primeira ruptura industrial".

[27] Piore e Sabel (1990, p .363-370) afirmam que além da especialização flexível, havia outra possibilidade de superação da crise da década de 1970 através da adoção de uma espécie de Keynesianismo Internacional, o que implicaria, entre outras coisas, a criação de mecanismos estabilizadores da demanda mundial e da expectativa dos agentes, bem como a distribuição da capacidade produtiva entre os países industrializados e os recém industrializados. Para isto toda uma arquitetura institucional necessitava ser construída, com a participação fundamental dos organismos multilaterais (Gatt e FMI, principalmente). Todavia, o desenvolvimento desta ideia como um todo foge ao objetivo deste trabalho.

[28] Piore; Sabel (1984; 1990); Boyer (1986); Vázquez Barquero (1998); Pyke; Sengenberger (1992); Havey (1989); Castells; Hall (1993).

de uma lógica global de articulação das órbitas mercantil, produtiva e financeira que passou a desenhar uma nova disposição da geografia produtiva internacional por meio da reconfiguração do processo produtivo, da qual passou a ser elemento basilar o processo de desintegração vertical e integração horizontal das empresas, utilizando-se, para isto, das avançadas tecnologias de transportes e telecomunicações. É derivado deste processo de reterritorialização produtiva que regiões industriais tradicionais acabaram entrando em uma trajetória de estagnação econômica, ao passo que "novos espaços produtivos", em diversos países do mundo – Estados Unidos, Inglaterra, Alemanha, França, Japão, Itália e Espanha, dentre outros –, passaram e ser a expressão fenomênica desta "nova etapa" de desenvolvimento.

O caso mais emblemático, estudado como sinônimo de modernidade, dinamismo econômico e solução industrial, é o da região situada entre Palo Alto e San Jose no estado da Califórnia (Costa Oeste dos Estados Unidos), que engloba 29 cidades no condado de Santa Clara e em parte dos condados de San Mateo, Alameda e Santa Cruz[29]. Batizada de Vale do Silício[30], esta região tornou-se paradigma de referência em função da inovação introduzida na forma de relacionamento entre o meio acadêmico e o setor privado, capaz de propiciar eficiência na transferência de tecnologia das universidades regionais – Berkeley, Carnegie Mellon (*West Coast Campus*), National (*San Jose Campus*), San José State, Santa Clara e, principalmente, Stanford – para empresas a partir do desenvolvimento de um Parque Tecnológico.[31]

O sucesso desta experiência pode ser medido nas transformações pelas quais passou esta região, alterando as suas características econômicas de uma região antes predominantemente agrícola para o maior polo de tecnologia do mundo, principalmente a partir da década de 1970 quando as empresas ali sediadas acabaram desenvolvendo as principais inovações nas áreas da microeletrônica e de telecomunicações que iriam impactar a economia mundial decisivamente nas décadas seguintes.

Para se ter uma ideia da importância atual da região como polo de tecnologia, em 2004 foram geradas 9.060 patentes no Vale do Silício, o que representou cerca de 11% do total das patentes norte-americanas. Este dado está fortemente correlacionado com o desempenho econômico do aglomerado. No mesmo ano, a região que compreende San Francisco, Oakland e San José, na qual o Vale do Silício está incluso, gerou um produto estimado maior que diversos estados norte-americanos, 295,65 bilhões de dólares, frente ao Produto Interno Bruto (PIB) de 1,6 trilhões de dólares do estado da Califórnia, o maior dentre os estados norte-americanos e que representou 13% do PIB do país (12,4 trilhões de dólares)[32]. As

[29] As 29 cidades por condado são: Santa Clara (Campbell, Cupertino, Gilroy, Los Altos, Los Altos Hills, Los Gatos, Milpitas, Monte Sereno, Morgan Hill, Mountain View, Palo Alto, San Jose – considerada a "capital do vale do Silício" –, Santa Clara, Saratoga e Sunnyvale); San Mateo (Atherton, Belmont, East Palo Alto, Foster City, Menlo Park, Portola Valley, Redwood City, San Carlos, San Mateo e Woodside); Alameda (Fremont, Newark e Union City); e Santa Cruz (Scotts Valley).

[30] O termo *Silicon Valley* foi usado pela primeira vez em 1971 pelo jornalista Don Hoefler como título de uma série de artigos a respeito da grande concentração de indústrias de semicondutores e de computação na região.

[31] Para maiores detalhes sobre as características e a história do Vale do Silício recomenda-se Castells (1994, p. 35-57).

[32] Os dados do PIB da Califórnia e dos Estados Unidos são referentes ao ano de 2005.

150 maiores empresas do vale, por sua vez, venderam algo em torno de 266,5 bilhões de dólares. Em termos de número de empregos, no segundo quarto de 2005 havia aproximadamente 1,15 milhões de empregos nos municípios pertencentes ao aglomerado, para uma população total estimada de 2,3 milhões de pessoas. A renda *per capita* estimada no mesmo ano foi de 56.633 dólares, com o valor agregado por trabalhador sendo da ordem aproximada de 120 mil dólares[33].

O fato é que atualmente o Vale do Silício é a mais conhecida aglomeração de empresas do mundo, configurando-se como uma região estratégica para a economia dos Estados Unidos. Este fato pode facilmente ser percebido pela listagem dos setores e de algumas das principais empresas situadas no aglomerado: computadores e *hardwares* (Hewlett Packard, International Business Machines, TiVo, Cisco Systems, Apple Computer, Maxtor, Scan Disk, Network Appliance, Juniper Networks, Palm One, Palm Inc., Maxtor, Komag, Foundry Networks e Synaptics); componentes eletrônicos (Sanmina SCI, 3Com, NVIDIA Corporation, Cambrios Technologies, Xilinx, Conducts Inc e Intematrix Corporation); *softwares* (Salesforce.com, SanDisk, Silicon Graphics, NetSuite, Sun Microsystems, Electronic Arts, Google, Yahoo!, Symantec, McAffee, Intuit, Siebel systems, Adobe Systems, Oracle Corporation, Cadence systems, Synopsys, Hyperion Solutions, Borland e GetSilicon); biomedicina (Gilead Sciences, Varian Medical Systems, Varian, Genencor International, Affymetrix, Dionex, Kyphon, Align Technology, Molecular Devices, Connectics, Intuitive Surgical e Nektar therapeutics); semicondutores (Intel, Eletronic Arts, Applied Materials, Advanced Micro Devices – AMD, National Semiconductor, KLA-Tencor, LSI Logic, Maxim Integrated, Atmel, Lam Research e Novellus Systems); nanotecnologia (Agilent, Applied Materials, Nanogram, Nanosys, Gilead Sciences); e, indústria do entretenimento e multimídia (IDEO, Apple, Knight Ridder Digital, Electronic Arts, eBay, Redwood City Based, DreamWorks Animation).

Ainda nos Estados Unidos, mais precisamente no estado de Massachusetts – sexto menor estado, porém 13º mais populoso e 3º mais densamente povoado do país –, outro fenômeno também passou a servir como referência internacional. Conhecida internacionalmente como Rodovia 128, a *Yankee Division Highway* é um cinturão parcial ao redor da capital do estado[34], Boston, onde estão localizadas inúmeras empresas de alta tecnologia, com destaque para: IBM e Digital Equipment Corporation, as duas maiores empresas produtoras de microcomputadores do mundo; Raytheon, empresa especializada na produção de radares; Data General, Wang Laboratories, Prime Computer, Computervision, Laboratórios Draper e

[33] Os dados sobre a o Vale do Silício e sobre o estado da Califórnia foram extraídos das seguintes fontes:
a) Henton (2006);
b) Global Insigth (2006);
c) U.S. Bureau of Economic Analysis, sítio: <http://factfinder.census.gov/servlet/SAFFPopulation?_event=Search&_name=&_state=04000US25&_county=&_cityTown=&_zip=&_sse=on&_lang=en&pctxt=fph>. Acesso em: 6 dez. 2006;
d) <http://www.siliconvalley.com/multimedia/siliconvalley/archive/sv150_03.pdf>. Acesso em: 6 dez. 2006.
e) MACKUN, Paul. Silicon Valley and Route 128: Two Faces of the American Technopolis. Disponível em: <http://www.netvalley.com/archives/mirrors/sv&128.html>. Acesso em: 6 dez. 2006.

[34] A Rodovia 128 é um cinturão suburbano de Boston que conecta aproximadamente 20 cidades, em sua maioria centros de atividades secundárias e de serviços do sistema industrial moderno.

Laboratório Lincoln, laboratórios de instrumentação e tecnologia microeletrônica para radares; e Polaroid, empresa produtora de câmeras digitais.

Esta aglomeração de empresas, assim como o caso californiano, constitui-se como um exemplo paradigmático de um Parque Tecnológico, principalmente pela influência exercida pela Universidade de Harvard e pelo *Massachusetts Institute of Technology* (MIT), já que a maioria das empresas do aglomerado foi fundada por engenheiros e cientistas que foram graduados ou membros do corpo docente destas universidades; além de ser um exemplo notável de reindustrialização. Enquanto, no período de 1968-75, a Grande Boston perdeu aproximadamente 252 mil empregos no setor industrial em função da crise do fordismo, entre 1975 e 1980 a região conseguiu gerar 225 mil novos empregos, principalmente na aglomeração de empresas de alta tecnologia situada na Rodovia 128, que posteriormente transbordou para o oeste e noroeste do estado através da Rodovia 495 até New Hampshire[35].

Atualmente o aglomerado estende-se por cerca de 20 cidades[36] ao longo destas duas principais vias com cerca de 3.000 empresas de alta tecnologia, principalmente nos setores de microeletrônica, biotecnologia e inteligência artificial, além de centenas de empresas de assessoria e de serviços tecnológicos, o que fez dele um dos maiores polos de tecnologia do mundo; além de ser responsável por boa parte do produto e do emprego do estado. No ano de 2005 o PIB do estado de Massachusetts foi estimado em 325,9 bilhões de dólares; o número de pessoas ocupadas em 3,15 milhões de pessoas, frente a uma população total de 6,4 milhões de pessoas; o PIB *per capita* em 50.935 dólares; e as exportações em 21,8 bilhões de dólares[37]. Este desempenho é fortemente atribuído a sua aglomeração de empresas.

Do outro lado do Atlântico a reestruturação produtiva também forneceu experiências que se tornaram paradigmáticas. Na Inglaterra o exemplo clássico é o do Corredor M4, também conhecido como "Vale do Silício Britânico" justamente por se constituir num grande aglomerado regional de empresas das áreas de *softwares* e de telecomunicações – com destaque para a: Microsoft, MCI, Vodafone, O2 plc, Grupo Orange, Cisco, Hewlett-Packard, Panasonic e Alcatel –, que se estende de Londres até Swansea no País de Gales através das adjacências da *M4 Motorway*, uma das estradas mais modernas do país e uma importante e rápida via de acesso a Londres e ao aeroporto de Heathrow, um dos mais importantes e movimentados do mundo[38].

---

[35] Para maiores detalhes sobre as características e a história da Rodovia 128 recomenda-se Castells (1994, p. 59-70).

[36] Além de Boston as seguintes cidades fazem parte do aglomerado: Braintree, Canton, Dedham, Hingham, Lexington, Lynnfield, Milton, Needham, Newton, Peabody, Quincy, Salem, Stoneham, Wakefield, Waltham, Wellesley, Westwood e Woburn.

[37] Os dados sobre a Rodovia 128 e sobre o estado de Massachusetts foram extraídos das seguintes fontes:
a) U.S. Bureau of Economic Analysis, sítio: <http://factfinder.census.gov/servlet/SAFFPopulation?_event=Search&_name=&_state=04000US25&_county=&_cityTown=&_zip=&_sse=on&_lang=en&pctxt=fph>. Acesso em: 6 dez. 2006;
b) U.S. Department of Labor: Bureau of Labor Statistics, sítio: <http://data.bls.gov/oes/datatype.do>. Acesso em 06.12.2006; e
c) MACKUN, Paul. *Silicon Valley and Route 128: Two Faces of the American Technopolis*. Disponível em: <http://www.netvalley.com/archives/mirrors/sv&128.html>. Acesso em: 6 dez. 2006.

[38] É importante destacar que a rodovia M4 com a rodovia M25 é a maior junção de estradas do Reino Unido. E a junção M4 com M25 é o local de maior concentração de empresas.

Como um todo, o Corredor M4 impacta além de Londres e seu entorno, o Sudeste e Sudoeste da Inglaterra e o País de Gales[39]. De acordo com dados estimados para o ano de 2001, o PIB do Reino Unido era de 874 bilhões de libras esterlinas[40]. Londres respondia por 18,5% (162 bilhões), as regiões Sudeste e Sudoeste, respectivamente, por 14,5% (127 bilhões) e 7,2% (63,5 bilhões), e o País de Gales por 3,8% (33 bilhões). Em termos populacionais os dados são os seguintes: Londres com 7,2 milhões de habitantes respondia por 12% da população total do Reino Unido (58,8 milhões); o Sudeste e o Sudoeste com 8 milhões e 4,9 milhões, respectivamente, por 13,6% e 8,3%; e o País de Gales com 2,9 milhões de habitantes por 4,9% da população total. Desta forma, os respectivos PIB *per capita* foram estimados em: Reino Unido 14.852 libras esterlinas; Londres 22.607 (152% do PIB *per capita* do Reino Unido como um todo); Sudeste 15.908 (107%); Sudoeste 12.880 (86,7%); e País de Gales 11.396 (76,7%)[41].

O fato é que o Corredor M4, principalmente no perímetro que se estende do entorno londrino até a região de Gloucestershire e Somerset, na cidade de Bristol, configura-se, assim como a Rodovia 128, em um clássico exemplo de reestruturação industrial na medida em que foi fortemente impactada pela crise do fordismo, apresentando altos índices de desemprego no início da década de 1970, vindo a ter nova vitalidade a partir do transbordamento gerado pelas empresas de alta tecnologia que ali vieram a se instalar. Atualmente, é uma das áreas econômicas mais importantes da Europa, e consequentemente da Inglaterra, com efeitos de transbordamento que já estão impactando significativamente a economia do País de Gales.

A Alemanha, principal economia da Europa, também tem uma aglomeração de empresas conhecida internacionalmente no estado Baden-Wurttemberg. Localizado no extremo sudoeste do país, e no centro de um quadrilátero formado pelas cidades de Londres, Paris, Roma e Berlim, portanto, em uma estratégica posição perante a economia europeia. Baden-Wurttemberg é um dos 16 estados federados da Alemanha, possuindo, de acordo com estimativas para o ano de 2005, 10,7 milhões de habitantes, cerca de 13% da população da Alemanha (82 milhões), dispersos em seus 35.752 Km^2, o que lhe confere uma densidade demográfica de 300 habitantes por Km^2, maior que a da Alemanha (230 hab./Km^2) e da Europa (116 hab./Km^2). As suas principais cidades são a capital Stuttgart (582 mil habitantes), Mannheim (309 mil), Karlsruhe (277 mil), Freiburg im Breisgau (201 mil), Heidelberg (139 mil), Heilbronn (120 mil), Pforzheim (118 mil), Ulm (116 mil), Reutlingen (110 mil) e Tubingen (81 mil). E em termos limítrofes, faz fronteira com a França no oeste, com a Suíça no sul,

[39] Na Inglaterra a rodovia passa pelas seguintes regiões com as suas respectivas principais cidades: Surrey (Staines), Berkshire (Slough, Windsor, Maidenhead, Reading, Newbury), Wiltshire (Swindon), Somerset (Bath) e Gloucestershire e Somerset (Bristol). No País de Gales a rodovia passa através das cidades de Newport, Cardiff e Swansea.

[40] Os dados sobre o Corredor M4 e sobre a Inglaterra e o País de Gales foram extraídos das seguintes fontes:
a) Página da Wikipedia: <http://en.wikipedia.org/wiki/Economy_of_England>. Acesso em: 1 nov. 2006;
b) Página da Wikipedia: <http://en.wikipedia.org/wiki/M4_corridor>. Acesso em: 1 nov. 2006;
c) Página Estatística do Governo do Reino Unido: <www.statistics.gov.uk>. Acesso em: 12 dez. 2006.

[41] No ano de 2005 os PIB *per capita* destas regiões foram estimados em: Londres (27.445 libras esterlinas), região Sudeste (18.564), região Sudoeste (15.789) e País de Gales (13.084).

com a Áustria no sudeste, com os estados da Baviera no leste, e com a Renânia-Palatinado e Hessen no norte[42].

O estado de Baden-Wurttemberg é caracterizado por possuir uma elevada concentração de empresas de alta tecnologia, com empresas do porte da Daimler-Chrysler, Bosch, Porsche, Mercedes-Benz, Audi, Neoplan and Kässbohrer-Setra, Volvo Busse Deutschland GmbH, Kässbohrer Geländefahrzeug AG, Mercedes-AMG GmbH, Bosch, Michelin, BBS Kraftfahrzeugtechnik AG, Hewlett-Packard, IBM, Celesio, SAP, LB-BW, Festo, MTU, Hartmann, Trumpf, ZF e Karcher; além de centenas de pequenas e médias empresas fortemente inseridas no mercado mundial nos setores de telecomunicação, automobilístico, tecnologia da informação, indústria aeroespacial, indústria do entretenimento, multimídia, biotecnologia e farmacêutico. A sua vocação tecnológica é reforçada pela presença de 9 universidades – *Universität Freiburg, Universität Heidelberg, Universität Hohenheim, Universität Konstanz, Universität Karlsruhe, Universität Mannheim, Universität Ulm, Universität Stuttgart* e *Universität Eberhard Karls* –, 39 escolas técnicas de ensino superior, 130 institutos de pesquisa e diversas academias profissionais.

Em função da localização estratégica de sua aglomeração de empresas de alta tecnologia e de suas diversas instituições de ensino e pesquisa, Baden-Wurttemberg é conhecido como sendo o "coração tecnológico da União Europeia", um mercado estimado em cerca de 500 milhões de consumidores, facilmente acessado através de sua moderna infraestrutura de transporte. As três rodovias interestaduais, que cortam o estado de Norte a Sul e de Leste a Oeste, formam uma rede de mais de 1.000 km. Somado a ela há outros 5.000 km de rodovias estaduais. Adicionalmente, o moderno aeroporto de Stuttgart coloca a região a poucas horas das regiões mais longínquas da Europa, havendo, ainda, a opção dos aeroportos de Frankfurt, Zurich e Munich, a poucas horas de viagem.

Todos estes fatores tornam o desempenho da economia estadual bastante significativo. Em 2003, o estado possuía 8.800 empresas com mais de 20 funcionários (somente 384 tinham mais de 500 funcionários)[43]. Conforme dados estimados para o ano de 2005, havia algo em torno de 5 milhões de empregos formais no estado, cerca de 15% do total dos empregos na Alemanha (32 milhões), com o setor industrial respondendo por 31,5% do total. Com relação ao setor externo, os principais produtos de exportação da região são relacionados à

[42] Os dados sobre Baden-Wurttemberg e sobre a Alemanha foram extraídos de:
a) Página oficial do estado de Baden-Wurttemberg: <http://www.baden-wuerttemberg.de/>. Acesso em: 13 dez. 2006;
b) Página com informações sobre investimentos na região de Baden-Wurttemberg: <http://www.bw-invest.de/eng/index_eng.aspx.htm>. Acesso em: 13 dez. 2006;
c) Publicação da *Scientifc American* sobre Baden-Wurttemberg: SCIENTIFC AMERICAN. Baden-Wurttemberg at the thecnology heart of Europe. Disponível em: <http://www.baden-wuerttemberg.de/fm/1899/SciAM_Magazine.pdf>. Acesso em: 13 dez. 2006;
d) Página com informações sobre a região de Baden-Wurttemberg: <http://www.baden-wuerttemberg.de/fm/1899/Broschuere_GB.pdf>. Acesso em: 13 dez. 2006;
e) Página da DW-World: <http://www.dw-world.de/dw/0,,607,00.html>. Acesso em: 13 dez. 2006;
f) Escritório Federal de Estatísticas da Alemanha: <http://www.destatis.de/e_home.htm>. Acesso em: 13 dez. 2006;
g) Página da Wikipedia: <http://en.wikipedia.org/wiki/Baden-Wuerttemberg>. Acesso em: 13 dez. 2006.

[43] As grandes indústrias empregam 43% da mão de obra industrial.

indústria automobilística[44], como peças e motores de automóveis, seguidos por produtos de maquinário e produtos químicos. O volume total de bens exportado equivaleu ao montante de 123 bilhões de euros, próximo ao de países como Espanha e Suécia. A taxa de desemprego, por sua vez, foi a menor do país, 7% da força de trabalho (385 mil desempregados). O PIB, estimado em 330 bilhões de euros – maior do que o PIB de diversos países da Europa, como Bélgica (260 bilhões), Suécia (256 bilhões) ou Áustria (218 bilhões) –, corresponde a quase 15% do produto da Alemanha, com o PIB *per capita* sendo estimado em 30.818 euros, bem maior que o da Alemanha (18 mil).

O fato é que este desempenho, acima da média de outras regiões do país e da Europa, só pode ser explicado em função de sua aglomeração de empresas de alta tecnologia.

Na França o exemplo paradigmático tornou-se o da Tecnopôle de Sophia Antípolis, criada com a finalidade de atrair para a região, que engloba atualmente as cidades de Biot, Valbonne, Mougins, Vallauris, Antibes, Villeneuve-Loubet, La Colle Sur Loup, Opio e Roquefort les Pins, na província francesa de Alpes-Côte d'Azur (sul da França)[45], novos investimentos em setores de alta tecnologia[46]. A exemplo da experiência californiana, esta iniciativa causou enorme reestruturação na economia regional, transformando a sua base produtiva de predominantemente agrícola para o mais conhecido e conceituado polo europeu de tecnologia[47].

Na atualidade este aglomerado, que combina algumas empresas francesas, filiais de empresas europeias e norte-americanas, centros públicos de pesquisas, incubadoras de empresas e universidades, destaca-se nos setores das tecnologias da microeletrônica, robótica e telecomunicações e, em menor grau, química fina, biotecnologia, cosméticos, fármacos e multimídia. Dentre as principais empresas localizadas no aglomerado podem ser citadas: Air France, Amadeus Development Company, Bouygues Télécom, ETSI, France Telecom, Matra Communication Sud, SEMA Group Télécom, Siemens, Ascend Communication, Atos Ingénierie Intégration, Hewlett-Packard, Accenture, Cap Gemini, Cegetel, Cisco, SAP, GSM, GPRS, DAB, DVB, Nicam, Schneider Automation, Cadence, Legrand, Rockwell, Siemens, Microsoft, IBM, Rohm & Haas, Searle, Télesystèmes, CIRD, Digital Corporation, Thompson, Don France, Rhône-Poulenc Agro, Dow Agrosciences,

[44] A região de Baden-Wurttemberg é o principal polo automobilístico da Europa. As suas 40 fábricas venderam em 2005 algo ao redor de 47 bilhões de euros. E os seus fornecedores diretos algo em torno de 19 bilhões de euros. Estima-se que no estado haja mais de 1.000 empresas fornecedoras para o setor. É portanto o principal setor da economia estadual.

[45] Além das cidades citadas, fazem parte da província francesa de Alpes-Côte d'Azur as cidades de: Bar Sur Loup, Chateauneuf de Grasse, Gourdon, Le Rouret, Saint Paul e Tourretes Sur Loup.

[46] Os dados sobre Sophia Antípolis, a província de Alpes-Côte d'Azur e a França foram extraídos de:
a) Página de Sophia Antípolis: <http://www.sophia-Antípolis.net/uk/>. Acesso em: 12 dez. 2006;
b) Página do Parque Tecnológico de Sophia Antípolis: <http://www.sophia-Antípolis.org/Sophia%20Antípolis/lesite/lesite(anglais).htm>. Acesso em: 12 dez. 2006;
c) Página da Wikipedia: <http://en.wikipedia.org/wiki/Sophia_Antípolis>. Acesso em: 12 dez. 2006;
d) Página da Bikupan: <http://www.bikupan.se/sophia/sophia.html>. Acesso em: 12 dez. 2006;
e) Página do Instituto Nacional de Estatística e de Estudos Econômicos da França: <http://www.insee.fr>. Acesso em: 13 dez. 2006.

[47] Para maiores detalhes sobre as características e a história de Sofia Antípolis recomenda-se Castells (1994, p. 130-141).

SmithKline Beecham Clinical Laboratories, Dow Corning, NMT Neurosciences Implants S.A e Allergan Europe.

Assim como no caso alemão, parte do êxito de Sophia Antípolis pode ser creditada a sua estratégica localização geográfica e sua adequada infraestrutura econômica. Situado no meio de uma região que é conhecida como *Telecom Valley* – uma região geográfica que se estende desde Milão (Itália), passando pelo sudeste do território francês, até Valência (Espanha), na qual estão localizadas diversas empresas do setor de telecomunicações –, o aglomerado está a apenas 22 km do aeroporto de Nice Riviera, o segundo mais importante da França[48]; conecta-se através da *A8 Autoroute* com importantes cidades do sudoeste europeu; está a poucas horas de cidades como Barcelona, Milão, Genova, Roma e Paris[49]; conecta-se através de trem com as regiões de Avignon, Lyon, Grenoble e a cidade de Genebra (Suiça); e está a poucas horas do porto de Marselha, importante rota de acesso ao restante da Europa Mediterrânea, ao Oriente Médio e ao Norte da África.

A importância deste aglomerado para a economia regional pode ser estimada, entre outros dados, pelo número aproximado de 26 mil empregos diretos gerados pelas 1.260 empresas instaladas oficialmente na Tecnopôle de Sophia Antípolis em 2005, e que faturam ao ano algo em torno de 7 bilhões de dólares, conforme dados da página oficial do parque[50]. A província de Alpes-Côte d'Azur em 2004, com 4,5 milhões de habitantes, 7,5% da população total da França (61 milhões), teve um PIB estimado em 117 bilhões de euros, 7% do PIB do país (1.659 bilhões), o que lhe conferiu um PIB *per capita* de 25.073 euros, menor do que o da França (26.788). Em termos de exportações, no ano de 2005, a província arrecadou 16,6 bilhões de euros, 4,7% do total do país (349 bilhões). Cabe destacar que o desempenho médio da província é puxado para baixo pelas cidades que não fazem parte de Sophia Antípolis e que são regiões predominantemente agrícolas.

A experiência de implementação de polos de tecnologia também foi replicada no oriente. No Japão os polos de tecnologia foram implementados com o objetivo de reestruturar o espaço produtivo japonês em três momentos[51].

A experiência inicial ocorre no ano de 1963 com a criação da Tecnópolis de Tsukuba – também conhecida como "Cidade de Ciência" – na província de Ibaraki-ken[52]. Desde então a estrutura econômica da cidade e da região tem

---

[48] O aeroporto mais importante da França é o da capital Paris.

[49] A capital Paris está a menos de sete horas de carro de Sophia Antípolis.

[50] O setor dedicado a microeletrônica, robótica e telecomunicações emprega aproximadamente 50% de toda a mão de obra do aglomerado.

[51] As estimativas econômicas regionais e do Japão foram extraídas de:
a) Annual Report on Current Population Estimates as of October 1st, 2004 Statistics Bureau;
b) Department of National Accounts, Economic and Social Research Institute, Cabinet Office.
Disponíveis em: <www.stat.go.jp>. Acesso em: 18 dez. 2006.
Obs.: Os dados são referentes aos seguintes anos: População (2004), PIB e PIB *per capita* (2003).

[52] A província de Ibaraki se localiza a nordeste da região de Kanto, quase no centro do arquipélago japonês, na ilha de Honshu (a maior ilha do Japão).

sido fortemente impactada. Hoje a província de Ibaraki-ken possui 3 milhões de habitantes, frente aos 127,6 milhões de habitantes do Japão; 6.096 km² do território japonês (377.915 km²); uma densidade demográfica de 490 hab/km², maior que a do Japão (338 hab/km²); um PIB de 11 trilhões de yens (o PIB do Japão é de 495 trilhões); e um PIB *per capita* de 2,9 milhões de yens, similar ao dado do Japão (2,9 milhões).

Tsukuba transformou-se em um centro tecnológico de referência internacional estrategicamente localizado a 50 km de Tokyo, a 40 km do novo aeroporto internacional de Tokyo em Narita, e perto dos quatro portos de Ibaraki-ken: Hitachi, Oarai, Kashima e Hitachinaka. Conforme estimativas de 2003, com cerca de 200 mil habitantes dispersos nos seus 284 km², o que lhe confere uma desidade demográfica de 688 hab./ km², possui em torno de 13 mil pesquisadores, mais de quarenta institutos nacionais de pesquisa e mais de trezentas filiais de indústrias privadas, com destaque para: Intel K. K., Japan Air Gases, Tokyomokuzai, Daikin Environmental Lab., Astellas Pharma, Miyukigaoka Research Center, Daicel Chemical Industries, Tsukuba Research Center e Nihon Inter Electronics Corporation. E há também um elevado número de alunos de pós-graduação, aproximadamente 10 mil, além de uma população secundária de dois mil estrangeiros que lá estudam, pesquisam ou são familiares de estudantes e pesquisadores[53].

O segundo momento da experiência japonesa ocorre com a implementação da Tecnópolis de Kansai na década de 1980, em uma área de 15 mil hectares nas regiões de Kioto, Osaka e Nara[54], na ilha de Honshu. A região de Kansai possui 12,8 milhões de habitantes; 10.198 km²; uma densidade demográfica de 1.263 hab/km²; um PIB de 51,7 trilhões de yens; e um PIB *per capita* de 2,9 milhões de yens. Trata-se de uma região com uma economia bastante dinâmica. As principais empresas da região são: Bayer Yakuhin, Matsushita Electric Industrial, Nippon Telegraph and Telephone, Omron, Canon, Kyocera, Sekisui House e Sumitomo Metal Industries. E o número de empregos é estimado em torno de 11,5 milhões (2004).

Finalmente, em 1993 o Ministério do Comércio Exterior e da Indústria do Japão (Miti) lança um ousado programa para implementação de diversas tecnópolis em solo japonês. Ao todo 26 zonas foram contempladas pelo programa, com destaque para Sendai, Shinanogawa, Oita e Kumamoto.

Sendai se localiza a 300 km ao norte de Tóquio e é sede do governo da província de Myiagi-ken, na ilha de Honshu. A região de Myiagi-ken possui 2,3 milhões de habitantes; 6.862 km²; uma densidade demográfica de 346 hab/km²; um PIB de 8,4 trilhões de yens; e um PIB *per capita* de 2,5 milhões de yens. Entre

---

[53] Os dados sobre Tsukuba foram extraídos das seguintes fontes:
a) Página da cidade de Tsukuba: <http://www.info-tsukuba.org/english/city/index.html>. Acesso em: 28 out. 2006;
b) Página da prefeitura de Ibaraki: <http://www.pref.ibaraki.jp>: Acesso em: 14 dez. 2006;
c) Página da Wikepedia: <http://en.wikipedia.org/wiki/Tsukuba%2C_Ibaraki>. Acesso em: 14 dez. 2006.

[54] Os dados sobre Kansai foram extraídos das seguintes fontes:
a) Página com informações sobre a região de Kansai: <http://www.kippo.or.jp/place_e/data/index.htm>. Acesso em: 1 nov. 2006;
b) Página da Wikipedia: <http://en.wikipedia.org/wiki/Kansai>. Acesso em: 14 dez. 2006.

as principais empresas da tecnópolis estão: Motorola, Toshiba e Toyota; além de outras dedicadas à eletrônica e novos materiais[55].

Shinanogawa se localiza na costa oeste, na província de Niigata-ken que possui 2,4 milhões de habitantes; 10.789 km^2; uma densidade demográfica de 227 hab/km^2; um PIB de 9 trilhões de yens; e um PIB *per capita* de 2,7 milhões de yens. Entre as principais empresas da tecnópolis estão: Nippon Seiki e Densei-Lambda, além de outras dedicadas a mecatrônica, novos materiais, software, biotecnologia, design e moda[56].

Oita se localiza no centro da ilha meridional japonesa de Kyushu, a 1.000 km de Tóquio, possuindo empresas como Sony, Cânon, Matsuhita, Nihon MRC e Dahien Tech[57]. A província de Oita-ken possui 1,2 milhões de habitantes; 5.099 km^2; uma densidade demográfica de 238 hab/km^2; um PIB de 4,4 trilhões de yens; e um PIB *per capita* de 2,6 milhões de yens.

E, finalmente, Kumamoto se localiza na costa oeste da parte central de Kyushu, possuindo como principais empresas a NEC e a Mitsubishi[58]. A província de Kumamoto-ken possui 1,8 milhões de habitantes; 6.402 km^2; uma densidade demográfica de 289 hab/km^2; um PIB de 5,7 trilhões de yens; e um PIB *per capita* de 2,4 milhões de yens.

O fato é que o programa de criação das tecnópolis foi fundamental para a reconfiguração da estrutura espacial da produção japonesa. De um lado dessaturando o eixo Tóquio-Nagoia-Osaka, e de outro modificando radicalmente a estrutura da economia nas regiões contempladas pelo programa.

Retornando à Europa torna-se pertinente para os fins pretendidos neste livro, em razão da maior proximidade com as aglomerações de empresas brasileiras, se fazer menção a duas outras experiências localizadas em regiões periféricas do capitalismo europeu em função de suas características comuns. A primeira, os distritos industriais da Emília-Romagna na Itália, é mais conhecida por servir como contraponto às aglomerações de empresas de alta tecnologia anteriormente apresentadas e de paradigma para a tentativa de implementação de experiências análogas em países subdesenvolvidos. A segunda, menos conhecida internacionalmente e muito menos estudada, mas da mesma forma relevante, é a do complexo cooperativo de Mondragón, situado no País Basco (Região Noroeste da Espanha). O que aproxima estas duas experiências, apesar de todas as suas

[55] Os dados sobre Sendai foram extraídos das seguintes fontes:
a) Página da prefeitura de Sendai: <http://www.city.sendai.jp/keizai/sangyou/yuchi-miryoku-e/market/index.html>. Acesso em: 28 out. 2006;
b) Página da Wkipedia: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Sendai>. Acesso em: 14 dez. 2006.

[56] Os dados sobre Niigata foram extraídos das seguintes fontes:
a) Página da Wikipedia com informações sobre Nagaoka (Niigata): <http://en.wikipedia.org/wiki/Nagaoka%2C_Niigata>. Acesso em: 1 nov. 2006;
b) Página da prefeitura de Niigata: <http://www.pref.niigata.jp/seisaku/kokusai/english/about/statics.html>. Acesso em: 1 nov. 2006.

[57] Os dados sobre Oita foram extraídos da página: <http://www.pref.oita.jp/english/industries/transformation.html>. Acesso em: 27 out. 2006.

[58] Os dados sobre Kumamoto foram extraídos da página: <http://www.pref.kumamoto.jp/english/pamphlet/3_1_e.html>. Acesso em: 7 out. 2006.

distinções históricas, é o fato de que ambas: pertencem a países de formação cultural latina com maioria católica[59]; são regiões consideradas periféricas em seus países; e, atualmente consideradas regiões dinâmicas do ponto de vista econômico no que se refere à inserção no novo paradigma.

A Emília-Romagna é na verdade uma microrregião da Itália Setentrional, que engloba também as microrregiões de Vêneto, Trentino, Friuli-Venezia, Giulia, Toscana, Marche, e parte da Lombardia. Esta região, internacionalmente conhecida como Terceira Itália, tem a sua especificidade justamente no fato de apresentar um padrão econômico distinto do restante da Itália, principalmente em função da presença de aglomerações de pequenas e médias empresas de setores tradicionais denominadas de Distritos Industriais Italianos, ou de Distritos Industriais Marshallianos, justamente, como já anteriormente mencionado, por apresentarem algumas das características anteriormente narradas por Alfred Marshall em Lancashire e Sheffield na Inglaterra na última década do Século XIX[60].

Em geral estas aglomerações apresentam um padrão estrutural horizontal assentado em um mesmo ramo industrial, dominado por pequenas e médias empresas especializadas em um único elo, ou em alguns dos elos da cadeia produtiva setorial local. A produção é fundamentada numa mão de obra especializada com elevada mobilidade interempresas, o que possibilita a formação de um grande mercado de mão de obra qualificada. Esta divisão social do trabalho entre as 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, permitindo rápida adaptabilidade às transformações e exigências do mercado.

Os principais setores produtivos dos distritos da Emília-Romagna são: agroalimentar (com destaque para queijos, leite, vinhos, presunto, além da fabricação de máquinas para estes setores), sobretudo em Bolonha e Parma; têxtil em toda a Emilia-Romagna; máquinas, utensílios e automação (com destaque para a produção de maquinaria e veículos agrícolas e industriais, material ferroviário e naval e, cada vez mais, robótica e sistemas de controle), sobretudo em Piacenza, Carpi, Rimini, Reggio-Emilia, Modena e Bolonha; cerâmicas, materiais de construção e máquinas para o setor construção, sobretudo em Sassuolo em Modena e Scandiano na Reggio-Emilia (regiões ricas em matéria argilosa); automobilístico e motociclismo, na Emilia-Romagna como um todo (com destaque para as

[59] Em que pese o idioma basco não ser considerado um idioma latino.

[60] Geograficamente 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 uma estrutura econômica assentada no predomínio das pequenas e médias empresas e na industrialização difusa (nos referidos Distritos Industriais). A Terceira Itália somada ao Noroeste italiano, a região de Rhone-Alpes na França, Baden-Wurttenberg e Baviera na Alemanha, Suiça e Austria, demarcam a macrorregião europeia chamada de Área de Desenvolvimento do Arco Alpino.

empresas Ferrari, Lamborghini, Maserati e Ducati); moda (vestuário, calçado, peles e couros), em Bolonha, Forlì, San Mauro Pascoli e Modena; química (com destaque para a produção de gomas sintéticas, fertilizantes, etileno, catalisadores, cosméticos e perfumes), em toda Emília-Romagna; e, biomedicina (com destaque para a produção de equipamentos hospitalares, instrumentos de medicina, próteses ortopédicas), sobretudo em Mirandola e Bolonha.

Em função de suas aglomerações de empresas o desempenho econômico desta região tem sido superior à média da Itália e das outras regiões do país. A Emília-Romagna, que engloba ao todo 9 províncias (Bologna, Ferrara, Forlì-Cesena, Modena, Parma, Piacenza, Ravenna, Reggio Emilia e Rimini) e 341 cidades, com cerca de 22.124 Km^2, no ano de 2001 teve: uma população estimada em 3,9 milhões de pessoas, equivalente a 6,8% da população italiana (57 milhões de pessoas)[61]; um PIB estimado em 95,4 bilhões de euros; um PIB *per capita* de 24.318 euros[62], cerca de 128% do italiano (19.300 euros); exportações de 29 bilhões de euros, aproximadamente 12% do total das exportações italianas (240 bilhões de euros); uma taxa de desemprego de 5,3%, inferior a da Itália (9,3%); e, uma relação indústria/PIB de 34% contra 32% da Itália como um todo[63].

Finalmente, para encerrar este tópico, outra região – da mesma forma considerada periférica na Europa – tem apresentado desempenho relativo acima da média, fundamentalmente em decorrência do desempenho de suas atividades produtivas aglomeradas. A Comunidade Autônoma Basca (Euskal Herría), ou como é internacionalmente conhecida, o País Basco, é uma região geográfica de 7.089 Km^2 que faz fronteira com a França, formada por três províncias: Viscaya, Alava e Guipúzcoa, com Bilbao, Vitoria-Gasteiz e Donostia-S.S. sendo suas respectivas sedes[64].

A caracterização sócio-econômica desta região pode facilmente ser feita a partir dos seguintes dados referentes ao ano de 2005[65]: população estimada em 2,1 milhões de habitantes, lhe conferindo uma densidade demográfica de 300,2 habitantes por Km^2; PIB de 57,7 bilhões de euros; PIB *per capita* 25,6% acima da média da União Europeia, superior ao desempenho da Espanha que ficou abaixo

[61] No ano de 2004 a população da Emília-Romagna foi estimada em 4,1 milhões de habitantes (181 habitantes por km^2) e a Itália teve em 2006 sua população estimada em 58,7 milhões de habitantes (195 habitantes por km^2).

[62] No ano de 2003 o PIB da Emília-Romagna foi estimado em 106 bilhões de euros, equivalente a 8,7% do PIB italiano (1,2 trilhões). Já o seu PIB per capita foi estimado em 28.729 euros.

[63] Os dados sobre a Emília-Romagna, Terceira Itália e Itália foram extraídos das seguintes fontes:
a) Schlögl et al. (2002);
b) Portal oficial da Região Emília-Romagna, sítio: <http://www.regione.emilia-romagna.it/>. Acesso em: 9 dez. 2006;
c) Instituto Nacional de Estatística da Itália, sítio: <http://www.istat.it>. Acesso em: 9 dez. 2006;
d) Página da Wikipedia, sítio: <http://it.wikipedia.org/wiki/Emilia_Romagna>. Acesso em: 9 dez. 2006.

[64] O movimento nacionalista basco reivindica além da independência da Espanha a incorporação em seu território da província de Navarra, e de mais três províncias do sudeste da França, que também falam o euskara, língua oficial do País Basco: Lapurd, Nafarroa Beherea e Zuberoa.

[65] Os dados sobre o País Basco e a Mondragón Corporação Cooperativa foram extraídos das seguintes fontes:
a) Schlögl et al. (2002).
b) Governo da Comunidade Autônoma Basca, sítio: < http://www.euskadi.net>. Acesso em: 7 dez. 2006;
c) Instituto Nacional de Estatísticas da Espanha, sítio: < http://www.ine.es>. Acesso em: 7 dez. 2006;
d) Mondragón Corporación Cooperativa, sítio: <http://www.mcc.es>. Acesso em: 9 dez. 2006;
e) Instituto Basco de Estatística, sítio: <http://www.eustat.es>. Acesso em: 7 dez. 2006.

da média em 1,4%; produção industrial no valor de 15 bilhões de euros; valor adicionado bruto na indústria sobre o PIB total de 29,3%; taxa de investimento sobre o PIB de 25,5%; além de 953.388 pessoas ocupadas (26% na indústria, 64% no setor serviços e apenas 1% no setor primário[66]), conferindo uma taxa de ocupação de 65,3%, superior a da Espanha (61,1%), com apenas 5,7% de desemprego.

Este desempenho acima da média é creditado a sua "federação" de cooperativas denominada de Mondragón Corporação Cooperativa (MCC), que no *ranking* das maiores empresas espanholas aparece em 7º lugar, com ativos no valor de 23,6 bilhões de euros[67], à frente inclusive do Banco Bilbao-Viscaya, outra empresa regional com forte inserção internacional.

A MCC, que em 2005 possuía mais de 150 cooperativas, mais de 78 mil sócios-trabalhadores[68], e que agregou valor no montante de 3,1 bilhões de euros, vendendo algo em torno de 11,8 bilhões de euros, é governada por um congresso de associados que fornece as bases de ação para as cooperativas, com crédito, assessorias, P&D e estratégias de expansão integradas; e se divide em três grandes grupos empresariais: o industrial, que responde por 51,2% dos empregos gerados, com cerca de 120 cooperativas que se agrupam por ramos de produção, com destaque para os setores de automação e controle, componentes eletrônicos, eletrodomésticos, construção civil e, máquinas e equipamentos industriais; o grupo chamado "de distribuição", que responde por 44,3% dos empregos gerados, representado pela Eróski, uma empresa cooperativa que reúne supermercados (atacados e varejos) que atendem ao público em geral e em condições especiais aos associados das cooperativas; e o grupo financeiro, que responde por 3,2% dos empregos gerados, formado por um banco comercial e de fomento, a Caja Laboral, e por um fundo de previdência privada unificado das cooperativas, o Lagun Aro[69].

A importância da apresentação mesmo que a *vol d'oiseau* destes "novos espaços produtivos" é que tem se tentado "copiar" referidas experiências na América Latina, e especialmente no Brasil, sem nenhum tipo de mediação, como se fossem a panaceia para a superação do subdesenvolvimento e para a entrada nesta nova era, ignorando-se os históricos entraves estruturais da periferia. A partir daí, as tentativas de cópia muitas vezes têm ocasionado o desvirtuamento de suas fontes originais de competitividade – ambiente microinstitucional adequado; forma de organização flexível capaz de responder com eficiência aos câmbios constantes do mercado; existência de infraestrutura de ensino, pesquisa e mão de obra qualificada; presença de fornecedores adequados de insumos e matérias-primas; infraestrutura econômica e social adequadas; e políticas e ações públicas que apóiem e estimulem o desenvolvimento do aglomerado em paralelo com a

[66] O restante se deve a Construção Civil.

[67] Os sócios-trabalhadores possuem 90,5% do capital social da empresa. O restante pertence a investidores estrangeiros.

[68] Dos mais de 78 mil empregos gerados pela MCC 45% estão localizados no País Basco, 37% no restante da Espanha e 18% em outros países.

[69] As atividades corporativas da MCC completam o total de empregos gerados respondendo por 1,3% destes.

ocorrência de algum acidente histórico positivo –, dando origem a simulacros fundamentados em um modelo baseado continuamente na precarização da força de trabalho e no estímulo ao federalismo competitivo. Este modelo, sob a tutela da teoria do desenvolvimento econômico endógeno, tem assentado as suas análises e prescrições na dicotomia local-global e na exclusão das escalas intermediárias, colocando ao largo da agenda, ou mesmo rejeitando, qualquer papel ativo a ser desempenhado pelo Estado-nacional e por políticas estruturantes pensadas em macroescalas, dentre estas as políticas de desenvolvimento regional e as políticas industriais.

Assim, antes de se questionar qual deve ser o papel a ser atribuído às políticas públicas no desenvolvimento de "experiências similares" em regiões subdesenvolvidas, duas questões se colocam como claras e objetivas. As experiências do Vale do Silício, da Rodovia 128, do Corredor M4, de Sofhia Antípolis, de Baden-Wurttemberg, das tecnópolis japonesas, dos Distritos Industriais Italianos e de Mondragón, são possíveis de serem replicadas na periferia (Brasil) ou são experiências que se esgotam em si mesmas? E, quais são as lições que podem ser apreendidas a partir destas experiências?

Para responder a estas questões, é fundamental entender, antes de qualquer ensaio, de que forma foi construído um modo de regulação para dar sustentabilidade ao atual regime de acumulação; de que forma as alterações do regime de acumulação e do modo de regulação impactaram a teoria contemporânea do desenvolvimento econômico; e quais são as características estruturais das aglomerações industriais brasileiras. A primeira parte será objeto do tópico seguinte deste capítulo, a segunda, dada a sua importância para os objetivos deste trabalho, e sua complexidade, será objeto de um capítulo específico a seguir, e a terceira será abordada no quinto capítulo. As respostas para os dois questionamentos colocados somente serão abordadas na parte conclusiva deste trabalho em virtude da necessidade de toda uma fundamentação analítica prévia.

3.3 O Regime Macroinstitucional da Era Flexível

Paralelamente ao surgimento de um novo regime de acumulação com seus "novos espaços produtivos", um novo modo de regulação foi paulatinamente construído a partir do questionamento dos principais pilares que condicionaram a Era de Ouro; e assentado no surgimento de um novo consenso que condicionou o surgimento da Noei. A partir daí duas palavras passaram a fazer parte das agendas de pesquisas e das ações governamentais: globalização e neoliberalismo.

A globalização emerge como fenômeno aparente já na década de 1980, quando começa o processo de integração dos mercados internacionais sob o comando do capital financeiro. Enquanto no período 1945-73 o fator dominante que dirigiu a economia mundial foi o crescimento do comércio internacional, a partir do início dos anos 1980 a telemática e a diminuição dos custos de transporte, aliados com a decisão política da abertura comercial e da desregulação dos sistemas bancários e dos mercados de capitais, interligou em tempo real os

sistemas produtivos e os mercados financeiros em uma rede diuturna[70]. Desde então a economia mundial passou a ser condicionada pelo crescimento do investimento estrangeiro direto e pela financeirização da economia, que se expressa no enorme fluxo de capitais de curto prazo que transitam pelos mercados mundiais diariamente[71]. Este processo acabou favorecendo o circuito financeiro de valorização do capital com elevada independência ante a esfera produtiva e mercantil[72], e exigiu a montagem de um modelo adequado, fundamentado na estabilidade macroeconômica, por meio de um processo de amplas reformas, feitas pelo neoliberalismo.

O termo neoliberalismo pode ser definido de várias formas: uma corrente de pensamento, uma ideologia, ou até mesmo um movimento intelectual organizado. Contudo, é mais adequadamente empregado como sendo um conjunto de políticas adotadas por governos liberais e propagadas por instituições multilaterais – como o Bird, o FMI, o G-7, o Gatt e a OMC – abrangendo um amplo programa de reformas comerciais, financeiras, patrimoniais, fiscais, cambiais e monetárias, com o objetivo de devolver ao mercado a função de regulador maior do sistema capitalista, criando desta forma as bases necessárias para o amplo desenvolvimento do capital financeiro globalizado através de um "novo ambiente", sem fricções ao capital, que pressupõe o enfraquecimento das fronteiras nacionais e a criação de um amplo mercado mundial.

Estas políticas obtiveram ampla hegemonia sedimentada na crença de que não havia alternativas para as suas práticas e foram fortemente respaldadas por desenvolvimentos teóricos nos campos da Ciência Econômica e da Ciência Política que ampararam as diretrizes do que se passou a denominar inicialmente de Consenso de Washington e após uma revisão de pós-Consenso de Washington, ou Consenso de Washington Revisado. O objetivo a seguir é apresentar *an passant* os principais fundamentos teóricos que deram subsídios para a implementação de práticas políticas neoliberais, tanto nos países desenvolvidos como em regiões subdesenvolvidas, e que impactaram decisivamente a visão de federalismo atualmente hegemônica, além de terem dado respaldo para a formulação da teoria do desenvolvimento endógeno.

O surgimento do neoliberalismo é atribuído à publicação do livro *O Caminho da Servidão* de Friedrich von Hayek. Neste livro, lançado na Inglaterra as vésperas da eleição de 1944, na qual o Partido Trabalhista Inglês apresentava amplo favoritismo, Hayek questionava o planejamento centralizado, a intervenção do Estado na economia e a ação dos sindicatos e organizações sociais. Logo em seguida, no ano de 1947, um grupo de intelectuais liberais realizou uma reunião na cidade de Mont Pelerin na Suíça – financiada por importantes empresários e banqueiros – com o propósito de defender os ideais do liberalismo,

[70] Batista Júnior (2002, p. 9); Lessa (1999, p. 35); Fiori (1995a, p. 14).

[71] Hirst e Thompson (2002: 87).

[72] Chesnais (2004, A12); Braga (1997, p. 98); Furtado (1992, p. 23).

em contraposição às políticas do *Welfare State* e do *New Deal*[73]; e fundar uma sociedade que teria como desiderato posterior implantar, em várias partes do mundo, institutos liberais com o intuito de divulgarem os seus ideais[74].

Sem embargo, durante o interregno da ortodoxia neoclássica, ou seja, durante a Era de Ouro, é no pensamento de Hayek que o neoliberalismo encontraria o seu principal propugnador. Na sua visão o sistema de mercado constitui-se na melhor ordem social para garantir a maximização da informação dispersa, respeitando a primazia do indivíduo, a partir do momento em que os preços agem como elementos de coordenação das ações individuais de diferentes sujeitos num contexto social complexo por meio da conciliação de objetivos competitivos. O sistema de preços, assim, com um mínimo de esforço, informa os indivíduos no mercado sobre a gama de necessidades dos outros indivíduos.

Para Hayek este sistema apresenta uma harmonia natural intrínseca fundada na desigualdade dos indivíduos e expressa nas instituições sociais, que para ele, sejam elas econômicas, políticas ou culturais, contêm em si informações vitais, sem que o conteúdo desse conhecimento chegue a ser entendido pelos indivíduos que agem dentro dessas instituições. Estas instituições são produtos espontâneos da sociedade estando submetidas a um darwinismo social marcado pela sobrevivência das mais aptas, e por um lamarckismo social caracterizado pela transmissão dos caracteres adquiridos[75]. É por isto que Hayek combatia a crença de que poderiam ser recriadas de forma induzida, o que para ele poderia acabar destruindo a complexa ordem social a qual deveria ser melhorada. Consequentemente, o principal inimigo desta ordem acaba sendo a ação dos sindicatos e do Estado. No tocante a este último, Hayek afirmava que a intervenção política na economia abre caminho para o totalitarismo e provoca desordem no mercado, uma vez que gera fricções ao livre funcionamento do mecanismo de mercado e da competição criadora, na medida em que de maneira nenhuma a autoridade central tem disponível o conjunto de informações necessário para a realização do cálculo econômico. A partir daí qualquer intromissão do Estado acaba sendo perniciosa e irracional posto que destrói a liberdade dos cidadãos e a vitalidade da concorrência, da qual depende a prosperidade de todos.

No entanto, em que pese os enormes esforços de difusão dos ideais da Sociedade de Mont Pelerin e de Hayek, o neoliberalismo permaneceu durante muito tempo como uma exótica e marginal vertente analítica. Isto aconteceu porque o elevado crescimento econômico vivido pelas economias capitalistas na Era de Ouro levou muitos economistas e gestores públicos a acreditarem que o futuro era promissor para o corpo teórico predominante, a Escola Keynesiana. Porém, a *estagflação* dos 1970 permitiu que o neoliberalismo saísse da marginalidade e

[73] Ao todo foram 37 intelectuais dentro os quais se destacam: Karl Popper, Michael Polanyi, Milton Friedman, Lionel Robins, George Stigler, Ludwig von Misses, Walter Lipman, Frank Knight e o próprio Hayek.

[74] A importância da Sociedade de Mont Pelerin pode ser evidenciada pelo fato de que dentre seus membros nada menos do que oito ganharam o Prêmio Nobel de Economia: Friedrich August von Hayek (1974), Milton Friedman (1976), George Stigler (1982), James Buchanan (1986), Maurice Allais (1988), Ronald Coase (1991), Gary Becker (1992) e Robert Lucas Jr. (1995).

[75] Moraes (2001, p. 43).

passasse à cena principal por meio da análise teórica monetarista desenvolvida por Milton Friedman.

Friedman começa a produzir suas teorias em meados da década de 1950 procurando operacionalizar a filosofia social de Hayek. Embora concordasse que muito progresso estava sendo feito não compartilhava do entusiasmo geral. Ele acreditava que a compreensão da economia permanecia muito limitada. Questionava as motivações dos governos, assim como a noção de que eles realmente sabiam o suficiente para melhorar os resultados macroeconômicos.

Na década de 1960 os seus debates com os keynesianos dominaram a academia centrando-se em três pontos: a efetividade da política fiscal *versus* a política monetária, a Curva de Phillips e o papel da política econômica. Apesar disto, a macroeconomia por volta de 1970, como mencionado anteriormente, parecia um campo bem sucedido e maduro para explicar os acontecimentos e orientar as escolhas de políticas econômicas. A *estagflação* mudou este quadro e fez de Friedman o principal intérprete da crise, e de sua teoria a nova fonte de orientação para as políticas governamentais, com a principal diretriz da intervenção passando da dicotomia inflação-desemprego exclusivamente para a contenção dos fenômenos inflacionários.

Para Friedman a tentativa de utilizar políticas fiscais e monetárias ativas para suavizar o ciclo econômico é uma prática desnecessária e nociva que tende a gerar uma instabilidade econômica ainda maior. Segundo ele a economia possui a propriedade de ser autoajustável, havendo pequenas flutuações autorrestritivas. Em que pese admitir algum efeito no curto prazo, ao questionar a existência da Curva de Phillips no longo prazo, acabando com o espaço de gestão da demanda agregada por meio da dicotomia inflação-desemprego, Friedman afirmava que no longo prazo políticas fiscais e monetárias[76] ativas são inócuas, gerando apenas um efeito residual no nível de preços. Os gastos do governo simplesmente deslocam os possíveis gastos privados por meio do efeito *crowding-out*[77], o que torna incerto se estes gastos podem realmente aumentar a demanda agregada da economia. Haveria, assim, um efeito de substituição dos gastos privados por gastos públicos. Por sua vez, uma política monetária expansionista lograria apenas um efeito inflacionário sobre a economia, ou seja, apenas alteraria o produto nominal. Em vez disto, Friedman sugeria a adoção de regras monetárias simples e mecânicas ao lado da adoção de taxas nominais de juros e câmbio flexíveis.

Adicionalmente, o fato dos agentes formarem suas expectativas de modo adaptativo, ou seja, com base em eventos passados, torna a interferência do governo na economia, quando feita de modo recorrente, inócua, já que os agentes tendem a adiantarem-se às intervenções públicas esterilizando seus efeitos. Em função disto, para Friedman qualquer atividade econômica deve ser regulada

[76] Para Friedman a demanda de moeda é, no longo prazo, uma função estável da renda permanente e apresenta baixa elasticidade em relação à taxa de juros.

[77] Isto ocorreria porque os gastos públicos, financiados pela colocação de títulos do tesouro no mercado, acabaria elevando a taxa de juros e diminuindo o nível de investimento na economia.

pelo mercado. O papel a ser desempenhado pelo Estado é, neste sentido, mínimo, devendo apenas manter a ordem, preservar a propriedade privada e, somente quando não houver interesses privados em jogo, assumir obras públicas.

Friedman e a Escola Monetarista ganharam amplo espaço na academia e na simpatia dos formuladores de política na década de 1970, contudo logo a sua teoria seria questionada tanto no seio da academia quanto pelos formuladores de políticas, em função da crescente insatisfação com suas explicações ante aos erráticos movimentos de preços, produto e emprego[78]. Isto fez com que os macroeconomistas buscassem superar as falhas metodológicas dos modelos, de modo a dá-los uma maior aplicabilidade como mecanismos de previsão e formulação de políticas. O que acabou conduzindo os pesquisadores à procura de uma maior fundamentação microeconômica e ao desenvolvimento de um novo corpo teórico, a Escola Novo Clássica[79].

O principal desenvolvimento teórico dos novos-clássicos[80] foi a incorporação do pressuposto de que os agentes formam as suas expectativas de modo racional num amplo esforço para subordinar a macroeconomia à lógica axiomática da microeconomia walrasiana[81]. Desta maneira o paradigma no qual os agentes possuem uma lógica otimizadora e no qual a *mão-invisível* atua de modo eficiente, garantindo-nos diversos mercados o equilíbrio via preços plenamente flexíveis, ressurge no centro da análise teórica da macroeconomia defendendo a não utilização de nenhuma política econômica ativa pelas autoridades econômicas[82].

Para os novos-clássicos a causa dos ciclos econômicos estaria na informação imperfeita dos agentes[83]. Logo, na ausência de erros expectacionais os níveis de produto e de emprego de equilíbrio somente se alteram se houver mudanças de caráter estocástico, produzidas por deficiência no sistema de informações ou diretamente por choques aleatórios como mudanças de gostos e/ou choques tecnológicos[84].

Na perspectiva novo-clássica, partindo do pressuposto de que os agentes formam as suas expectativas de modo racional, um aumento previsto na oferta de

[78] Kandir (1989, p. 56-58); Barro (1992, p. 3); Lopes (1992, p. 1).

[79] Blanchard (1992, p. 20-22).

[80] A Escola Novo-Clássica, apesar de ter emergido ainda nos anos 1970, somente triunfaria enquanto paradigma principal na década de 1980. Seus principais expoentes são Robert Barro (Universidade de Harvard), Thomas Sargent (Universidade de Stanford), Neil Wallace (Universidade de Minnesota), Edward Prescott (Universidade do Estado do Arizona), Gary Becker (Universidade de Chicago) e Robert Lucas Jr. (Universidade de Chicago). Foi, entretanto, este último, laureado com o Prêmio Nobel de Economia em 1995, que acabou tornando-se o principal expoente desta escola de pensamento.

[81] Lopes (1992), Lima (1999, p. 65); Kandir (1989, p. 59).

[82] Lima et al. (1999: 19-20); Barro (1992, p. 4).

[83] Conforme destaca Kandir (1989: 59): "Os economistas novos-clássicos não pressupõem, a exemplo de seus inspiradores – os chamados clássicos -, perfeita informação. Em lugar de trabalhar com perfeita informação, essa escola trabalha com a ideia de que os agentes econômicos se utilizam da informação disponível, indo a busca de informações novas até o ponto em que o custo marginal de adquiri-las e processá-las iguala o benefício marginal decorrente. Por essa razão, o conceito de equilíbrio dos novos-clássicos é distinto do conceito dos clássicos. Enquanto estes veem uma única solução possível para o sistema, os novos-clássicos admitem diversos equilíbrios possíveis, dependendo do conjunto de informações disponíveis."

[84] Sicsú (1999, p. 84); Barro (1992, p. 7); Kandir (1989, p. 61).

moeda não provoca aumento no produto real, agindo somente como catalisador do aumento de preços na economia. Isto ocorre porque os agentes acabam, ao anteverem as ações do governo, tomando atitudes que tornam os efeitos reais ineficientes[85]. Por sua vez, a política fiscal é igualmente ineficiente existindo uma "taxa natural de desemprego" para onde a economia tende naturalmente. Isto ocorre devido à aceitação por parte dos novos-clássicos do Teorema da Equivalência Ricardiana que assinala que apesar dos títulos do governo aumentarem a riqueza no presente, as obrigações de impostos crescem com eles no futuro, quando o governo tem de pagar a sua divida[86]. Portanto, um agente com expectativas racionais leva em conta essas futuras obrigações e capitaliza seus fluxos, reconhecendo que a sua riqueza não aumenta no tempo. Desta forma, como esperam que futuramente o governo cobre impostos para financiar sua dívida, poupam, em consequência, o equivalente a este montante de impostos ocasionando um efeito *crowding-out* total.

Em decorrência de tais suposições as ações previsíveis do governo são completamente ineficientes e as ações imprevistas que podem causar algum tipo de efeito de ajustamento impactam a economia somente no curto prazo, momento este em que os agentes assimilam, com base nas informações disponíveis, as causas, os instrumentos e as consequências das ações do governo. Como resultado a recomendação básica dos novos-clássicos diz que: "a melhor política pública é não ter política nenhuma". A ação do Estado, neste sentido, é tida como extremamente prejudicial à saúde do sistema. Não há mais fundamento para qualquer tipo de política econômica discricionária com o Estado não devendo estabelecer nenhum tipo de regulamentação de mercado e nem controle de preços. Os administradores públicos devem exercer apenas um caráter eminentemente de "gerenciamento técnico" na manipulação das variáveis macroeconômicas, como finanças públicas, política monetária, política cambial, juros e superávits. Os novos-clássicos, assim, pregam a plena liberdade dos capitais especulativos, a desregulamentação dos mercados financeiros, o fim das barreiras sobre o comercio internacional, o equilíbrio orçamentário e a constituição de bancos centrais independentes com o objetivo único de estabilizar os preços[87].

Esta escola de pensamento inicia a década de 1980 com total supremacia acadêmica configurando-se como núcleo teórico principal da macroeconomia.

[85] Desta forma, destaca Kandir (1989, p. 61): "É importante ressaltar que a concepção novo-clássica chega a uma conclusão mais radical do que a proposta pelo monetarismo. Este propõe a ideia de que existe a possibilidade de não neutralidade da moeda, porém muito restrita ao chamado curto prazo. Tal possibilidade temporária de desdobramentos reais da administração monetária, todavia, é negada pelos economistas novos-clássicos. Para eles, os agentes econômicos concretizam a aceleração inflacionária tão logo percebam que o governo está criando as condições para uma mudança no ritmo de expansão monetária. Dessa forma, a previsão da inflação deixa de ser uma simples média ponderada das inflações passadas, como no modelo das expectativas adaptativas, para ser função direta da previsão da expansão do estoque de moeda acima da tendência de crescimento real da economia".

[86] O teorema da equivalência ricardiana exprime a ideia de que dívida e crédito são um único e mesmo fenômeno, e que nenhum dos dois pode criar permanentemente poder de compra. Se o governo contrai uma dívida ele tem de cobrar impostos para cobri-la em seguida. Ou seja, a oferta de obrigações do governo cria logicamente a sua própria procura. O governo não pode gerar riqueza a partir do nada. Portanto, neste teorema, considera-se que dívida pública e tributação são equivalentes.

[87] Lima et al. (1999, p. 24).

Entrementes, a década de 1980 iria presenciar a emergência de outro grupo de pesquisadores intitulados de novos-keynesianos que sentiram, conforme salienta Olivier Blanchard[88], que a visão básica da macroeconomia por volta de 1975 era essencialmente correta – ao contrário dos novos-clássicos –, mas urgentemente necessitada de mais embasamento teórico para dar o real entendimento dos fenômenos de curto prazo[89]. Estes teóricos passaram então a rivalizar com os novos-clássicos pela primazia na academia e como fonte principal de influência junto aos formuladores de política[90].

É principalmente na crítica da eficiência automática do mecanismo de mercado que vai girar o debate entre estas duas escolas de pensamento. Para os pesquisadores da Escola Novo-Keynesiana os avanços teóricos em torno da teoria das expectativas racionais são basicamente corretos. Porém, de maneira diferente dos novos-clássicos, questionam a automaticidade dos ajustamentos. Para eles, o ajustamento de mercado por meio da ação de uma mão-invisível, apesar de correto, não é instantâneo. Alguma rigidez de preços e salários na economia, ou melhor, imperfeições de mercado, faz com que o período temporal de tal ajuste seja mais longo do que acreditam os novos-clássicos, o que acaba gerando temporariamente, no curto prazo, efeitos reais sobre o nível do produto e do emprego com reflexo na existência de desemprego involuntário.

Seguindo esta trilha as pesquisas dos novos-keynesianos buscaram fornecer microfundamentos mais adequados para a compreensão desta rigidez, sem, contudo, dissolverem os agregados macroeconômicos em um conjunto de simples fundamentações microeconômicas como fizeram os novos-clássicos[91]. Em que pese isto, para os novos-keynesianos no longo prazo continua valendo as hipóteses dos novos-clássicos, fundamentadas no equilíbrio geral walrasiano[92].

O papel reservado para o Estado na visão novo-keynesiana, consequentemente, deriva da constatação destas fricções que entravam o pleno funcionamento do mercado e do período temporal do ajuste. Assim, no longo prazo, no qual vigoraria o mundo novo-clássico, não existe nenhum papel ativo a ser desempenhado pelo Estado, na medida em que o próprio mercado se encarrega de conduzir a economia para uma situação de pleno emprego. Se houver algum papel a ser atribuído aos planejadores públicos este deve ser limitado ao curto prazo. Neste sentido a ação do governo deve estar centrada justamente na quebra

[88] Blanchard (1992, p. 20-22).

[89] Os principais expoentes da Escola Novo-Keynesiana são: Gregory Mankiw (Universidade de Stanford), David Romer (Universidade de Stanford), Joseph Stiglitz (Universidade de Stanford), Olivier Blanchard (Universidade de Harvard), Stanley Fisher (MIT), George Akerlof (Universidade da Califórnia), Assar Lindbeck (Universidade de Estocolmo) e Robert Gordon (Universidade de Northwestern).

[90] É, portanto, centrado no debate entre estas duas escolas de pensamento que nas últimas duas décadas a atenção dos principais pesquisadores e formuladores de políticas macroeconômicas estiveram focadas.

[91] Os principais microfundamentos estudados pelos novos-keynesianos, que gerariam na economia inflexibilidades decrescentes de preços e salários são: os custos de menu, os contratos formais e implícitos, a hipótese de salários de eficiência e a relação insiders-outsiders.

[92] É em função disto que pesquisadores como Lima (1999, p. 66-69) e Davidson (1994, p. 292) acabam classificando os novos-keynesianos apenas como um subconjunto do corpo teórico dos novos clássicos, tendo em mira que a hipótese das expectativas racionais produz, no longo prazo, os mesmos efeitos que a plena flexibilidade de preços.

da rigidez de preços e salários, o que possibilitaria ao mercado resolver todos os outros problemas. Para isto, o Estado deve prioritariamente promover políticas que contribuam para: o enfraquecimento sindical; a abertura da economia favorecendo uma maior competitividade; a promoção da disseminação de informação de mercado e remoção de falhas de coordenação empresarial; e, a manutenção de uma taxa de câmbio perfeitamente flexível. Qualquer política que vise ativar a economia sem passar por estas medidas é para eles uma mera solução provisória já que não prioriza o cerne da problemática[93].

Mas, não foi somente através dos avanços no campo da Ciência Econômica que as políticas públicas se viram influenciadas no pós-crise da década de 1970. A Ciência Política presenciou o surgimento de um novo corpo teórico denominado Teoria da Escolha Pública, muito influente no período pós-crise.

O ponto de partida para as análises da Teoria da Escolha Pública[94] é assumir da mesma forma como fez a Escola Novo-Clássica um comportamento básico dos agentes sociais como sendo similares ao comportamento dos agentes da microeconomia walrasiana. Ou seja, os indivíduos são por sua natureza individualistas, racionais e hedonistas, e todas as suas ações procuram maximizar o seu nível de satisfação pessoal, o seu ganho de utilidade. A partir deste pressuposto qualquer fenômeno macro-político, ou mesmo social, histórico e legal, deve ser entendido pela ótica dos comportamentos individuais e egoístas.

A ordem organizada espontaneamente pelo mercado é para este corpo analítico a melhor forma de organização da sociedade – o que lembra muito a proposição de Hayek –, sendo inclusive copiada por diversas instituições sociais, e dentre elas pelo próprio Estado. Assim, qualquer ação pública é, também, pautada pelo princípio da maximização, só que não do consumo ou do lucro, mas do voto e do poder. Desta forma, um Estado que ouse desempenhar funções maiores do que as "recomendadas" acaba envolto por diversos interesses particulares, num processo por eles denominados de "captura de renda".

A "captura de renda" ocorre quando alguns membros da sociedade com interesses próprios possuem determinada influência perante o poder político ou ante a burocracia governamental e, desta forma, acabam influenciando as ações do governo para que seus interesses sejam priorizados. Logo, a política acaba virando meio de troca e, consequentemente, o funcionamento do Estado acaba se dando de forma similar ao do mercado. Portanto, no limite, toda a intervenção governamental acaba fundamentada em algum interesse individual.

[93] Sicsú (1999, p. 97); Lima (1999, p. 67); Davidson (1999, p. 59-60); Davidson (1996, p. 38); Mankiw; Romer (1991, p. 3).

[94] A Teoria da Escolha Pública surge inicialmente na Universidade de Virgínia – fato que logrou a esta vertente analítica o outro codinome: a Escola de Virgínia – com a criação, ainda em 1957, da *Thomas Jefferson Center for Studies in Political Economy*, que posteriormente daria lugar ao *Center for Study of Public Choice*, no *Virginia Polytechnick Institute*, e que posteriormente seria transferido para a Universidade George Mansur em Fairfax, atual centro de difusão desta escola de pensamento. Os principais expoentes deste pensamento são James M. Buchanan, George J. Stigler, Gordon Tullock, Kenneth Arrow, Duncan Black, Anthony Downs, Alan Peacock, Willian Riker e Mancur Olson.

Sem embargo, o Estado, como salienta Rui Afonso[95], apesar de ser definido de modo análogo ao funcionamento do mercado, se mostra, nos termos dessas relações de trocas mercantis, ineficiente. Isto ocorre devido a um eventual desvirtuamento do funcionamento do sistema, com os agentes deixando de operar exclusivamente via mercado e passando a intervirem, influenciarem, ou mesmo, pressionarem o governo em favor da obtenção de vantagens superiores às obtidas no mercado. Reginaldo Moraes[96], neste sentido, destaca os dois principais males, ou desvirtuamentos, desta circunstância: "... esses agentes investem seus esforços e recursos mais na busca predatória de privilégios do que aumentar o produto global; (e) os 'tomadores de decisão', na administração pública, são 'ofertantes de rendas', isto é, empregos ou legislação, em troca de benefícios monetários (corrupção) ou apoio político". Ainda na mesma linha afirma John Gray[97]: "Contrariamente à teoria clássica do Estado como provedor de bens públicos – quer dizer, bens que em virtude de sua indivisibilidade e não-excludibilidade devem ser providos para todos ou para ninguém –, os Estados modernos são acima de tudo supridores de bens privados. Enquanto na concepção hobbesiana o Estado existe para suprir o puro bem público da paz civil, o Estado moderno existe na prática para satisfazer as preferências privadas de grupos de interesses mancomunados. Ao fazer isso, ele se desviou e se omitiu das suas funções centrais de manter a paz e conservar em bom estado as instituições da sociedade civil".

Como é possível perceber, estes autores são muito céticos quanto à ação política na sociedade que acaba tendo cinco vícios bastante claros[98]: reforça o poder dos que já estão por cima; permite e/ou estimula a manipulação dos programas e das ações públicas; supõe, aumenta e explora a ignorância dos eleitores; é dominada por grupos de interesses organizados; e, favorece a "troca de favores" no legislativo. A partir desta constatação, a recomendação proposta é que a intervenção política na economia deve ser minimizada aos casos nos quais a regulação do Estado é eminentemente necessária[99] e não pode ser substituída pelo mercado, de forma que pior do que falhas de mercado são as falhas causadas pela intervenção pública[100]. Para isto, passam a defender a limitação da "democracia

[95] Afonso (2003, p: 57).

[96] Moraes (2001, p. 50).

[97] Gray (1993, p. 11-12).

[98] Moraes (2001, p. 51).

[99] Neste tocante, de acordo com Rui Afonso (2003, p. 48), a proposição para restringir o Estado inclui: a redução do tamanho da administração pública, a redução do tamanho do setor público, o isolamento do Estado das pressões do setor privado, um apoio maior em regras do que em decisões discricionárias, a delegação das decisões sujeitas à inconsistência dinâmica e a unidades independentes que não se sintam motivadas a ceder à pressões políticas.

[100] Nas palavras de Buchanan (1988, p. 8): "A noção básica é muito simples e, mais uma vez, representa a transferência da teoria *standard* de preços para a política. Da teoria de preços apreendemos que os lucros tendem a se igualar, devido ao fluxo de investimentos entre diferentes oportunidades. A existência ou aparecimento de uma oportunidade de obtenção de lucros diferencialmente mais elevados atrairá investimentos até que os retornos se equalizem em relação àqueles generalizadamente disponíveis na economia. Portanto, o que deveríamos prever quando a política cria oportunidade de lucros, ou rendas? O investimento será atraído em direção a essas oportunidades (...) e engendrará tentativas de obter acesso às rendas. Quando o Estado licencia uma profissão, quando atribui cotas de importação e exportação, quando aloca faixas de TV, quando adota planejamento quanto ao uso do solo, podemos esperar que haja desperdício de recursos em investimentos destinados a assegurar a fatia favorecida (...) Como a expansão moderna do governo oferece mais oportunidades para a criação de rendas,

majoritária" através[101]: da redução ou qualificação do acesso ao voto; da imposição de cláusulas constitucionais pétreas que cerceiem drasticamente as deliberações dos poderes legislativo e executivo; e, do aumento do poder do judiciário para limitar ou revogar decisões dos eleitores, ou de seus representantes eleitos, com base numa "racionalidade social superior".

A mensagem final é clara: as instituições sociais não podem constranger a ação do mercado. Assim, para o bom funcionamento do mercado o Estado deve adotar uma estrutura mínima e descentralizada na qual o poder político é sobremodo pulverizado[102]. Esta descentralização, na qual está incluída os encargos e as receitas, é uma forma de diminuir o apetite fiscal da máquina pública e de conferir aos governos subnacionais uma maior autonomia administrativa[103], o que acabaria estimulando o consenso no processo decisório, através da proximidade do contribuinte-eleitor em relação aos benefícios dos serviços públicos, na medida em que os níveis de provisão de certos bens e serviços públicos podem ser fornecidos de acordo com as preferências de subconjuntos geográficos da população. É, portanto, neste sentido que este corpo de pensamento acaba defendendo a implantação de um tipo de "federalismo competitivo" pela atração do consumidor/contribuinte, no qual a competição entre diferentes níveis de governo e entre diversos governos subnacionais teria a faculdade de promover à eficiência econômica, um melhor nível dos serviços e bens públicos oferecidos aos cidadãos e, por sua vez, a melhoria do bem-estar geral[104].

A Teoria da Escolha Pública lograria grande influencia nos formuladores de políticas na década de 1990. Porém logo a sua visão sobre as instituições, ou melhor, a sua falta de atenção ao papel desempenhado pelas instituições e pelo Estado no jogo econômico viria à tona colocada pelo corpo teórico da Nova Economia Institucional (NEI) ao afirmar que o processo econômico não é somente determinado pela ação do *homo oeconomicus,* possuidor de uma racionalidade estritamente instrumental e otimizadora, mas também determinado pelos tipos de instituições sociais existentes na sociedade. Neste sentido o Estado é recolocado na arena como importante agente da dinâmica econômica ao arbitrar as regras e criar mecanismos regulatórios capazes de garantir a eficiência e a competição.

Para os novos-institucionalistas o livre mercado acaba sendo um produto da ação do Estado e das instituições, entendidas estas como as regras do jogo na sociedade ou padrões de comportamento impostos de alguma maneira, seja por órgãos públicos, grupos sociais, ou mesmo pessoas físicas e jurídicas, por

devemos esperar que o comportamento maximizador de utilidade dos indivíduos leve-os a desperdiçar mais recursos na tentativa de assegurar 'rendas' ou 'lucros' prometidos pelo governo."

[101] Moraes (2001, p. 50-51).

[102] Buchanan (1971, p. 22).

[103] Sobre as teorias hegemônicas do federalismo nas últimas décadas do Século XX, ver Afonso (2003).

[104] Conforme destaca Afonso (2003, p. 83-84; 164): "Ao descentralizar-se em unidades menores, o Estado 'adquiriria' propriedades análogas às do mercado ideal ('competitividade' e 'eficiência'), a competição é tão saudável e benéfica entre governos quanto entre agentes econômicos privados (...) A descentralização, além de corresponder às exigências de diminuição do tamanho do Estado central, propiciaria a introdução de regras de 'comportamento privado' no setor público, ao estabelecer maior concorrência no âmbito de cada esfera descentralizada de governo e ao propiciar melhores condições para a cobrança de serviços públicos eficientes por parte dos 'usuários-contribuintes'".

intermédio do uso da força, sanções sociais, códigos morais, ideologias, tabus, convenções, ou mesmo através da expectativa de reciprocidade, possuindo, portanto, tanto um caráter formal quanto informal[105]. Assim, em que pese serem resultantes dos comportamentos individuais cristalizados em ações coletivas, as instituições acabam limitando e conformando o comportamento dos indivíduos, com reflexo na dinâmica econômica da própria sociedade[106].

Derivado desta constatação o novo desiderato torna-se, assim, encontrar um desenho adequado para o Estado executar com eficiência esta função, a de provedor dos pilares normativos e regulatórios capazes de "construir" um mercado sem "fricções". Isto fez surgir um novo debate, não mais centrado no Estado *versus* mercado, mas que tipo de Estado construir para que tipo de mercado.

Nesta construção teórica os novos institucionalistas relaxam ou mesmo abandonam os pressupostos da "racionalidade perfeita" e da "informação completa"[107]. Acreditam que os indivíduos possuem visões de mundo e comportamentos diferentes, e muitas vezes oportunistas, o que acaba causando disparidades nos "custos de transação" e nos "custos de informações" de uma realidade social para outra em função da existência de instituições mais ou menos eficientes. Desta forma, a construção de um arcabouço institucional eficiente seria importante para reduzir os "custos transacionais" e os "custos informacionais", reduzindo, consequentemente, o risco e a incerteza no processo econômico. Rui Afonso[108] vai ainda mais além ao afirmar que a NEI acaba fornecendo "justificativas teóricas para uma nova forma de intervenção estatal no campo 'econômico' e na 'regulação social', mais adequada às exigências da nova ordem de um capitalismo 'financeiro' e 'globalizado'".

Portanto, para a NEI o Estado volta a ser importante ao ter a função de estruturador do mercado, visto, portanto, de modo exógeno[109], criando regras e estimulando a melhoria das instituições sociais, resultando em ganhos sistêmicos de eficiência. É neste contexto que os novos institucionalistas afirmam que em paralelo ao processo de descentralização federativo deve ser construído um marco institucional local capaz de dar o suporte necessário para que o processo transcorra de forma eficiente. Isto significa que além da promoção da concorrência – objetivo primaz da intervenção promovida pela privatização, abertura externa, desregulamentação e descentralização – o Estado deve se preocupar com o processo democrático local, estimulando a participação cívica, a clareza do processo eleitoral, o bom funcionamento do sistema partidário, a existência de

[105] Aguirre; Moraes (1997, p. 128); Ferraz (2005, p. 5-6); North (1990, p. 3) e Afonso (2003, p. 177).

[106] Conforme Aguirre e Moraes (1997, p. 127): "Para os "novos institucionalistas" é o comportamento individual que molda as instituições. Ou seja, é o comportamento individual que explica tudo. O estudo das instituições deveria ser a via mais profícua para o entendimento da ação coletiva, mas da forma como ele é tratado pelos "novos institucionalistas", o problema do comportamento coletivo reduz-se a um problema de comportamento individual. E aí então, só existe uma linha de causação".

[107] Afonso (2003, p. 88).

[108] Afonso (2003, p. 137).

[109] Conforme Afonso (2003, p. 155): "... o Estado pode também ser enxergado de modo exógeno, na medida em que se confere a ele um poder ou "capacidade" de "desenhar" adequadamente as reformas necessárias à indução da eficiência da economia e do Estado, em geral e dos governos subnacionais em particular"

uma imprensa livre, justa e competitiva, um poder judiciário bem estruturado, e a capacidade de governança da comunidade local[110]. A mensagem final é clara, o êxito da descentralização depende de seu desenho[111]. E a descentralização bem sucedida melhora a eficiência do setor público e a sua capacidade de dar respostas à sociedade. [112]

Esta onda institucionalista causada pela NEI foi tão influente que até mesmo os "desenvolvimentistas" da Comissão Econômica para a América Latina e Caribe (Cepal) e os partidos de esquerda na América Latina acabaram incorporando as instituições em suas análises como o nexo capaz de promover o desenvolvimento econômico com equidade social. Ou seja, entre o mercado e a sua suposta eficiência e entre a intervenção e a sua suposta equidade estariam as instituições[113]. Assim, a responsabilidade pelo desenvolvimento antes creditada à escala nacional passa a ser de competência primaz da escala local[114], o que acaba desaguando como veremos no próximo capítulo na Teoria do Desenvolvimento Endógeno.

Desta forma, em grande parte o atraso econômico de determinados países ou regiões passa a ser creditada às suas instituições. Os países desenvolvidos teriam tido sucesso na construção de complexas estruturas institucionais, que tiveram como propósito constranger os interesses puramente individuais, ou seja, os comportamentos eminentemente oportunistas no jogo do mercado, o que acabou reduzindo a incerteza da interação social e possibilitando ganhos de eficiência coletiva através de um ambiente adequado ao desenvolvimento econômico. Já os países por eles chamados de "em desenvolvimento" trilharam um caminho diferente, no qual as instituições prevalecentes facilitaram os comportamentos oportunistas e acabaram propiciando o surgimento de ambientes econômicos prejudiciais ao desenvolvimento e à interação social virtuosa. Em suma, o sucesso do desenvolvimento econômico de países e regiões acaba sendo reflexo das especificidades institucionais originárias que acabam determinando a trajetória da sociedade no decorrer do tempo.

Surge daí uma nova problemática não mais pautada apenas no desenho das políticas públicas, mas pautada principalmente em como redesenhar, ou melhor, como transformar as instituições sociais deletérias – que promovem o monopólio, a ineficiência e a desigualdade – em instituições capazes de conduzir a sociedade a um círculo virtuoso rumo ao desenvolvimento, a equidade e a prosperidade. Ou

[110] O conceito de capacidade de governança será mais bem explicado na parte seguinte desta tese.

[111] Conforme Wiesner (1996, p. 28): "No caso específico de uma política de descentralização, dentro de cujos objetivos está uma maior governabilidade local, a economia institucional subtrai que o processo tem uma grande importância assim como a aprendizagem através da avaliação de experiências. Cada caso é distinto e não há uma fórmula única. As regras do jogo devem ser explicitas e flexíveis e o exercício particular deve ser consistente como o marco de política global do país em questão".

[112] Afonso (2003, p. 173-175); Wiesner (1996, p. 13).

[113] Wiesner (1996, p. 11).

[114] Conforme destaca Wiesner (1996, p. 1): "O desenvolvimento econômico e social é mais endógeno que exógeno e responde, principalmente, às formas como certas inversões estratégicas e certas estruturas de governo afetam, através de externalidades, a produtividade e competitividade de longo prazo de uma sociedade".

seja, é fundamental a construção não só de boas políticas, mas, principalmente, de boas instituições[115].

O fato é que todos estes desenvolvimentos teóricos da Escola Monetarista, da Escola Novo-Clássica, da Escola Novo-Keynesiana, da Teoria da Escolha Pública e da Nova Economia Institucional, ofereceram um ferramental de análise que se propunha não só entender a origem da crise, como também propor uma linha de ação para que os governos encontrassem uma saída. Assim, influenciados por estas teorias, as reformas neoliberais acabaram sendo efetivadas, inicialmente, através dos governos de Margaret Thatcher na Inglaterra, Ronald Reagan nos EUA, Felipe Gonzáles na Espanha, François Mitterand na França e Helmudt Khol na Alemanha[116], indo, depois, paulatinamente compondo a agenda governamental dos países subdesenvolvidos, por meio da forte influência dos organismos multilaterais, e criando as bases necessárias para o desenvolvimento pleno do capital financeiro e aumento dos investimentos estrangeiros diretos.

Seguindo este rumo, no ano de 1989 em um amplo seminário realizado pelo *International Institute for Economy*, na cidade de Washington, economistas do FMI, Banco Mundial, do congresso e do governo dos Estados Unidos, além de representantes de toda a América Latina, procuraram discutir o problema da "década perdida" na região, que se expressava em baixos níveis de crescimento, inflação crescente e elevados níveis de endividamento externo com possível *default*. Como consequência da reunião foi sugerido um amplo programa de políticas e reformas, pautadas pelos ideais de eficiência, competitividade e equilíbrio macroeconômico, denominadas a partir de então de Consenso de Washington, que os países do continente deveriam adotar para a retomada do caminho do crescimento: equilíbrio monetário com controle da inflação; equilíbrio das finanças públicas; privatização das empresas estatais e dos serviços públicos; autolimitação do Estado para manter-se forte e democrático; desenvolvimento do federalismo competitivo; limitação da participação política por meio da subtração das decisões administrativas do controle político; "desregulamentação", ou antes, um novo quadro legal capaz de minimizar a interferência do setor público sobre o setor privado; desmantelamento das redes de proteção social; desregulamentação dos mercados de trabalho; quebra do poder dos sindicatos e das associações, por meio da restauração da "taxa natural de desemprego"; diminuição da carga tributária, sobretudo sobre os produtores; aumento da poupança interna; abertura comercial; manutenção de taxas de câmbio competitivas para incentivar as exportações; abertura financeira; atração de poupança externa e de investimento estrangeiro direto; e, garantia do direito de propriedade dos estrangeiros, principalmente nas zonas de fronteira tecnológica e dos novos serviços.

Este programa logrou ampla aceitação pelos governos da América Latina em função do ambiente interno abalado pela crise da dívida; da confirmação no

[115] Chang (2004).

[116] É importante destacar que as primeiras grandes experiências de "ajuste" neoliberal ocorreram na América Latina em governos militares. Em 1973, no Chile, com o governo do General Pinochet, e em 1976, na Argentina, com o governo do General Videla.

plano geopolítico da hegemonia econômico-financeira dos Estados Unidos em nível mundial, com o final da Guerra Fria[117] e com a Guerra do Golfo[118]; e, do fato do FMI e do Banco Mundial terem passado a condicionar os seus empréstimos à aplicação das políticas e reformas do consenso.

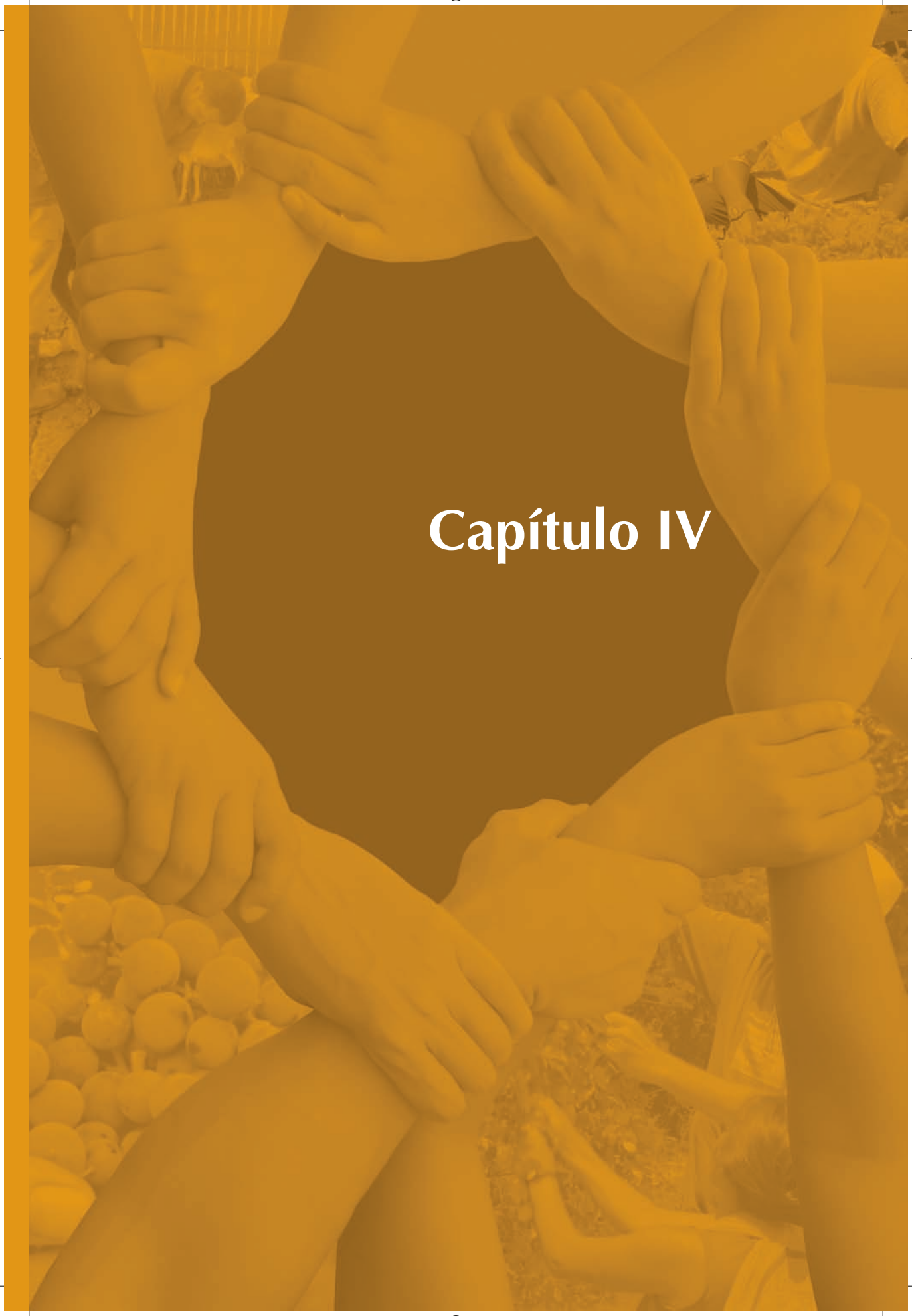
Contudo, em que pese a adoção quase que indiscriminada do receituário proposto, este amplo programa de reformas e políticas teve um efeito final pífio no que se refere à retomada do crescimento econômico na região. Assim, a década de 1990 continuou a trajetória de estagnação iniciada na década anterior acabando batizada de "segunda década perdida", o que provocou, inevitavelmente, uma revisão da agenda das políticas e reformas. É desta revisão que surgiu o chamado pós-Consenso de Washington.

O pós-consenso dizia que o fracasso do consenso estava nas "assimetrias informacionais", na "corrupção" e nas "instituições fracas" dos países subdesenvolvidos. Assim, o novo programa, favorecido por uma nova onda de liquidez internacional durante a década de 1990, dizia que as reformas iniciais do primeiro consenso deveriam ser aprofundadas. Porém, somente as reformas macroeconômicas não eram suficientes para colocar os países no caminho da prosperidade, em paralelo deveria ser montado um novo quadro institucional, por meio de instituições "mais fortes" e eficazes, para complementar as mudanças necessárias nas políticas econômicas. Desta forma, esta "segunda geração" de reformas deveria criar um novo quadro institucional por meio do: fortalecimento da capacidade de arrecadação, sobretudo por meio da reforma da previdência; realização das privatizações mais "difíceis"; reforma do Estado; melhoria dos serviços públicos; reforma educacional; reforma da legislação trabalhista; aprimoramento do sistema judicial; independência do Banco Central; um novo quadro regulatório para o mercado financeiro; um novo quadro regulatório para o mercado em geral, garantindo o amplo funcionamento da concorrência; desenvolvimento de parcerias público-privadas; descentralização federativa; e, construção de um arcabouço institucional adequado para dar às comunidades locais a capacidade de autodeterminação, ou seja, o desenvolvimento da capacidade de governança das comunidades locais.

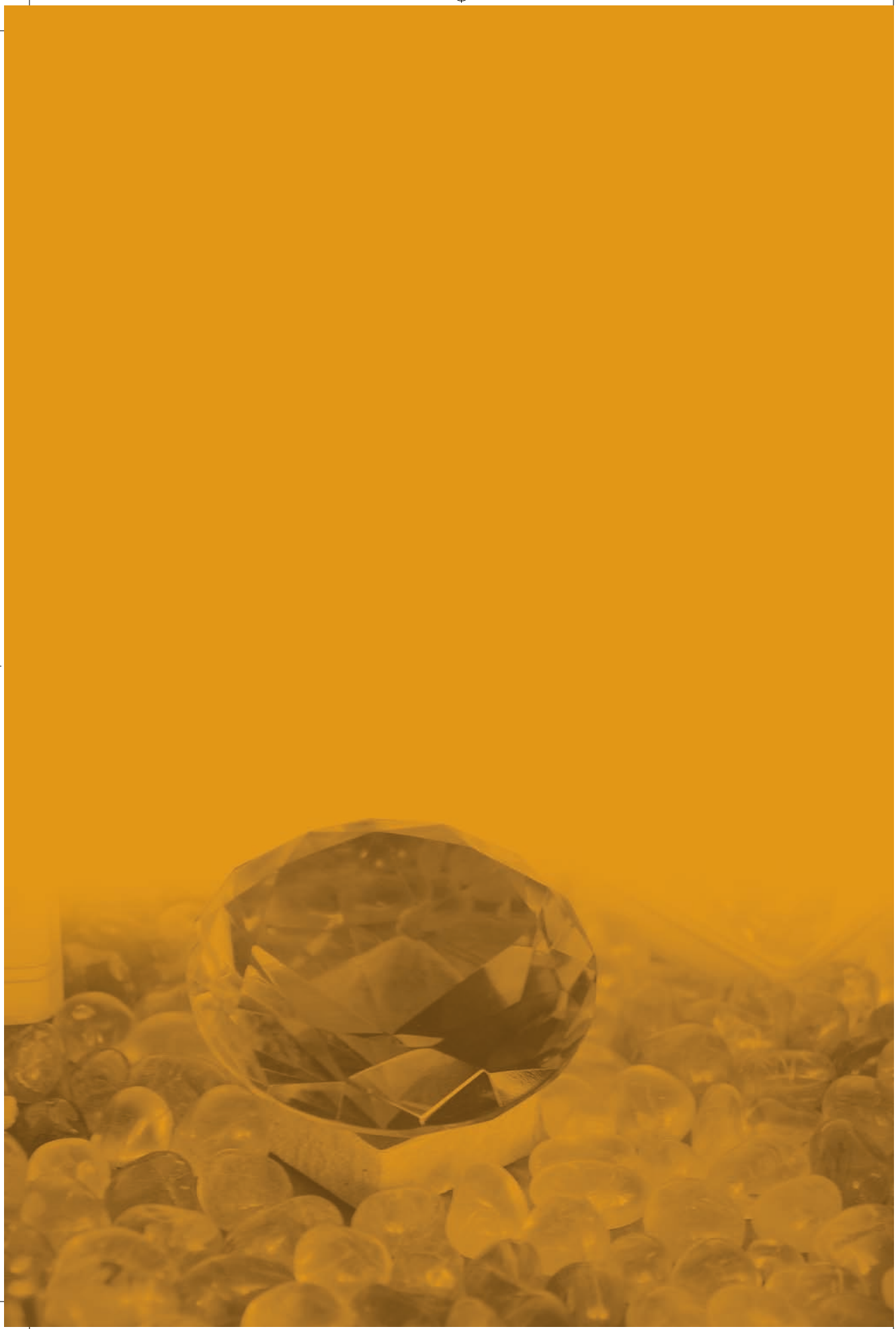
É, portanto, como parte de todas estas transformações, e como parte derivada da Teoria do Desenvolvimento Endógeno e daquilo que é usualmente chamada de nova geração de políticas industriais, que emerge, com total intensidade, diversos corpos de teoria destinados ao estudo das atividades produtivas aglomeradas de pequenas e médias empresas, que no Brasil tem se corporificado nos estudos dos APLs, cada vez mais presentes nos debates acadêmicos e nos debates sobre políticas públicas. Este, porém, é assunto do próximo capítulo.

[117] O regime soviético desde o início da década de 1980 já dava claros sinais de que estava entrando em colapso. Em 1983 o Projeto Guerra nas Estrelas do Estados Unidos limitou a capacidade de reação bélica da União Soviética. Posteriormente, a *Perestroika* e a *Glasnost* fracassaram. Seguindo o processo, em 1989 houve a queda do Muro de Berlim, que marcou a reunificação alemã. Finalmente, o ano de 1991 marcou a desintegração da União Soviética.

[118] Tavares; Melin (1997, p. 55).



Capítulo IV



A Teoria Contemporânea do Desenvolvimento: cultura, instituições, governança, território e aglomerações de empresas

Este capítulo tem por objetivo entender de que modo as transformações sistêmicas narradas anteriormente influenciaram a teoria contemporânea do desenvolvimento na sua vertente atualmente mais conhecida, a Teoria do Desenvolvimento Econômico Endógeno. A importância de tal discussão está justamente no fato dos principais paradigmas de análise das aglomerações de empresas estarem impregnados por elementos advindos desta vertente analítica.

O capítulo está estruturado em quatro partes. O primeiro item procura dar uma panorâmica geral à problemática a ser desenvolvida. O segundo apresenta os principais corpos de teoria que de alguma forma introduziram o debate acerca da relação entre o desenvolvimento e o espaço, e que precederam e influenciaram de alguma forma os corpos teóricos contemporâneos do desenvolvimento e das aglomerações de empresas. O terceiro discute os principais elementos que compõem o corpo da teoria conhecida como desenvolvimento econômico endógeno. O quarto, finalmente, apresenta resumidamente os quatro principais paradigmas analíticos das aglomerações produtivas: a teoria dos neo-shcumpeterianos, a dos estudiosos dos Distritos Industriais Italianos, a da Nova Geografia Econômica de Paul Krugman e a da Escola de Harvard de Michael Porter.

4.1 Observações iniciais á problemática do capítulo

Nos dias atuais tem-se assistido na literatura econômica especializada das áreas de Planejamento Regional e Urbano e da Economia Industrial um crescente interesse pelas discussões acerca das aglomerações produtivas de pequenas e médias empresas. Esta onda, embalada pelas transformações vivenciadas pela sociedade contemporânea narradas no capítulo anterior, fez com que o papel desempenhado pelo território no desenvolvimento fosse reavaliado e sobremaneira valorizado.

Até o final da década de 1970, quando a Alta Teoria do Desenvolvimento entra em crise, não por acaso acompanhando a crise sistêmica, a região era vista como sendo algo inerte, um mero receptáculo, uma estrutura desprovida de sujeito. Na atualidade este quadro se inverte. O conceito de região é substituído pelo de território, e este, na maior parte das análises, passa a ser visto como um sujeito que através de um processo de reificação passa a ter condições de decidir sobre questões fundamentais. Hoje, o território, antes de qualquer coisa, importa.

De fato houve um câmbio significativo na forma de se entender e fazer prescrições para o planejamento do desenvolvimento regional. Neste ponto cabem algumas considerações importantes. A evolução do pensamento social não se dá de forma contínua e linear. Muitas vezes é fruto de interesses circunstanciais causados por eventos específicos, ou por questões que se impõem em determinados momentos históricos. Em função disso as teorias tornam-se, com o passar do tempo e dos acontecimentos, adequadas ou inadequadas para dar conta da explicação de determinadas questões.

Tal afirmativa torna-se bastante clara quando analisamos no período pós-1970 um verdadeiro despertar pelo interesse dos estudos das atividades produtivas aglomeradas de pequenas e médias empresas, que passaram a ganhar notoriedade em função da crise do paradigma fordista-keynesiano e ascensão de um novo paradigma. A partir de então diversos corpos teóricos, focados no entendimento dos "novos espaços produtivos", surgiram resgatando elementos já consagrados na literatura pretérita, criando elementos novos capazes de se enquadrar melhor aos novos tempos, e condenando ao ostracismo os que eram condizentes com o tempo em que foram criados e tornaram-se pouco relevantes para o entendimento do mundo atual, ao menos de acordo com as suas perspectivas.

Um exemplo claro é o conceito de externalidades aglomerativas desenvolvido, como anteriormente narrado, por Alfred Marshall na última década do Século XIX quando este analisou com sutileza de raciocínio, em capítulos destinados ao estudo da organização industrial na sua clássica obra *Princípios de Economia*, o fenômeno da concentração espacial de pequenas empresas nos distritos industriais britânicos. Hodiernamente se torna impossível nas análises acerca do Planejamento Regional e Urbano e da Economia Industrial não se levar em conta a relação existente entre as externalidades aglomerativas incidentais e o desenvolvimento virtuoso de determinadas localidades. Entretanto, o resgate deste conceito somente aconteceu quando se procurou novos elementos que dessem conta da explicação do sucesso de determinadas experiências que não podiam ser explicadas à luz das teorias dominantes.

Até então, no auge no Regime Fordista de Acumulação, o conceito de externalidades aglomerativas incidentais dizia muito pouco para o entendimento da dinâmica espacial do desenvolvimento, até mesmo porque o fordismo ao se fundamentar em grandes plantas produtivas, verticalmente integradas, requeria com muito mais eficácia a utilização de conceitos como economias de escala e de escopo[1]. É dentro desta visão de mundo que se desenvolveram a Teoria Neoclássica da Localização e a Economia do Desenvolvimento, tradicionais escolas de pensamento acerca do desenvolvimento econômico, e que acabaram fornecendo diversos elementos para o entendimento atual das atividades produtivas aglomeradas – em que pese importantes elementos de suas análises,

[1] Há economia de escala quando o aumento no nível de atividade reduz o custo médio de produção. E há economia de escopo quando uma firma pode produzir dois bens ou serviços mais baratos que duas firmas especializadas em cada um.

principalmente da Economia do Desenvolvimento, terem sido tirados das agendas de pesquisas atuais.

Ao lado destes dois corpos teóricos achou-se conveniente, neste breve *survey* que se pretende realizar aqui, mencionar a Escola de Sociologia Urbana de Chicago, até mesmo porque, apesar de ser uma escola de pensamento pouco estudada entre os economistas, introduz diversos elementos muito próximos das análises atuais das aglomerações produtivas, que embora não tenham sido diretamente resgatadas servem como uma curiosidade na medida em que é possível estabelecer um *link* de seu pensamento com elementos pertinentes ao paradigma analítico atualmente dominante.

Estes três corpos de teoria estão na parte seguinte deste capítulo e compõem aquilo que é aqui chamado de primórdios do debate. De posse destes elementos, a parte subsequente procura entender como as transformações sistêmicas acabam estimulando um novo paradigma de análise, a Teoria do Desenvolvimento Econômico Endógeno – ou Desenvolvimento Local, como também é conhecida –, que na atualidade tem influenciado decisivamente as prescrições de políticas públicas.

Conforme esta visão de mundo, a dinâmica do capitalismo contemporâneo é geradora de uma conexão espontânea dos espaços e impulsionadora 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 capitais no espaço econômico nacional de acumulação[2]. Como consequência, a escala nacional é rejeitada como centro de decisão primaz, sofrendo um redimensionamento do seu poder, espraiado na direção dos governos e das comunidades locais que se estima possuírem extraordinária capacidade para cumprirem com muito mais eficiência as tradicionais funções que sempre foram as dos Estados nacionais[3], quais sejam: a função de acumulação, regulação e legitimação[4].

O *busílis* passa ao largo das escalas intermediárias e centra-se na dicotomia global-local, com esta dimensão internacionalizante do espaço regional passando a ser o alvo sócio-territorial principal do desenvolvimento[5], onde a competitividade das empresas, de setores e da própria economia nacional torna-se resultante direta

[2] Segundo este corpo teórico, a Noei fragiliza os Estados nacionais, o que reduz o seu grau 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.

[3] A respeito ver Vainer (2002).

[4] 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.

[5] Tal importância estratégica do local, enquanto centro de gestão do global do novo paradigma técnoeconômico, 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.

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 endógeno. No entanto, a irrupção e a manutenção deste processo requer a todo o momento uma atitude criativa e pró-ativa por parte das lideranças locais, ultrapassando as barreiras que porventura venham a obstruir o processo de acumulação[6].

Ao cabo das 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; e, (iv) tornarem o local atrativo ("eleito") para o capital nacional e internacional, através da venda de uma imagem positiva e da criação de um ambiente aprazível e sedutor para os investidores.

O fato é que esta visão de mundo acabou impactando significativamente os principais corpos de teoria que se propõem a estudar as aglomerações de pequenas e médias empresas. Por isso, atualmente é fundamental entender a essência desta visão na medida em que grande parte das ações dos agentes envolvidos no processo de desenvolvimento é norteada por esta visão de mundo. Mas antes, é necessário entender os primórdios do debate entre desenvolvimento e o espaço.

4.2 Primórdios do Debate Desenvolvimento e Espaço

4.2.1 A Teoria Neoclássica da Localização

A primeira menção a respeito da importância de se ter um espaço adequado para o desenvolvimento econômico é feita na década de 1840 pelo economista alemão Friedrich List. Para List a formação de um sistema produtivo nacional eficiente era determinada entre outros fatores pela dotação de um território adequado para o pleno desenvolvimento de suas indústrias nascentes, o que muitas vezes poderia ser construído a partir de uniões alfandegárias. O argumento de List era simples, as indústrias nascentes não teriam condições, no momento inicial, de competirem em pé de igualdade com as indústrias já plenamente estabelecidas de outros países em decorrência de questões tecnológicas ou economias de escala. Como solução o autor defendia que estas indústrias deveriam ser protegidas por barreiras alfandegárias até que estivessem plenamente desenvolvidas e em condições de competirem com as indústrias estrangeiras[7].

[6] Barquero (1988).

[7] A argumentação de List serviu de base para o fim das inúmeras barreiras aduaneiras entres os vários estados alemães, num processo que ficou conhecido como Zollverein.

Outro alemão, Johann Heinrich Von Thunen, ainda no século XIX, preocupado com a questão da localização produtiva, elabora um estudo que pretendia 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 Thunen", patenteando uma forma de especialização agrícola otimizadora em círculos concêntricos em torno do campo gravitacional da área urbana[8], minimizando o custo total de produzir e transportar, expressando, desta forma, leis naturais na evolução das estruturas econômicas[9].

O estudo seminal de Von Thunen inaugurou um corpo teórico denominado de Teoria Neoclássica da Localização – da qual fizeram parte, além do próprio Von Thunen, Alfred Weber, Walter Christaller, August Lösch e Walter Isard – que passou a se preocupar com a dispersão geográfica da produção industrial a partir, fundamentalmente, da 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[10]. 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.[11].

Seguindo esta tradição, em 1909 Alfred Weber estudou a localização geográfica industrial a partir, basicamente, 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[12].

Walter Christaller, na década de 1930, através de seu trabalho *Lugares Centrais no Sul da Alemanha*, desenvolveu, por meio de um ferramental

[8] O modelo de Von Thunen 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.

[9] Krugman et al. (2002) afirmou que este é o melhor exemplo do "Teorema da Mão Invisível".

[10] Este corpo teórico foi desenvolvido principalmente a partir da segunda metade do Século XIX e primeira metade do Século XX.

[11] 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 al (2002).

[12] 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 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).

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 infraestrutura 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, consequentemente, 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. Desta forma, 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 uniformes no espaço geográfico, combinando economias de escala e custo de transporte[13].

Walter Isard faz uma significativa contribuição ao conceito de centralidade dos nucleamentos urbanos explicando a concentração urbana em função da natureza e das características produtivas de atividades exigentes em escala e 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 proibitivo para algumas áreas. O grau de concentração dependeria, como consequência, 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,

[13] 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.

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 e a formação e evolução das concentrações urbanas, além 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[14], como um parâmetro para o planejamento do desenvolvimento regional.

4.2.2 A Escola de Sociologia Urbana de Chicago

A Teoria Neoclássica da Localização, portanto, buscou por meio de relações matemáticas estudar a melhor forma de distribuição espacial da produção capaz de minimizar os custos de transportes e otimizar os lucros. Assim, dentro deste corpo de análise as relações vindas das ciências exatas passaram a se tornar extremamente relevantes.

Entrementes, outro corpo teórico, bastante ignorado entre os economistas regionais, desenvolveu-se na primeira metade do Século XX, entre 1915 e 1940, procurando entender através de analogias biológicas a conformação do espaço intraurbano. Esta escola ficou conhecida como Escola de Sociologia Urbana de Chicago, ou apenas Escola de Chicago[15].

A Escola de Chicago[16] teve como principais expoentes Robert Park, Roderick Duncan Makenzie e Ernest W. Burgess. Park foi seu autor seminal. Ele enfatizou os efeitos da organização econômica e dos processos competitivos na explicação dos padrões agregados de comportamento social e acabou estimulando uma série de investigações posteriores sobre a distribuição espacial da população no solo intraurbano.

[14] 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.

[15] Quando neste texto houver referência à Escola de Chicago estar-se-á falando da Escola de Sociologia Urbana desenvolvida no início do Século XIX na Universidade de Chicago. Esta advertência torna-se pertinente pois é comum encontrarmos referências à Escola de Chicago como sendo o corpo teórico desenvolvido por macroeconomistas monetaristas e novos-clássicos no último quartel do Século XIX na mesma universidade.

[16] Esta breve resenha da Escola de Chicago foi feita com base em: Gottdiener (1993, p. 37-45), Eufrásio (1999) e Donne (1983). É importante, salientar que está se tratando aqui apenas do primeiro período de desenvolvimento desta escola (1915-1940), tendo em vista que parte de sua teoria é retomada sofrendo novas leituras no período pós-guerra. Contudo, dada as limitações e objetivos deste survey, referida menção acaba fugindo completamente do escopo deste trabalho.

Todas estas investigações partiram do pressuposto de que a interação social se dava por impulsos sócio-biogênicos, e acabaram construindo aos poucos um corpo teórico que passou a enxergar a cidade como um "estado de espírito", "um corpo de costumes", na qual o espaço da cidade seria possuidor de uma organização física e de uma ordem moral, que interagiam mútua e caracteristicamente, moldando e modificando uma a outra. Neste sentido, a organização física acaba tendo como base a natureza humana da qual seria a sua expressão. Ou seja, a cidade acaba sendo um espaço socialmente construído através de sentimentos, de tradições e de sua própria história.

Para a Escola de Chicago o espaço urbano construído oferece a seus habitantes um mercado de talentos específicos com a competição pessoal agindo de maneira a selecionar para cada tarefa as pessoas mais aptas. A cidade passa a ser vista como um lugar de "inspiração" da vocação na medida em que o indivíduo acaba encontrando na diversidade de interesses e tarefas, e na vasta cooperação inconsciente da vida citadina, a oportunidade de escolher a sua vocação própria e desenvolver os seus talentos individuais particulares. Deduzem daí, que na cidade não se formam grupos sociais, mas tipos vocacionais que podem agrupar-se em classes.

Logo, a organização social intraurbana passa a ser vista como uma analogia biológica de interdependência de órgãos a partir do momento em que concluem que a divisão do trabalho, ao fazer o sucesso individual depender da concentração de uma tarefa específica, tem o efeito de aumentar a interdependência das diversas vocações, criando-se, dessa forma, uma organização social na qual o indivíduo passa a depender cada vez mais da comunidade. O efeito disso é a criação na organização social de um certo tipo de solidariedade fundada não sobre sentimentos e hábitos, mas em cima de um conjunto de interesses.

Os padrões urbanos, como conclusão, só poderiam ser explicados à luz da natureza humana, concebida como o entrelaçamento de dois anseios distintos inerentes ao ser humano, o biótico e o cultural, na medida em que, em suas análises, a interação social era realizada através de trocas simbólicas, de entendimentos mútuos e do exercício da liberdade de escolha, que acabava impelindo os indivíduos tanto a cooperarem quanto a competirem. Isto tornaria a coletividade capaz de chegar a um consenso sobre a conduta pessoal, e este consenso se consubstanciaria em uma ordem moral formada por sentimentos comuns formados ao longo do tempo, porém específicos de cada localidade.

Esta cosmologia urbana serviu de base para o desenvolvimento do modelo da zona concêntrica de Burgess, principal referência de análise sobre o ordenamento do espaço na Escola de Chicago.

O esquema analítico de Burgess – fortemente influenciado pela Teoria Neoclássica da Localização, especialmente pelas formulações de Von Thunen e de Alfred Weber – demonstrou grande preocupação com a explicação das

mudanças nos padrões de utilização do solo, principalmente na relação desta com o processo de diferenciação intraurbano e crescimento das cidades. A ideia da centralidade tornou-se muito cara para o autor, com o centro da cidade, em decorrência de sua posição estratégica de dominação do espaço intraurbano e como resultado de um processo histórico de aglomeração, acabando por dominar e influenciar o ordenamento do espaço a partir de seus efeitos aglomerativos.

O crescimento da cidade gestaria no espaço urbano um efeito dual por meio da aglomeração central e descentralização comercial na medida em que estimularia o surgimento de novos empreendimentos tanto na área central como nas áreas periféricas, com o propósito de satisfazer as necessidades das atividades funcionalmente diferenciadas em toda área impactada. Ou seja, a expansão da cidade lograria um efeito de reordenamento das atividades intraurbanas na medida em que as funções que perdiam competitividade no *core* da cidade tendiam a se relocalizarem nas áreas periféricas expandidas. Como resultado desta dinâmica a diferenciação espacial era estimulada por processos de busca de novas localizações competitivas.

Seguindo este pressuposto, Burgess desenvolveu a hipótese de que, com o tempo, a cidade acabaria assumindo a forma de um distrito comercial central no qual o solo alcançaria preços mais competitivos, estando circundado por diversos anéis concêntricos. É possível concluir daí que o conceito de centralidade, tão caro à Teoria Neoclássica da Localização, passa, desta maneira, também dentro da Escola de Chicago a desempenhar função basilar na organização do espaço. Como consequência, as diversas possíveis localizações não são idênticas em termos competitivos, existindo sim uma hierarquia de localizações dominada por uma posição central derivada de sua localização. Desta forma, tanto as forças econômicas quanto as políticas precisam se valer da centralidade espacial de modo a organizar as atividades da sociedade baseadas em impulsos sócio-biogênicos[17].

4.2.3 A Economia do Desenvolvimento

Em que pese a Teoria Neoclássica da Localização e a Escola de Chicago terem de alguma forma se preocupado com questões relativas ao ordenamento do espaço produtivo, até a Segunda Guerra Mundial a espacialidade do desenvolvimento e os problemas ligados à "gestão do espaço" mantiveram-se como questões largamente ignoradas entre os economistas[18]. Todavia, diversos fatores, vindo de matizes tanto teóricos quanto empíricos, contribuíram para que esta questão passasse de secundária para de fundamental importância no pós-guerra, inserindo-se como parte do Marco Sócio-Institucional da Era de Ouro.

No campo teórico, Joseph Alois Schumpeter publica em 1911 um livro intitulado *Teoria do desenvolvimento econômico*, encontrando a explicação

[17] A leitura desta teoria permite uma digressão. A organização social de acordo com a Escola de Chicago emerge diretamente da interação social, numa forma muito semelhante à teoria da evolução de Darwin ou à "mão invisível" de Adam Smith, constituindo-se, portanto, em um mosaico natural desenvolvido por inúmeras decisões pessoais independentes baseadas em aspectos morais, políticos, ecológicos e econômicos.

[18] Benko (1999, p. 5).

das flutuações econômicas nas inovações tecnológicas. Com isto, ele lançava a hipótese de que o desenvolvimento econômico ocorre de forma descontínua em termos de intensidade ao longo do tempo.

Posteriormente, a partir de 1936, desenvolveram-se as metodologias das Contas Nacionais com o propósito de servir de instrumental auxiliar para a Macroeconomia Keynesiana. A Contabilidade Nacional, por sua vez, permitiu comparar distintas realidades, principalmente em termos de rendas *per capita*, mostrando que na economia mundial, sob esta ótica, havia países ricos e países pobres e, mesmo dentro de um mesmo país, regiões ricas e regiões pobres. Enquanto isto, o corpo teórico da então emergente Macroeconomia Keynesiana mostrava-se totalmente inadequado para dar conta de questões de natureza estrutural e de longo prazo na medida em que se centrava fundamentalmente em análises de questões conjunturais e de curto prazo.

No campo empírico o desenvolvimento de um novo ferramental foi importante para a reconstrução da Europa no pós-guerra, e como parte integrante da questão da bipolaridade mundial, consubstanciada pelo constante avanço do socialismo no mundo. Para se ter uma ideia, por ordem cronológica, os seguintes países alteraram a sua organização econômica, política e social, de bases capitalistas para se tornarem países socialistas: Iugoslávia (1945), Vietnã do Norte (1945), Albânia (1946), Bulgária (1946), Polônia (1947), Romênia (1947), Checoslováquia (1948), Coréia do Norte (1948), Hungria (1949), Alemanha Oriental (1949), China (1949) e Tibet (1953). Tais acontecimentos fizeram brotar, dentro dos regimes capitalistas ocidentais, a necessidade de mostrar que havia sim uma saída dentro do regime para as questões de natureza social.

Finalmente, através de estudos da então recém criada Cepal – órgão das Nações Unidas – foram elaborados diversos diagnósticos sobre as realidades econômicas dos países da região e, a partir deles, passou-se a requerer a implementação de uma espécie de "Plano Marshall" para a América Latina.

É neste contexto que emerge a Economia do Desenvolvimento criticando o "falso senso de universalidade" da teoria econômica desenvolvida nos países centrais, e se constituindo como pensamento alternativo à ortodoxia econômica ao advogar que crescimento econômico apesar de ser uma condição indispensável não era suficiente[19]. Desta forma, diziam que para que ocorresse o desenvolvimento seria necessário uma transformação estrutural manifesta em mudanças qualitativas no modo de vida, nas instituições e nas estruturas produtivas. Ou seja, desenvolvimento econômico seria, portanto, a existência de crescimento econômico contínuo, envolvendo mudança de estrutura produtiva e melhoria nos indicadores sociais. Compreenderia, pois, um fenômeno de longo prazo que implicaria no fortalecimento da economia nacional, ampliação da economia de

[19] Para a ortodoxia econômica, seja esta neoclássica (Meade e Solow) ou mesmo keynesiana (Harrod, Domar e Kaldor), o crescimento econômico era sinônimo de desenvolvimento, com as disparidades regionais sendo exclusivamente resultantes do problema da escassez do capital. A solução da ortodoxia era o incremento da taxa de poupança interna, o aumento do afluxo de capitais externos, a expansão das exportações e a combinação mais eficiente dos fatores de produção.

mercado, elevação geral da produtividade, aumento da participação do mercado interno, e endogeneização de progresso técnico e formação de capital.

Na visão destes teóricos a industrialização se constituía no ponto culminante da evolução da humanidade e, portanto, pré-requisito indispensável para o próprio desenvolvimento. Contudo, muitos projetos deixavam de ser implantados nos países subdesenvolvidos por falta de recursos locais e pela hostilidade do capital externo, posto que a pequena dimensão do mercado interno e a insuficiência de capacidade empresarial e de mão de obra qualificada os tornavam pouco atrativos ao investimento. A solução era criar uma estratégia capaz de aumentar a propensão a investir e estimular a adoção de inovações tecnológicas, além de adotar estratégias que reduzissem os custos produtivos médios, elevassem a taxa de lucro, atraíssem novos investimentos e gerassem um processo cumulativo de crescimento econômico.

O embrião da Economia do Desenvolvimento foi posto nas décadas de 1940 e 1950 na França, quando François Perroux afirmou que o crescimento econômico não se manifesta de forma equânime no tempo e no espaço[20]. Ocorre em pontos ou polos de crescimento, com intensidade variável, difundindo-se por meio de diferentes canais e promovendo multiformes efeitos terminais sobre o conjunto da economia[21]. Neste processo, o autor destacou: o papel desempenhado pelas empresas líderes e as indústrias motrizes[22], 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[23].

Perroux é o primeiro a trabalhar com o conceito de macrodecisão definindo-o como uma escolha intencional e economicamente racional de uma unidade dominante que se utiliza do uso do poder, da força e da coação para tornar compatíveis os comportamentos discordantes. Para isto, fundamentam-se em decisões, cálculos e opções sobre resultados futuros, baseados numa antecipação

[20] Perroux (1967).

[21] Para Perroux (1967), o polo 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.

[22] Uma indústria motriz é a que representa características de uma "moderna grande indústria" (divisão do trabalho, concentração do capital, mecanização).

[23] 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 poderiam dar origem a polos de crescimento, capazes de modificar de forma considerável a região em que está instalada. Adicionalmente, se um polo 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 polo de crescimento.

global das reações dos agentes em curso num meio de impacto e transmissão. Em última instância, portanto, as ações econômicas são reflexos de macrodecisões determinadas pela superestrutura, com toda a ação econômica sendo reflexo de alguma 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 aspecto peculiar ao território nacional, para o autor este deve ser entendido como uma combinação de conjuntos relativamente ativos (indústrias motrizes, polos de indústria e de atividades geograficamente concentradas) e de conjuntos relativamente passivos (indústrias movidas e regiões dependentes dos polos geograficamente concentrados), com os primeiros induzindo aos segundos o fenômeno do 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 formadas 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, porém, torna-se importante destacar que Perroux é bem claro ao afirmar que a noção de polo de desenvolvimento só tem valor a partir do momento em que 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 efeitos do polo 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.

Albert Hirschman[24], 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[25]. 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 de 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

[24] Hirschman (1958).

[25] Para compreender o debate que Hirschman travou com os teóricos do crescimento equilibrado, os marxistas e os neoclássicos, ler Hirschman (1981).

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 polo sobre o restante do espaço geográfico, que através de forças centrípetas capturam os fatores produtivos de outras localidades/regiões, engendrando um 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[26], 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.

Para Hirschman[27] o maior desafio imposto ao planejamento regional seria fazer com que o efeito polarização não prevalecesse sobre o efeito fluência, de modo a garantir um desenvolvimento mais homogêneo no espaço. O planejamento estatal, portanto, aparece como mecanismo fundamental de correção das desigualdades locais e regionais. Contudo, o autor lança uma advertência a alguns teóricos da Economia do Desenvolvimento que defendiam uma estratégia de desenvolvimento equilibrada como Rosestein-Rodan e Ragnar Nurkse.

O ponto inicial de partida destes autores era a tese apresentada por Rostow em seu influente livro *The Stages of Economic Growth* de que o progresso humano era impulsionado por uma dialética que poderia ser acelerada por meio da ação estatal, gerando o que ele denominou de "decolagem". Assumindo este pressuposto, a estratégia de Rosestein-Rodan, apresentada logo no pós-guerra para a industrialização da Europa Oriental e Sul-Oriental, no contexto do Plano Marshall, partia da consideração de que enquanto um projeto individual poderia fracassar por insuficiência de demanda, caso várias indústrias fossem criadas simultaneamente; cada uma delas encontraria mercado na própria área pela expansão interna da massa salarial e em decorrência do efeito-renda sobre o consumo. A proposta, portanto, era realizar um conjunto de investimentos em uma gama variada de indústrias, promovendo um verdadeiro "ataque frontal" através de um "grande impulso" na economia.

Ragnar Nurkse, por sua vez, apresentou uma proposta de crescimento com equilíbrio entre a oferta e a demanda para regiões subdesenvolvidas na qual o planejamento centralizado desempenhava papel fundamental. Nurkse partia da constatação de que em regiões subdesenvolvidas o investimento isolado nem sempre apresenta rentabilidade devido à pequena dimensão do mercado interno. Por outro lado, o reduzido estímulo ao investimento seria consequência do reduzido nível de renda e consumo que acabaria explicando a baixa propensão para investir. A solução seria a adoção de uma estratégia de alto impacto capaz de romper com este "círculo vicioso da pobreza" na qual o governo lançaria

[26] Não se deve confundir o conceito de capital social básico de Hirschman, que dizia respeito a infraestrutura econômica, com a concepção atual de capital social a la Putnan ou Fukuyama.

[27] Hirschman (1958).

programas de investimentos para a indústria, agricultura e serviços, promovendo um "ataque em bloco", em todas as frentes de modo simultâneo. Assim, o crescimento equilibrado constituiria um meio de aumentar o tamanho do mercado e criar estímulos adicionais aos investimentos.

A advertência de Hirschman aos dois autores era de que a preocupação em corrigir desequilíbrios pelo planejamento, sob pretexto de manter o crescimento equilibrado, pode acabar destruindo importantes mecanismos de crescimento que são o efeito indução e sinalização de mercado. Deste modo Hirschman contesta o desenvolvimento através de um "grande impulso" ou "ataque em bloco", defendendo 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 gera efeitos encadeadores, tanto nos elos retroativos quanto nos prospectivos da cadeia produtiva, mas 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.

A análise de Gunnar Myrdal[28] caminhou paralelamente à teoria de Hirschman. Myrdal identificou o princípio da causação circular cumulativa, 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 de uma possível situação de equilíbrio. Assim, enquanto o processo cumulativo não for controlado, as desigualdades 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 produtivos.

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 transmitido 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.

4.3 A Teoria do Desenvolvimento Econômico Endógeno

A transição para o Regime de Acumulação Flexível, feita em parte por meio da implantação de novas formas organizacionais e de novas tecnologias produtivas,

[28] Myrdal (1972).

suscitou o desenvolvimento de um novo marco teórico acerca do planejamento de desenvolvimento regional e urbano que se propõe a dar respostas adequadas às novas questões que ora se impõem. Até então, a Alta Teoria do Desenvolvimento tinha norteado as ações públicas principalmente dentro da manipulação de grandes complexos industriais, compostos por indústrias motrizes e movidas, dentro do marco do Regime de Acumulação Fordista, influenciando significativamente as formulações de políticas de desenvolvimento e de reordenamento espacial desde meados da década de 1940 até meados da década de 1970. Todavia, com as transformações sistêmicas do último quartel do Século XX e com o insucesso do desenvolvimento econômico dos países subdesenvolvidos[29], estes corpos analíticos passam a ser paulatinamente substituídos por um novo corpo de teoria que procurava ser mais coerente com os "novos tempos", tempos da globalização e neoliberalismo, de enfraquecimento do Estado-nacional, de ocaso das políticas de desenvolvimento regional e de ascensão do federalismo competitivo.

Batizada de Teoria do Desenvolvimento Econômico Endógeno, este novo corpo teórico passou desde então a impactar e impulsionar decisivamente os estudos nas áreas do planejamento do desenvolvimento regional e urbano, dando-lhes forma e direção. Desta maneira, a importância dada para as atividades produtivas aglomeradas no contexto atual somente pode ser plenamente entendida como parte constituinte da moldura analítica condicionada por esta visão de mundo[30].

O surgimento do desenvolvimento endógeno tem a sua origem na compressão do tempo-espaço e no aparecimento de um paradoxo central dos tempos modernos que David Harvey identificou com bastante acuidade[31].

No seu clássico livro *Condição Pós-Moderna*, publicado em 1989, David Harvey argumenta que nas duas últimas décadas a sociedade mundial passou a viver uma intensa compressão do tempo-espaço que acabou tendo um impacto desorientado e disruptivo sobre as práticas político-econômicas, sobre o equilíbrio do poder de classe, bem como sobre a vida social e cultural. Desde então, a sociedade passou cada vez mais a se preocupar com a produção de signos, imagens e sistema de signos. A efemeridade e a comunicabilidade instantânea no espaço, tornam-se virtudes a serem exploradas pelos capitalistas para os seus próprios fins.

Há, entretanto, uma contradição fundamental nestes "tempos pós-modernos". A queda de barreiras espaciais em função principalmente das tecnologias modernas de comunicação não tem implicado no decréscimo do significado do conceito espaço. Muito pelo contrário, no atual paradigma passou-se a dar muito mais atenção às vantagens localizacionais relativas, principalmente porque a diminuição de barreiras espaciais tem aberto aos capitalistas a possibilidade

---

[29] Ver: Benko (1999b, p. 85) e Hirschman (1982, p. 73 em diante).

[30] Para maiores detalhes sobre a nova cosmologia analítica de o desenvolvimento ver Costa (2003).

[31] A este respeito ver capítulo 17 de Harvey (1989).

de explorar as minúsculas diferenciações espaciais, aumentando, desta forma, a "sensibilidade ao que os espaços do mundo contêm" [32].

Harvey percebe com sagacidade que a acumulação flexível é capaz de explorar com grande maestria uma ampla gama de circunstâncias geográficas aparentemente contingentes, reconstruindo-as como elementos internos estruturados de sua própria lógica abrangente. Resulta daí uma cadeia lógica que passa a dar aos agentes locais de uma dada comunidade a impressão de que o desenvolvimento de sua localidade é um atributo inerentemente de competência local. Se os capitalistas tornam-se cada vez mais sensíveis às diferenças qualitativas dos espaços locais, os agentes locais podem de alguma forma tornar o seu local mais atrativo ao capital forâneo. Assim, as qualidades locais passam a ser cada vez mais destacadas e trabalhadas, tornando isto um trunfo na competição entre lugares, o que tem gerado, conforme o autor, um efeito contraditório e ao mesmo tempo irônico de crescente padronização dos espaços no mundo a partir do momento em que cada localidade busca tornar-se única. É com base nesta constatação que Harvey aponta o que ele chama de paradoxo central[33]: "quanto menos importantes as barreiras espaciais, tanto maior a sensibilidade do capital às variações do lugar dentro do espaço e tanto maior o incentivo para que os lugares se diferenciem de maneira atrativa ao capital".

Duas outras leituras acerca das transformações sistêmicas têm contribuído sobremaneira para a construção da cosmologia atual do desenvolvimento: a ideia de Kenichi Ohmae de que estaríamos presenciando o ocaso do Estado-nação como ator importante no cenário econômico mundial; e a hipótese de Manuel Castells de que estaríamos vivendo em uma sociedade estruturada na forma de rede[34].

Kenichi Ohmae destaca em sua análise que os avanços tecnológicos estão gestando efeitos irreversíveis e profundos no ambiente econômico mundial a partir da construção de uma nova territorialidade do desenvolvimento. Ohmae chega a esta constatação ao tentar responder aos seguintes questionamentos. Por que algumas regiões prosperam economicamente e outras não? E por que as políticas clássicas baseadas em princípios tradicionais simplesmente não são um guia adequado ao mundo contemporâneo?

As respostas a estas duas questões, na ótica do autor, devem ser encontradas nas transformações sistêmicas que impuseram uma nova lógica de atuação ao capital a nível global, remodelando a geografia mundial fundamentada em Estados-nacionais; para ele unidades políticas relevantes, porém que não mais representam a territorialidade da geografia econômica contemporânea. Assim, a "velha cartografia" torna-se uma ilusão e um guia inadequado para o planejamento estratégico de empresas e até mesmo para o desenho de políticas públicas.

---

[32] Harvey (1989, p. 266).

[33] Harvey (1989, p. 267).

[34] Ver: Ohmae (1996) e Castells (2002).

O questionamento do Estado-nacional como centro de decisão válido, assim como do mapa cartográfico, baseado nestes, advém do pressuposto de que estes são "acidentes históricos" construídos de forma arbitrária. São, neste sentido, unidades antinaturais e até mesmo disfuncionais para se pensar ou organizar a atividade econômica num mundo cada vez mais sem fronteiras, constituindo-se como meros atores coadjuvantes. Assim, conceitos básicos que eram adequados para dar conta do mundo do Século XIX, no qual as fronteiras territoriais eram bem delineadas, tornaram-se inadequados para dar respostas a questões que ora se impunham.

Por outro lado, uma nova escala denominada de Estado-região estaria ascendendo no cenário mundial justamente por possuir as amarras necessárias para induzir o processo de desenvolvimento via conexão direta com a economia global. Podendo residir totalmente dentro das fronteiras de um Estado-nação ou transcendê-las, o Estado-região seria uma "zona econômica natural" caracterizada pelo fato de ter: um mercado atraente com uma população entre 5 e 25 milhões de habitantes; uma lógica global; condições autônomas de construir as conexões vitais para a inclusão nesta economia; e, tamanho e escala correta para se constituir como uma unidade de negócios da economia atual – suficientemente pequeno para que seus cidadãos compartilhem interesses comuns, mas de tamanho suficiente para justificar economias não de escala, mas de serviços (infraestrutura de comunicações, de transporte e de serviços profissionais essenciais). Cabe salientar, ainda, dado o enfoque deste trabalho, que dentro deste espaço as atividades produtivas aglomeradas, chamadas por Ohmae de organizações colegiadas de atividades afins, assumem uma importância crítica na medida em que diversos fatores-chave para a competitividade – informação, trabalhadores qualificados, redes de fornecedores etc. – desenvolvem-se melhor com a proximidade geográfica[35].

Conforme o autor, os Estados-região reúnem as condições adequadas para se pensar em políticas públicas a partir de um pressuposto: a sua competitividade depende basicamente da capacidade de que dispõe para explorar soluções globais. Dentro desta lógica, a prioridade está em atender em consonância os interesses locais e globais, tornando-se atrativo para investimentos externos capazes de dinamizarem as suas economias ao mesmo tempo em que melhoraram os indicadores sociais. Ohmae afirma categoricamente que um país não prospera uniformemente, desta forma, qualquer intervenção central que busque reprimir as ações destas regiões, ou diminua seus graus de liberdade de ações, rumo a conectividade global sob o pretexto de manter o equilíbrio federativo, poderá gerar um efeito extremamente deletério sobre a economia nacional[36].

Em síntese, políticas públicas são bem vindas desde que estejam direcionadas de modo a ajudarem as empresas a perceberem rapidamente as mudança e reagir a elas, ao invés de protegê-las ou isolá-las da concorrência ou da mudança externa.

---

[35] Ohmae (1996, p. 58-59).

[36] Ohmae (1996, p. 95).

Ou seja, a meta principal é "promover o desenvolvimento de comunidades de interesses flexíveis através de redes locais. Essas redes proporcionam múltiplos fóruns para a colaboração e troca de opiniões. Porém, agregadas, também possibilitam as economias de serviço que legitimam a infraestrutura regional para a comunicação – e a conexão – com a economia global" [37].

Manuel Castells constrói uma análise que caminha paralela com a visão de Ohmae no que se refere ao papel secundário relegado à escala nacional no planejamento do desenvolvimento. Partindo do pressuposto de que é fundamental encontrar conceitos que permitam entender a maneira pela qual os diversos níveis de experiência humana, processos econômicos, tecnológicos, culturais e políticos interagem para conformar em um determinado momento histórico uma estrutura social específica, Castells assevera que a revolução tecnológica vivenciada pela humanidade no último quartel do século passado abriu espaço para transformações fundamentais na sociedade gestando um novo "modo de desenvolvimento".

Este novo "modo de desenvolvimento" possui uma conformação estrutural 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 mais entre países, porém entre agentes econômicos localizados ao longo de uma estrutura global de redes e fluxos que interpenetram todos os países e dão compleição a um mundo binário, abarcando regiões conectadas e excluídas[38]. 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, ou seja, territórios não pertinentes.

Nesta visão, 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, difundem-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 tomam decisões, inclusive políticas[39].

[37] Ohmae (1996, p. 91).

[38] Uma rede pode ser definida como "um conjunto de lugares geográficos interconectados em um sistema por 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 intersticiais, que quedam à margem (Méndez, 1997).

[39] 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 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.

A sociedade em rede, portanto, sedimentada nos avanços da tecnologia da informação, se traduz em novas práticas sociais e em alterações na própria vivência do espaço e do tempo como parâmetros da experiência social. Neste contexto de fluxos globais de riqueza, poder e imagens, a busca da identidade, seja esta coletiva ou individual, atribuída ou construída, tornam-se a fonte básica de significação social, estruturada sob várias formas conforme a diversidade de culturas e instituições.

Há, portanto, dentro da análise de Castells um importante papel atribuído aos aspectos culturais e as instituições na própria forma como a rede está conformada a partir de seus pontos nodais. Na argumentação do autor as instituições sociais são construídas para impor o cumprimento das relações de poder existentes em cada período histórico, inclusive os controles, limites e contratos sociais conseguidos nas lutas pelo poder. O poder, por seu turno, é aquela relação entre os sujeitos humanos que, com base na produção e na experiência, impõe a vontade de alguns sobre os outros pelo emprego potencial ou real da violência física ou simbólica, movida pela eterna busca de satisfação das necessidades e desejos humanos. O poder estrutura-se sobre a experiência, que nada mais é do que a ação dos sujeitos humanos sobre si mesmos, determinada pela interação entre as identidades biológicas e culturais desses sujeitos em relação a seus ambientes sociais e naturais.

Logo, na base das instituições sociais estão os aspectos culturais. E dentro de cada cultura específica há uma comunicação simbólica que é parte de uma identidade coletiva. Assim, como no "novo modo informacional de desenvolvimento" a fonte da produtividade acha-se na tecnologia de geração de conhecimentos, de processamento da informação e de comunicação de símbolos. A cultura, as instituições e as ações sociais intencionais, capazes de criar as bases para o desenvolvimento de determinado território, constitui-se num diferencial que pode tornar uma região integrada ou excluída. Isto significa que há condições sociais específicas, definidas pela cultura e instituições locais, que favorecem a construção de um ambiente adequado para o desenvolvimento sustentado e virtuoso.

Keinichi Ohmae também ressaltou o importante papel desempenhado por aspectos culturais e institucionais no desenvolvimento dos Estados-região. Criticando veementemente a hipótese lançada por Francis Fukuyama, de que a sociedade do pós-Guerra Fria estaria presenciando o "fim da história", Ohmae afirma que mais do que em qualquer período anterior da humanidade um número crescente de pessoas estaria hoje reivindicando o seu lugar na história. Neste sentido, os cidadãos mais bem informados desejam se conectar à economia global, e não esperarão passivamente por ações estatais que apenas marginalmente podem ajudar. Eles têm as condições adequadas para construírem o seu próprio futuro e nenhuma política pública é capaz de substituir os esforços dos gerentes individuais nas instituições particulares em interligar suas atividades à economia global[40].

[40] Conforme Ohmae (1996, p. 4): "De agora em diante, quando grandes massas de pessoas unirem-se em um propósito comum, o vínculo principal entre elas será, cada vez mais, a herança compartilhada do idioma, da história, da tradição e

O fato é que para estes dois autores 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, cultura e instituições nesse setor ou nessa região. Desta forma, a transformação de ambientes sociais e institucionais pode alterar a geografia do desenvolvimento. Não por acaso, recentemente dentro da Teoria do Desenvolvimento Endógeno os aspectos culturais e institucionais vêm ganhando cada vez mais espaço e importância, inclusive com a criação de novos conceitos. É, desta forma, de bom alvitre, para os objetivos delineados neste capítulo, entender dentro dos epígonos do desenvolvimento endógeno um pouco melhor a relação entre cultura, instituições e desenvolvimento.

A cultura pode ser definida em termos puramente subjetivos como valores, atitudes, crenças, orientações e pressupostos subjacentes que predominam entre os membros de uma sociedade, e que orientam as suas ações[41]. Dentro da cultura de uma forma geral existe ainda aquilo que Michel Porter chama de "cultura econômica". Para Porter a cultura econômica "é definida como as crenças, as atitudes e os valores que são relevantes para as atividades econômicas de indivíduos, organizações e outras instituições" [42]. Em sua essência a argumentação de Porter indica que atitudes, valores e crenças explicam em certa medida as notáveis diferenças de prosperidade econômica entre estados e regiões. Um esboço da teoria de Porter, batizada de "Teoria do Diamante", será apresentado logo mais. O que importa neste momento é continuar a discussão entre a relação existente entre cultura, instituições e desenvolvimento.

Os aspectos culturais acabam dando conformação às diversas instituições da sociedade, entendidas estas no contexto contemporâneo como um conjunto de normas ou regras, formais ou informais, que governam as interações sociais. A partir desta constatação, o amálgama teórico atual do desenvolvimento dá um destaque para o papel das instituições no que se refere à existência ou não de um ambiente adequado ao processo de desenvolvimento.

Este amálgama diz que a mediação entre instituições e desenvolvimento é feita pelos custos de transação e de acesso às informações, conceitos difundidos pelo institucionalismo contemporâneo que parte do pressuposto de que operações como comprar, vender, estabelecer contratos e exigir o seu cumprimento – ou seja, as transações de que depende a vida material da sociedade – são fundamentais na determinação dos custos de funcionamento de um sistema econômico. Desta forma, para a diminuição destes custos sociais as condutas dos agentes têm de ser estabilizadas e minimamente previsíveis. Para isto, as instituições têm o seu

da religião – ou seja, a civilização. Por outro lado, ao se encararem através de uma divisão pétrea, o abismo intransponível entre elas será a falta de tal civilização compartilhada. Os grupamentos baseados na cultura se tornarão – na verdade, já se tornaram – os mais poderosos protagonistas nos assuntos mundiais."

[41] Huntington (2004, p. 13) e Landes (2004, p. 39).

[42] Porter (2004, p. 53).

papel realçado na medida em que cumprem a função de reduzir os riscos e as incertezas, incentivando ações humanas coordenadas e adequadas[43].

Ademais, é o ambiente institucional que molda as diversas organizações que conformam determinada sociedade, estando inclusas nestas organizações as empresas, que serão, consequentemente, eficientes ou ineficientes, competitivas ou não, dependendo diretamente do ambiente institucional de seu entorno[44].

As relações entre estes três elementos – cultura, instituições e desenvolvimento – acabam culminando no moderno conceito de capital social, muito utilizado para explicar a virtuosidade de determinadas localidades ou regiões[45]. O capital social diz respeito a características da organização social, como confiança, normas e sistemas, que contribuem para aumentar a eficiência da sociedade, facilitando as ações coordenadas[46]. O capital social facilita a cooperação espontânea na medida em que se os agentes esperam que os outros se comportem confiável e honestamente, os membros do grupo acabarão confiando uns nos outros. A confiança age como lubrificante, levando qualquer grupo ou organização a funcionar com mais eficiência.

Contudo, a partilha de valores e normas não produz por si só o capital social. Os valores e as normas têm de ser adequados, incluindo virtudes como falar a verdade, cumprir obrigações e exercer reciprocidade. Desta maneira, o capital social acaba reduzindo os custos de transação e de acesso às informações na medida em que diminuem os custos de monitoramento, contratação, apreciação e cumprimento de acordos formais. Além de, sob certas circunstâncias, facilitar um grau maior de inovação e de adequação no grupo.

A noção que está por de trás deste conceito é a de que a cooperação voluntária é mais fácil numa comunidade que tenha herdado um bom estoque de capital social sob a forma de regras de reciprocidade e sistemas de participação cívica. Assim, localidades e regiões que têm uma maior cultura associativa, expressa em uma "comunidade cívica", desenvolvem-se mais rapidamente[47]. No

---

[43] Conforme destaca Abramovay (2001, p. 168-169): "O subdesenvolvimento consiste, antes de tudo, num ambiente social em que a cooperação humana inibe a inovação, apoia-se em vínculos hierárquicos localizados e bloqueia a ampliação do círculo de relações sociais em que se movem as pessoas. É exatamente por isso que o segredo do desenvolvimento não reside em dons naturais, na acumulação de riqueza, nem mesmo nas capacidades humanas, mas nas instituições, nas formas de coordenar a ação dos indivíduos e dos grupos sociais (...) O que caracteriza o subdesenvolvimento é um conjunto de instituições – isto é, de regras do jogo, de normas e valores que orientam a conduta do dia-a-dia, de orientações que reduzem a incerteza dos indivíduos – que dissociam o trabalho do conhecimento, que dificultam o acesso à terra e que bloqueiam a inovação."

[44] Storper (1999, p. 60).

[45] Vale reforçar que não se deve confundir o conceito atual de capital social com o conceito de capital social básico utilizado pelos teóricos da Economia do Desenvolvimento, fundamentalmente Albert Hirschman, para designar o conjunto de infraestrutura econômica necessária para o processo de desenvolvimento.

[46] Para maiores detalhes sobre o conceito de capital social sugere-se: Fukuyama (2004), Putnam (2002) e Amaral Filho (2002).

[47] O estudo de Putnam (1999) mostra 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 ideia 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.

seio destas relações cívicas um volume grande de informações flui nas relações sociais, muitas vezes com um alto nível de credibilidade, o que faz com elas sejam informações altamente eficientes. Por outro lado também são geradas teias de relações pessoais que fomentam a credibilidade entre os agentes. Essas teias acabam sendo funcionais na redução dos ditos custos de transação e de acesso às informações na economia e, por conseguinte, acabam contribuindo para aumentar o poder de competitividade e acelerar o desenvolvimento econômico[48].

O capital social é, portanto, um fator intangível por natureza que só se desenvolve por intermédio de sua própria utilização. É, ademais, um bem público na medida em que acaba gerando externalidades positivas para o conjunto da comunidade ou dos agentes, sendo um dos alicerces para o desenvolvimento da capacidade de governança de determinada localidade ou região[49]. No fundo, como salienta Michael Storper, as economias regionais só podem ser compreendidas na atualidade como um conjunto de ativos relacionais[50].

Recapitulando. Esta discussão acerca da relação entre cultura, instituições e desenvolvimento, dentro dos epígonos do desenvolvimento endógeno, mostrou que a cultura está na base das instituições e que as instituições determinam os custos de transação e de acesso às informações de uma economia, portanto, a existência ou não de um ambiente adequado ao desenvolvimento. A relação destes três elementos acaba culminando no conceito de capital social, que é um dos fatores que vai determinar a capacidade de governança de uma localidade ou região. Finalmente, esta cadeia de relações culmina no conceito de externalidades aglomerativas incidentais, que são as externalidades aglomerativas conscientemente construídas a partir de uma capacidade de governança de determinada localidade ou região.

Em suma, o desenvolvimento econômico local ou regional acaba sendo resultante da maneira como as ações humanas estão coordenadas no território de forma endógena. Dentro deste paradigma o grande desafio é ao tentar sair da armadilha do determinismo econômico – pautado por falsos ideais de universalidade, entendendo a dinâmica econômica como sendo a-histórica, a-espacial e a-temporal – não cair na armadilha do relativismo cultural, que

[48] 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 contribuam 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.

[49] Para Cassiolato e Szapiro (2003), o conceito de governança parte da ideia 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 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.

[50] Storper (1999).

advoga que cada caso é único e impossível de ser replicado em função de específicas características culturais e institucionais. Há um desafio, portanto, que é tentar encontrar dinâmicas gerais que se manifestam nos distintos processos de desenvolvimento, sem incorrer na tentativa indiscriminada de cópias geradoras de simulacros.

Henry Lefebvre já afirmara que "o capitalismo tem sobrevivido única e exclusivamente por um meio: ocupando espaços e produzindo espaços". Mas os espaços do capital, como muitos corpos de teoria pensavam (ou ainda pensam), não são de modo algum homogêneos. Em sua lógica de valorização, como já ressaltado, o capital acaba construindo e se aproveitando de múltiplas paisagens sistêmicas, atuando como uma "máquina de sensibilidade às diferenças" [51]. Quanto menores as barreiras espaciais, mais sensíveis as diferenças tenderá a ser o capital, o que acaba impulsionando cidades e regiões a tentarem se mostrar diferentes e atrativas, num processo dialético no qual o global acaba se alimentando permanentemente do local, ao mesmo tempo em que o transforma.

Esta lógica encontra forte respaldo na cosmologia contemporânea quase que hegemônica do desenvolvimento endógeno – plasmada por meio de um relativo consenso em um corpo de teoria que se propõe a ser mais adequada à "pós-moderna" conjuntura econômica, social e política – incorporando aspectos culturais e institucionais como elementos basilares de análise e como fatores explicativos das fortes diferenças entre cidades e regiões em termos de progresso econômico.

Este paradigma passa a se corporificar a partir da crise sistêmica da década de 1970 que colocou em xeque ao mesmo tempo o paradigma fordista, forçando as empresas a modificarem sua estrutura produtiva e organizacional, e o modelo centralizado de planejamento do desenvolvimento, fazendo deslanchar um processo de descentralização político-administrativa que acabou dando às cidades e às regiões, novas atribuições[52].

Nesta nova visão de mundo o processo de desenvolvimento acaba sendo resultante tanto do ambiente macroeconômico, determinado pelas políticas de ajuste, quanto do ambiente microinstitucional, construído através dos modelos de produção, gestão, organização e relacionamento empresarial; e meso-institucional, condicionado pela forma de gestão pública da localidade, pela capacidade de governança da comunidade e pelo nível de articulação público-privada.

Em função disso o conceito de região – entendida como um espaço homogêneo, identificado por aspectos físicos, econômicos, culturais e de ocupação, com uma rede urbana específica – é atualmente substituído pelo de território, entendido como um espaço construído social e historicamente por meio da cultura, das instituições micro e meso-regionais e da política. O território,

[51] Harvey (1989, p. 267).

[52] Para maiores detalhes sobre a teoria de o desenvolvimento econômico endógeno ver: Boiser (2000), Barquero (2001) e Llorens (2001). Para uma visão crítica deste corpo teórico ver: Brandão (2004).

seja este uma cidade ou uma região, é, assim, um emaranhado de interesses de uma comunidade, possuindo uma identidade própria que em grande parte requer autonomia para sua delimitação. A partir disto, o território acaba se constituindo como um agente ativo do processo de desenvolvimento na medida em que se articula diretamente com o sistema econômico internacional segundo a sua específica característica histórica, cultural, institucional e política, num processo que lhe abre "janelas de oportunidades" personalizadas no bojo da reestruturação produtiva global.

Ademais, entendendo de um lado que a globalização é um processo vinculado diretamente ao território na medida em que a dinâmica econômica e o ajuste produtivo dependem das decisões sobre investimento e localização tomadas pelos atores econômicos; e de outro que a competitividade empresarial não mais se dá de forma isolada, mas por meio de todo o entorno produtivo e institucional no qual a empresa está inserida, uma nova forma de organização do sistema de cidades e regiões estaria sendo construída com base numa nova divisão internacional do trabalho. Esta visão está bem clara em Antonio Vazquez Barquero[53] quando afirma que "as categorias Norte e Sul perderam parte de sua capacidade analítica, uma vez que os centros e as periferias, na nova ordem econômica internacional, não se posicionam de forma simétrica nos dois lados da hipotética linha divisória entre o Norte e o Sul. Existem cidades e regiões no Sul que estão articuladas com a economia global, ao mesmo tempo em que se encontram outras no Norte que não estão".

É possível perceber uma grande semelhança da argumentação de Vazquez Barquero com a de Manuel Castells, principalmente no que se refere a ideia de que a economia contemporânea seria fortemente assimétrica e policêntrica. É de bom tom relembrar que a teoria das redes pressupõe que os fluxos passam a depender dos pontos nodais das redes, ou seja, das cidades e regiões, tornando, desta forma, o território elemento ativo da reprodução econômica como matriz da organização e das interações sociais e não somente como simples depositário de recursos.

Assim, tornou-se frequente o questionamento sobre quais fatores determinariam os pontos nodais das redes ou, noutras palavras, as cidades e regiões vencedoras[54]. Esta resposta é encontrada na existência de um ambiente adequado, propício à introdução e difusão de inovações e a utilização das economias externas. Ou seja, o processo de desenvolvimento não ocorre no vazio na medida em que é diretamente dependente de fatores culturais e institucionais capazes de dar regularidades às ações dos agentes, reduzirem o risco e a incerteza, aumentarem a propensão à cooperação e diminuírem,

[53] Barquero (2001, p. 16).

[54] Benko; Lipietz (1992).

consequentemente, os custos de transação e de acesso às informações, que são custos de operação no território[55].

Portanto, o desenvolvimento de uma economia é sempre promovido por atores de uma sociedade que tem uma cultura, formas e mecanismos próprios de organização. Cada território dá origem a uma forma específica de organização e instituições que lhe são peculiares e que hão de incentivar ou coibir o seu desenvolvimento. Neste sentido, as cidades e regiões vencedoras em última instância serão aquelas que possuírem instituições que lhes permitam produzir bens públicos e relações de cooperação entre seus atores[56].

Como contraponto, o subdesenvolvimento, ou na linguajem corrente, as regiões não conectadas, são caracterizadas por possuírem um território com instituições sociais deletérias ao processo de desenvolvimento, insuficiente articulação produtiva, frágil e dependente posição externa no contexto internacional, e inadequada infraestrutura econômica e social. No limite, a cosmologia atual infere que hodiernamente a culpa do subdesenvolvimento recai principalmente ante a escala local em decorrência da sua incompetência na gestação de um processo de desenvolvimento econômico endógeno, isentando o sistema capitalista de tensões e de estruturas de poder[57].

Esta visão de mundo acabou penetrando com grande força nas organizações e nas sociedades latino-americanas dentro do pacote inserido pelo pós-consenso, adquirindo versões vulgares que propagam a ideia de que todas as comunidades territoriais dispõem de ativos capazes de lhe conferirem a possibilidade de gestação do desenvolvimento endógeno. Neste ponto Georges Benko[58] é enfático ao afirmar: "O paradigma do desenvolvimento local parece-se frequentemente com uma panaceia. É aplicável a todos os espaços, do Terceiro Mundo aos países mais desenvolvidos, adapta-se a todos os discursos, tanto de esquerda como de direita, e é sempre invocado a título de modelo alternativo".

Da forma como a Teoria do Desenvolvimento Endógeno tem se propagado na periferia a função do governo local aparece de forma extremamente relevante ao assumir o papel de indutor da legitimidade da mobilização dos atores locais, transformando a ação numa estratégia híbrida, resultante de parcerias entre os setores público e privado[59], com o objetivo de elaborar mecanismos de inserção da região no regime de acumulação. Cria-se, desta forma, uma "organização

[55] Conforme Barquero (2001, p. 25): "... o novo pensamento institucional sustenta que a relevância estratégica das instituições nos processos de desenvolvimento está em que seu fortalecimento permite reduzir os custos de transação e de produção, aumentar a confiança entre os atores econômicos, estimular a capacidade empresarial, fortalecer as redes e a cooperação entre os atores e incentivar os mecanismos de aprendizagem e de interação. Ou seja, as instituições condicionam os processos de acumulação de capital e, portanto, o desenvolvimento econômico de cidades e regiões."

[56] Barquero (2001, p. 24).

[57] Brandão (2002b).

[58] Benko (1999b, p. 86).

[59] Castells; Hall (1993).

social local" [60], que, através de uma "ação conjunta"[61], 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".

A intervenção do Estado-nacional é vista apenas como geradora de fricções que entravam o processo de desenvolvimento, respaldando, efetivamente, a implantação de práticas liberais que diminuam o controle estatal da economia. 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 infraestrutura econômica e social 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.

Ou seja, a ação do Estado-nacional deve centrar-se na regulação do mercado e na provisão da estabilidade macroeconômica capaz de possibilitar que as "forças do mercado" conduzam o sistema capitalista à 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 regionais, impondo uma liberalização comercial e uma desregulamentação financeira para 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 um objeto mercantil.

Implicitamente, esta visão localista 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, ao mesmo tempo em que condena ao ostracismo as políticas desenvolvimentistas macro e meso-regionais. 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[62].

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

[60] Boisier (1988).

[61] Schmitz (1997).

[62] Esta análise não deixa de possuir certa contradição ao por um lado afirmar que o local quase tudo pode e por outro lado, ao mesmo tempo, acreditar que as sobredeterminações principais do capitalismo se dão no âmbito da rede de acumulação global.

governança local e estratégias cooperativas, estariam promovendo o bem comum e o desenvolvimento local endógeno.

A política pública, capitaneada principalmente pela escala local, tem de ser elaborada com objetivo claro de propiciar a construção do ambiente adequado. Para isto, deve contemplar ao menos quatro questões: a introdução de mecanismos facilitadores da difusão das inovações, sejam estas radicais ou mesmo incrementais, nos métodos e nas organizações; o apoio a organização de sistemas produtivos flexíveis e competitivos, com atenção especial para a construção de um ambiente adequado a boa relação entre empresas, fornecedores e clientes; a visão da cidade como um ambiente em constante transformação e como base para a ação competitiva das empresas, sendo o espaço por excelência do desenvolvimento endógeno na medida em que é o território onde se criam e desenvolvem os novos espaços industriais e de serviços, devido às potencialidades de desenvolvimento e à capacidade de gerar externalidades[63]; a percepção de que o processo de desenvolvimento não se dá no espaço abstrato, mas é condicionado por questões de ordem cultural, institucional e política.

Por fim, cabe ressaltar, dado o enfoque deste trabalho, que grande parte das análises e das prescrições de políticas de desenvolvimento endógeno ocorre sobre as aglomerações de empresas. A visão básica é muito simples. A competitividade do território é determinada pelo grau de competitividade de suas empresas. Estas, de forma dialética, serão ou não competitivas se o seu entorno produtivo e institucional oferecer condições para a competitividade sistêmica: infraestrutura econômica adequada; infraestrutura social adequada; recursos humanos qualificados; sistema de pesquisa aplicada direcionados para o desenvolvimento do território por meio do desenvolvimento de tecnologias apropriadas; adaptação do sistema educacional e de capacitação profissional à problemática produtiva sócio-territorial; oferta de serviços empresariais especializados (informação sobre materiais, insumos, tecnologia, produtos e processos produtivos, desenho, mercados, comercialização, cooperação interempresarial); rede de fornecedores eficiente; linhas de crédito disponíveis; regime fiscal apropriado; políticas específicas de apoio às micro e pequenas empresas; boa institucionalidade e capacidade de governança dos atores locais, principalmente no que se refere ao envolvimento dos capitalistas e dos trabalhadores nas discussões e no planejamento da "agenda estratégica" do território.

A ideia principal é clara. A competitividade das empresas depende em grande medida do entorno territorial no qual está inserida, tornando possível o aproveitamento das economias de escala externas às empresas e internas ao território, reduzindo os custos de operação no território[64]. Assim, a competição

[63] Conforme Barquero (2001, p. 24): "Todavia, em qualquer circunstância, a cidade é o espaço por excelência do desenvolvimento endógeno: gera externalidades que contribuem para o aparecimento de rendimentos crescentes; conta com um sistema produtivo diversificado, que favorece a dinâmica econômica; é um espaço de redes, no qual as relações entre atores contribuem para a difusão do conhecimento; e estimula os processos de inovação e de aprendizagem das empresas."

[64] Conforme Barquero (2001, p. 44): "A formação de economias externas de escala e a redução dos custos de transação, que são condicionadas pela forma de organização do sistema produtivo, estão no centro do processo de acumulação de capital

não mais ocorre somente entre empresas, mas também entre territórios, num processo que Vazquez Barquero denominou de industrialização endógena[65].

4.4 Quatro teorias contemporâneas das aglomerações de empresas

A ascensão do Regime de Acumulação Flexível com alguns novos espaços produtivos se apresentando como notáveis casos de sucesso, ao lado de aportes teóricos como o do desenvolvimento endógeno, acabou por colocar as aglomerações de empresas no centro do debate contemporâneo. Visando entender as raízes deste sucesso, diversas matizes teóricas desenvolveram arcabouços analíticos, sempre com foco em estudos de casos, com destaque para os neo-schumpeterianos, os estudiosos dos Distritos Industriais Italianos, a Nova Geografia Econômica e a Escola de Harvard. Assim, pretende-se neste tópico final de capítulo apresentar, sem nenhuma pretensão maior, apenas uma panorâmica geral destes corpos de análise com respeito às aglomerações de empresas que acabaram incitando a elaboração de toda uma nova geração de políticas industriais localizadas na qual se insere a discussão contemporânea dos APLs.

4.4.1 A Teoria Neo-Schumpeteriana

Iniciando pelos neo-schumpeterianos – justamente pelo fato de terem ganho amplo espaço no debate, principalmente em função de seu corpo analítico dar especial destaque ao papel da inovação tecnológica como elemento-chave da dinâmica de desenvolvimento econômico[66] –, as estratégias corporativas e as políticas públicas em suas óticas de análise assumem papel estratégico no processo de inovação, sobretudo no desenvolvimento de redes de relacionamento com fontes externas de informação, conhecimento e consultoria[67]. 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, bem como 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, afeta tanto a direção e o ritmo do fluxo de inovações, quanto a intensidade da seleção, do aprendizado e da imitação, delimitando "caminhos

dos sistemas produtivos locais. Portanto, a dinâmica da economia local gira ao redor da organização do entorno (*milieu*) no qual se estabelecem as relações entre empresas, fornecedores e clientes."

[65] Conforme Barquero (2001, p. 40): "O processo de industrialização endógena caracteriza-se pela produção de bens, em geral produtos industriais, que são transformados através da organização flexível da produção e da utilização intensiva do trabalho. As empresas especializam-se em etapas do processo produtivo ou na fabricação de componentes, os quais são posteriormente montados para chegar-se ao produto final. A força de trabalho utilizada é flexível, no sentido de ser capaz de realizar tarefas diversas no processo de produção. Da mesma forma, a oferta de mão de obra tem condições de se adaptar às necessidades das empresas mediante o trabalho em tempo parcial, a domicílio ou de caráter informal."

[66] 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).

[67] Freeman (1994).

evolutivos" mais prováveis de serem percorridos[68]. Assim, o desfecho do processo de concorrência não é pré-determinado, 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[69].

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[70], oriundos de uma aglomeração produtiva com uma institucionalidade específica, uma importância derradeira[71] na endogeneização do desenvolvimento[72].

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; nos *spill-overs* de conhecimento, que potencializam a 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 et al.[73] destacam que as estratégias locais acabam adquirindo um caráter análogo às 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 os riscos e as incertezas do processo inovativo e que acabam, nos casos de sucesso, logrando um prêmio econômico em termos de lucros anormais bastante significativos, o que anima 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

[68] 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 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.

[69] Possas (2002).

[70] 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.

[71] 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 caracteriza como sistemas supranacionais de inovação (SSNI), sistemas nacionais de inovação (SNI), sistema regional de inovação (SRI) e sistema setorial de inovação (SSI).

[72] 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 produtivos locais" que traduzam um conjunto de relações sociais capazes de coordenar os agentes envolvidos e potencializar os resultados de suas atividades.

[73] Freeman; Clark; Soete (1982).

das características do regime tecnológico setorial. Assim, partindo do pressuposto que a atividade inovativa é um processo cumulativo e de aprendizado interativo, que exige a manutenção frequente 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 empresas 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, o que é sobremaneira facilitada pela concentração espacial dos produtores e pela presença de instituições informais[74].

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[75].

4.4.2 A teoria dos estudiosos dos Distritos Industriais Italianos

Outro bloco teórico influente, que apresenta certa coesão analítica, advém de estudos oriundos das aglomerações produtivas tradicionais de pequenas e médias empresas localizadas na Região Centro-Oriental da Itália, batizada como já dito em capítulo anterior de Terceira Itália, e que engloba as seguintes microrregiões: Vêneto, Trentino, Friuli-Venezia, Giulia, Emília-Romagna, Toscana, Marche e parte da Lombardia[76].

Em linhas gerais o conceito de distrito industrial traz subjacente múltiplos atributos[77]. Inicialmente é concebido como um sistema sócio-territorial demarcado historicamente, no qual interagem determinantes sociais, culturais, políticos e econômicos, que se interinfluenciam no desenvolvimento de uma cultura comunitária facilitadora da sinergia entre agentes locais. Este sistema

[74] Ver: Audretsch; Feldman (1996); Breschi; Malerba (1997); Audretsch (1998) e Garcia (2001a).

[75] Segundo Cassiolato e Lastres (2003) a abordagem neo-schumpeteriana adiciona um novo componente à dimensão espacial ao enfatizar o papel das tecnologias de informação e comunicação na mudança de paradigma tecnoeconômico. 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 ideia 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 passa a estar relacionada à abrangência das redes em que estão inseridas, assim como a intensidade do uso que fazem das mesmas.

[76] 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 uma estrutura econômica assentada no predomínio das pequenas e médias empresas e na industrialização difusa (nos referidos Distritos Industriais).

[77] Para uma leitura sobre as características dos Distritos Industriais Italianos sugere-se: Brusco (1982); Lundvall (1988); Becattini (1990, 1992, 1994); Pyke, Becattini e Sengenberger (1990); Pike e Sergenberger (1992); Schmitz (1993, 1997, 1999); Garofoli (1993); Sabadini (1998); Puttnan (1993, 1999); Storper (1997); Igliori (2001); Chorincas (2002b); Santos (2002); e, Schlögl et al. (2003).

de valores locais[78] foram fundamentais na gestação dos resultados obtidos por tais distritos, corroborando a afirmação de que a nova ordem não revaloriza qualquer território como simples espaço físico, mas sim o conjunto social nele localizado[79].

Robert Putnam aprofunda esta visão apontando que, na Itália, as regiões que tiveram maior cultura associativa, expressa em uma "comunidade cívica", se desenvolveram mais rapidamente[80]. 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 que 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, por seu turno, muito importantes para reduzir os custos de transação na economia e, por conseguinte, contribuem para acelerar o desenvolvimento econômico[81].

Portanto, a informação nesta estrutura apresenta maior liquidez dada a interação entre agentes (produtores, fornecedores, clientes e instituições) e o intercâmbio de mão de obra entre empresas e entre as várias fases do processo de produção. Isto permite uma atualização contínua dos agentes no tocante a novas tecnologias, produtos, processos, componentes, insumos e técnicas de *marketing*, comerciais e financeiras, facultando ao setor melhor eficiência produtiva. Ou seja, 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, está submetida ao mesmo tempo ao jogo de mercado e a um sistema de sanções sociais aplicado pela própria comunidade local. 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[82].

Giacomo Becattini, por sua vez, adverte que não se pode considerar os distritos industriais como fruto apenas de heranças culturais ou de condições

[78] 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 uma "comunidade cívica" que potencializou o desenvolvimento de distritos.

[79] Legna (1995).

[80] 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 ideia 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 a 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.

[81] 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.

[82] Pike; Sergenberger (1992).

históricas e naturais[83]. 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[84]. Neste sentido, o conceito de eficiência coletiva[85] e a vantagem competitiva das empresas aglomeradas acabam refletindo os efeitos espontâneos (não-planejados), e aqueles conscientemente buscados (planejados), sendo, consequentemente, definidos como a vantagem competitiva derivada das economias externas locais e das ações conjuntas deliberadas ou planejadas das empresas e do setor público.

4.4.3 A Teoria da Nova Geografia Econômica

A terceira corrente de análise pode ser encontrada em Paul Krugman – um dos mais lúcidos intérpretes da Nova Geografia Econômica (NGE)[86] – que desenvolveu na década de 1990 a quarta onda da revolução dos retornos crescentes, fundamentada na competição imperfeita da economia ao introduzir a preocupação espacial no cerne da discussão acadêmica contemporânea[87]. Consequentemente elaborou umas das abordagens mais influentes na análise das aglomerações produtivas, constituída por diversos espectros: os custos de transporte da Teoria Neoclássica da Localização, as externalidades aglomerativas marshallianas, 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 François Perroux e Albert 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 estudiosos da geografia econômica. A partir desta constatação, procurou esquematizar uma abordagem "apropriada" ao tratamento da solução deste problema.

Krugman relatou que a característica principal da geografia econômica residia na concentração pontual da atividade industrial no espaço, cercada por

[83] Becattini (1990).

[84] 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 *impanattori*, que armazenam os produtos e intermedeiam as vendas é reforçada.

[85] 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 certa identificação sócio-cultural, estimular a manutenção de interações entre eles. Nesse sentido, a eficiência coletiva pode ser 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.

[86] A Nova Geografia Econômica procurou explicar, através de modelos formais, a dinâmica da localização de certas atividades concentradas em certas localidades. Este processo, iniciado por meras contingências históricas, acaba progredindo para a conformação espacial extremamente concentrada em algumas localidades, e consequentemente, um desenvolvimento econômico espacialmente desigual.

[87] Segundo Krugman et al. (2002), as três ondas precedentes foram: a nova organização industrial; a nova teoria do comércio internacional; e a nova teoria de crescimento.

"periferias" agrícolas[88]. Posto isto, o autor passou a perquirir sobre as forças de ação, no espaço econômico funcional, cujas consequências 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 de uma "mão-invisível", que, ao operar as forças centrípetas e centrífugas e os efeitos de encadeamento, delinearia a geografia da economia[89].

Conforme o autor, as economias externas geradas intra-aglomerados acabariam por constituir-se num dos principais determinantes da posição competitiva das empresas[90]. Aludidos determinantes fundamentam-se na proximidade espacial e nos fatores relacionais expressos na "Trindade Marshalliana", que, na terminologia moderna, são[91]: o excesso de conhecimento; as vantagens de grandes mercados para habilidades especiais; e as conexões para trás e para frente associadas aos grandes mercados locais[92]. 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[93]. Dessa maneira, Krugman torna evidente o papel das conexões na geração das economias externas, o que ressalta em sua análise a importância das cadeias produtivas localizadas.

4.4.4 A Teoria da Escola de Harvard

Michael Porter, que "concorre" hodiernamente com Krugman pela primazia em termos de influência no meio acadêmico, representa o quarto corpo teórico, aqui denominado de Escola de Harvard justamente por estar nesta universidade a base de pesquisas do autor. Na qualidade de arauto da economia empresarial, ele afirmou que as vantagens competitivas de uma nação no mundo globalizado acabam derivando de um conjunto de fatores locais geograficamente restritos[94], os quais ao determinarem o desempenho de uma específica indústria arrastam competitivamente atividades correlatas (clientes e/ou fornecedores), através do intercâmbio de informações, de tecnologias e de fatores produtivos, além de

[88] 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).

[89] 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.

[90] Krugman (1991a).

[91] Krugman et al. (2002).

[92] 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.

[93] Krugman et al. (2002).

[94] Segundo Porter (1993), o sucesso competitivo é o reflexo de fatores econômicos, estruturais, de valores, culturais, institucionais e históricos do local.

estímulos à inovação, da sustentação recíproca da competitividade e dos efeitos de transbordamento[95].

Objetivando tornar mais inteligíveis os condicionantes do desenvolvimento da vantagem competitiva de uma nação, Porter esboçou a sua conhecida "Teoria do Diamante", fundamentada em quatro vetores, que ao se associarem constroem um sistema autorreforçado, uma vez que o efeito de um dos vetores se reflete nos demais. Estes quatro vetores são[96]: as condições de fatores, expressos na disponibilidade de insumos básicos (terra, mão de obra, capital, infraestrutura, recursos naturais e conhecimentos específicos); as condições de demanda, dependentes da disponibilidade de procura local, nacional ou internacional pelo produto; as indústrias relacionadas ou de apoio, vinculadas à presença (ou ausência) de fornecedores com capacidade competitiva internacional; os contextos de estratégia, estrutura e rivalidade das empresas, expressos 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 fundamenta-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[97]. Para Porter, 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 eminentemente locais que estimula a vantagem competitiva[98].

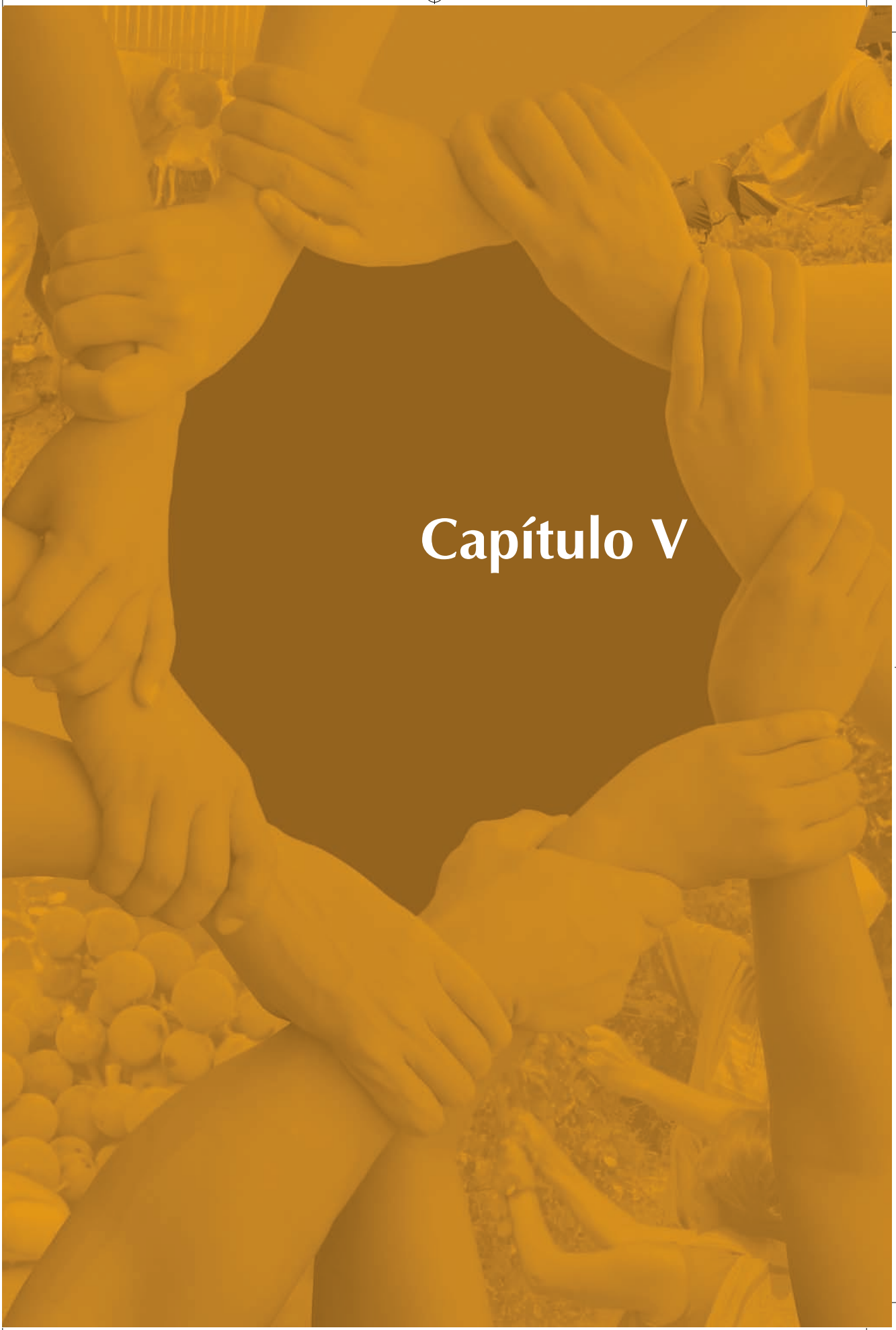
Ou seja, Porter ressalta que as empresas espacialmente concentradas tendem a apresentar um desempenho competitivo superior, porque conseguem obter acesso a serviços e informações que estão disponíveis para os diversos produtores localizados no entorno da concentração. Assim, a importância das aglomerações produtivas, chamadas por ele de clusters, 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.

[95] Porter (1986).

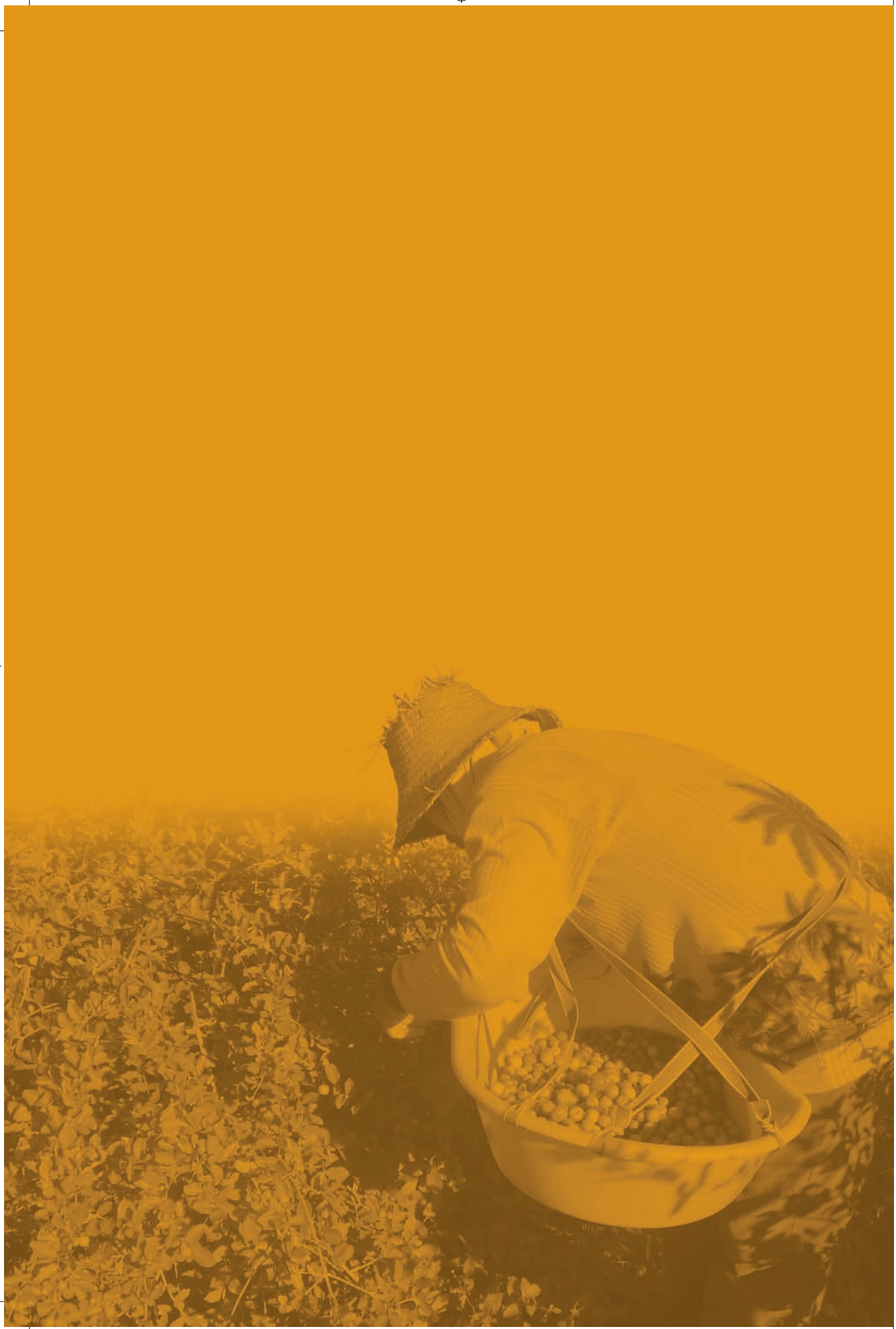
[96] Porter (1993; 1999).

[97] 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 especializados e tem efeitos importantes sobre a reputação, o que limita comportamentos oportunistas (Porter, 1998).

[98] Porter (1998).



Capítulo V



Arranjos Produtivos Locais: Fundamentos para a Elaboração de Políticas Públicas

Este, e o próximo capítulo, têm por finalidade descer de uma discussão mais teórica e geral para um debate mais aplicado. O apoio ao desenvolvimento de APLs no Brasil vem ganhando cada vez mais espaço como importante instrumento estratégico de desenvolvimento regional. Entretanto, como em geral acontece com novos conceitos que se difundem e assumem certo modismo, a utilização do termo por parte de diversas instituições e por parte de diversos pesquisadores vem sendo sobremodo banalizada. Diversos trabalhos confundem o termo, ou o utilizam de forma indiscriminada, desperdiçando um importante instrumento de desenvolvimento na medida em que o não entendimento da real dimensão do conceito e de suas implicações muitas vezes inviabiliza e/ou inutiliza o delineamento de políticas certas de apoio e fomento. Adicionalmente é comum observarmos o delineamento de políticas de caráter genérico e superficial, que dado o distanciamento e a inadequação para o tratamento dos reais gargalos acabam não tendo o efeito pretendido. Isto ocorre em função do próprio desconhecimento das especificidades do objeto em questão, e da tentativa, sem mediação, de se tentar transpor teorias, ações e políticas moldadas para determinadas realidades e experiências para um contexto significativamente diferente. O fato é que apesar dos diversos esforços recentes o delineamento de ações de políticas públicas que ajudem no desenvolvimento de arranjos produtivos no Brasil ainda é um campo pouco consolidado, mas que merece especial atenção em função do impacto que referido objeto pode ter como instrumento efetivo de desenvolvimento regional e de superação do subdesenvolvimento. Este capítulo e o próximo, portanto, têm por finalidade levantar elementos capazes de contribuir para esse debate.

Este capítulo procura levantar elementos capazes de subsidiar a construção de uma possível agenda de intervenção pública para o desenvolvimento de APLs em regiões periféricas (objeto do próximo capítulo). Deste modo está dividido em cinco partes. A primeira discute a dimensão conceitual do que realmente é um Arranjo Produtivo Local e que tipo de vantagens os agentes participantes desta conformação sócio-geográfica de produção logram. A segunda procura, a partir de um levantamento realizado pelo MDIC no âmbito do Grupo de Trabalho Permanente para Arranjos Produtivos Locais (GTP APL) e de um estudo recente do Ipea, coordenado por Wilson Suzigan, traçar a geografia das aglomerações produtivas no Brasil por meio de um exercício analítico. A terceira apresenta com base em um método heurístico, a partir de informações levantadas pela

pesquisa *Desenvolvimento de Arranjos Produtivos Locais*[1], realizada pelo Núcleo de Economia Social, Urbana e Regional do Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas (Nesur/IE/Unicamp) para a Finep/MCT, a conformação estrutural típica de uma aglomeração produtiva industrial periférica no país. A quarta analisa que tipo de impacto pode ocorrer na geografia do desenvolvimento brasileiro caso não haja a definição de uma política efetiva para o apoio ao desenvolvimento de arranjos produtivos nas regiões periféricas. E, finalmente, a quinta levanta os principais vetores do sucesso das experiências internacionais paradigmáticas.

5.1 Definição operacional de Arranjo Produtivo Local

As transformações sistêmicas ocorridas no último quartel do Século XX não tardaram em impactar significativamente a economia brasileira. Como parte deste movimento cíclico mais geral observou-se no país um crescente interesse pelas aglomerações de pequenas e médias empresas. Inicialmente em função do sucesso de experiências como o Vale do Silício, Rodovia 128, Corredor M4, Sophia Antípolis e Tecnópolis japonesas, observou-se no início dos anos 1990 um interesse crescente pelos parques tecnológicos, polos tecnológicos, incubadoras de empresas e, tentando em parte adaptar-se à realidade nacional, polos de modernização tecnológica. É neste momento que se observa a tentativa de implementação de diversas destas experiências em território nacional.

Em meados da década de 1990 outros estudos e experiências passaram a influenciar tanto a academia quanto a cabeça dos formuladores de políticas. Da Universidade de Harvard, Michael Porter lança o conceito de *clusters* que passa a ser usado cada vez mais como sinônimo de modernidade e de fronteira teórica. Paralelamente, as experiências dos Distritos Industriais Italianos e o caso de Mondragón no País Basco também passaram a ganhar espaço em função da proximidade com a estrutura produtiva da economia brasileira e com a formação cultural e religiosa do país, de formação latina e de maioria católica.

Esta diversidade de experiências e de nomenclaturas acabou confundindo e dificultando sobremaneira o delineamento de políticas públicas adequadas destinadas às aglomerações de pequenas e médias empresas. Tentando criar uma alternativa para esta questão, dentro dos debates travados no âmbito do MCT no final da década de 1990, surge o termo APL, como uma espécie de "guarda-chuva" capaz de abrigar uma ampla diversidade do fenômeno, porém com um elemento de coesão, algo presente em todos os conceitos e análises, com intuito de se constituir como um promissor instrumento de política econômica.

Foi desta maneira que no Brasil, em que pese à diversificação conceitual, morfológica ou de nomenclatura das diversas experiências, passou-se, a partir do final da década de 1990, a utilizar com cada vez mais frequência o termo APL, como sendo um espaço social, econômico e historicamente construído através

[1] Nesur (2003).

de uma aglomeração de empresas (ou produtores) similares e/ou fortemente inter-relacionadas[2], 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 sócio-econômica comum que aproveita as economias externas, o binômio cooperação-competição, a identidade sócio-cultural do 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, cultura, sistemas cognitivos, logística, infraestrutura etc.), o capital social e a capacidade de governança da comunidade.

Este conceito aproxima fortemente a visão de uma algomeração de produtores ao conceito de território, como um espaço resultante de uma construção sócio-política, na qual há projetos discordantes, mas sinalizando pela necessidade de se construir as bases de um efetivo pacto territorial em prol do desenvolvimento da localidade e da região, sobrepujando interesses deletérios e endogeneizando centros decisórios. Ou seja, uma das principais vantagens do foco em APLs está no fato de ser uma abordagem que vai além das tradicionais visões baseadas na empresa individual, no setor produtivo ou na cadeia produtiva, estabelecendo um nexo efetivo entre as atividades produtivas e o território.

De forma mais genérica um APL pode ser entendido como um grupo de agentes "orquestrados" por um grau de institucionalização explícito ou implícito ao aglomerado que buscam como finalidade, harmonia, interação e cooperação, não esquecendo, vale repisar, que estes elementos ocorrem num ambiente competitivo, no qual há sujeitos com distintos graus de poder e com projetos territoriais diversos e muitas vezes antagônicos. 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 empresas e produtos com elevado conteúdo tecnológico. Como resultado desta conformação sócio-econômica e geográfica assiste-se ao aumento da capacidade

[2] Para Mytelka e Farinelli (2000) e Lins (2000) apud Crocco et al.. (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 infraestrutura 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.

competitiva das empresas através da "eficiência coletiva" e, consequentemente, do setor, da cadeia produtiva e da região[3].

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, administrativas, financeiros e contábeis). Este mesmo fator, por outro lado, estimula 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. Desta maneira, abrem-se espaços para a criação de parcerias entre as 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 de difusão de informações, devido ao contato direto e frequente 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 que 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; e, finalmente, da geração de vantagens competitivas dinâmicas em virtude de envolverem inovações tecnológicas de produto e de processo, além de mudanças na própria estrutura da oferta, permitindo que o crescimento do arranjo seja em grande medida endogenamente determinado.

Pari passu a estes fatores outros benefícios são captados pelos agentes participantes dos arranjos[4]. As pequenas empresas necessitam de menores doses de habilidades e talentos por parte dos empresários individuais[5], posto,

---

[3] 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).

[4] Entre os agentes participantes dos APLs 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.

[5] Schmitz e Navid (1999).

possibilitarem uma maior agregação de valor aos produtos, obterem maior acessibilidade a créditos, reduzirem o risco e a incerteza[6], e se beneficiarem do surgimento de marcas locais causadoras de uma diferenciação relativa dos produtos no mercado quase sempre vinculadas à qualidade. As empresas "âncora" 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 infraestrutura regional e 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.

5.2 A geografia dos APLs no Brasil: um exercício analítico

Tendo o termo APL sido definido no item anterior, neste tópico pretende-se realizar um exercício analítico com base em dois levantamentos recentes. No ano de 2005 o MDIC, tentando verificar a real dimensão da problemática dos APLs no país, realizou um levantamento considerado um dos mais completos existentes, a partir de informações secundárias obtidas em diversas instituições (Basa, BNB, Banco do Brasil, BNDES, MCT, Caixa, Finep, Sebrae, Ipea e o próprio MDIC)[7]. Entretanto, em que pese a amplitude deste levantamento, não houve nenhum exercício analítico advindo das informações nele contidas.

Em outubro de 2006, através de um método diferente, utilizando-se dados da Relação Anual de Informações Sociais (Rais) e a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE)[8], o Ipea apresentou um relatório consolidado intitulado *Identificação, Mapeamento e Caracterização Estrutural de Arranjos Produtivos Locais no Brasil*, coordenado por Wilson Suzigan[9]. Trata-se de outro estudo que de alguma forma procura levantar a existência de aglomerações produtivas industriais no país.

De posse destes dois levantamentos pretende-se neste item realizar um exercício com objetivo de entender a geografia dos arranjos produtivos no país,

---

[6] 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.

[7] Fonte: <http://www.desenvolvimento.gov.br/sitio/sdp/proAcao/arrProLocais/levantamento.php>. Pesquisa realizada em 10.01.2007.

[8] Maiores detalhes sobre esta metodologia de identificação de aglomerações produtivas serão dadas no item mais a frente destinado a este assunto.

[9] Suzigan et al. (2006).

sempre com o propósito de subsidiar a elaboração de uma possível agenda de intervenção pública com foco no setor industrial. Mas, antes de prosseguir, há uma observação que necessita ser feita. Em ambos os estudos, não há um filtro que distinga um APL no conceito *stricto* de simples aglomerações produtivas. Em função disto, estes levantamentos incorporam diversos casos que não se constituem propriamente como um Arranjo Produtivo Local no seu conceito pleno.

Entretanto, não se objetiva aqui questionar estes levantamentos, suas metodologias e nem os arranjos neles identificados. Apenas procura-se apontar questões importantes que de alguma forma podem influenciar as análises deles advindas. Desta forma, é importante ressaltar que para os fins analíticos aqui propostos não serão questionados se os APLs identificados pelo MDIC ou pelo estudo do Ipea são realmente arranjos produtivos na concepção plena do termo, ou são apenas simples aglomerações de empresas ou cadeias produtivas. Por outro lado, é importante salientar, ainda, que dada a natureza dos levantamentos pode-se eventualmente ter-se deixado de fora alguma aglomeração produtiva, principalmente dado o alto grau de informalidade existente em algumas delas. Noutras palavras, não é possível considerar estes levantamentos como sendo exaustivos. Estas advertências, todavia, de modo algum invalidam o exercício.

Isto posto, com base nos levantamentos feitos pelo MDIC e pelo Ipea busca-se analisar o número de arranjos existentes por macrorregiões nos setores primário, secundário e terciário, uma forma clássica de análise do aparelho produtivo de um país ou de uma região[10]. Em seguida, utilizando a metodologia de classificação do Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial (Iedi)[11], procura-se agregar os arranjos do setor secundário em níveis tecnológicos. Assim, os APLs identificados foram classificados da seguinte forma:

i) Setor Primário

a. Produção de lavouras temporárias;
b. Horticultura e produtos de viveiro;
c. Produção de lavouras permanentes;
d. Pecuária;
e. Produção mista (Lavoura e Pecuária);
f. Atividade de serviços relacionados com a agricultura e a pecuária (exceto atividades veterinárias);
g. Caça, repovoamento cinegético e serviços relacionados;
h. Silvicultura;
i. Exploração florestal;
j. Atividades dos serviços relacionados com a silvicultura e a exploração florestal.

[10] O levantamento do Ipea dado o seu objetivo levanta apenas aglomerações industriais.

[11] Iedi (2007).

ii) Setor Secundário

- **Alta intensidade:**

a. Farmacêutica;
b. Material eletrônico, aparelhos e equipamentos de telecomunicações, do qual constam os bens da linha marrom (de áudio e vídeo) e componentes eletrônicos;
c. Equipamentos de instrumentação médico-hospitalar, ópticos e outros;
d. Máquinas para escritório e equipamentos de informática; e
e. Construção e montagem de aeronaves, inclusive reparação (subsetor que integra a atividade outros equipamentos de transporte).

- **Média-alta tecnologia:**

a. Outros produtos químicos (exclusive farmacêuticos e perfumaria, produtos de limpeza etc.);
b. Veículos automotores;
c. Máquinas e equipamentos;
d. Máquinas, aparelhos e materiais elétricos;
e. Perfumaria, sabões, detergentes e produtos de limpeza;
f. Outros veículos e equipamentos de transporte (na qual está a indústria de motocicletas dentre outras); e
g. Construção e montagem de vagões ferroviários, inclusive reparação.

- **Média-baixa:**

a. Refino de petróleo e álcool;
b. Metalurgia básica;
c. Borracha e plástico;
d. Minerais não-metálicos;
e. Produtos de metal (exclusive máquinas e equipamentos);
f. Construção de embarcações (inclusive reparação).

- **Baixo conteúdo tecnológico:**

a. Alimentos;
b. Edição, impressão e reprodução de gravações;
c. Celulose, papel e produtos de papel;
d. Bebidas;
e. Têxtil;
f. Vestuário e acessórios;
g. Calçados e artigos de couro;
h. Mobiliário;
i. Madeira;
j. Fumo; e
k. Diversas.

iii) Setor Terciário

a. Turismo;
b. Serviços;
c. Comércio.

É, assim, com base nesta classificação que se procura a seguir analisar a geografia dos APLs no Brasil, inicialmente através do levantamento do MDIC e posteriormente através do levantamento do Ipea.

5.2.1 A geografia dos APLs no Brasil com base no levantamento do MDIC

No Brasil atualmente diversas instituições federais possuem ações direcionadas para o apoio ao desenvolvimento de APLs, com destaque para o MDIC, MI e MCT.

O Governo Federal por meio do MDIC e através da Portaria Interministerial[12] de número 200 de 03 de agosto de 2004, reeditada em 24 de outubro de 2005, que teve como o objetivo principal articular ações governamentais para a integração de políticas para os APLs, passou a coordenar o então instituído GTP-APL, com a participação de organizações tanto governamentais como não-governamentais. Para tanto foram tiradas as seguintes ações indicativas[13]:

(i) Identificar os APLs existentes no país, inclusive naqueles segmentos produtivos com potencialidade para se constituírem como futuros arranjos, conforme sua importância no respectivo território;

(ii) Definir critérios de ação conjunta governamental para o apoio e fortalecimento de arranjos produtivos no território nacional, respeitando as especificidades de atuação dos órgãos governamentais e estimulando a parceria, a sinergia e a complementaridade das ações;

(iii) Propor modelo de gestão multissetorial para as ações do Governo Federal no apoio ao fortalecimento de APLs;

(iv) Construir sistema de informações para o gerenciamento das ações; e

(v) Elaborar Termo de Referência que contenha os aspectos conceituais e metodológicos relevantes atinentes ao tema[14].

---

[12] A portaria interministerial foi assinada, além do MDIC, pelo Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, Ministério da Ciência e Tecnologia e Ministério da Integração Nacional. Além destes ministérios, integram o referido GT: Ministério do Trabalho e Emprego, Ministério de Minas e Energia, Ministério da Educação, Ministério do Turismo, Ministério da Fazenda, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Ministério do Desenvolvimento Agrário, Caixa Econômica Federal, BNDES, CNPq, Sebrae, Basa, Ipea, Finep, Banco do Nordeste Brasileiro, Banco do Brasil, Agência de Promoção de Exportações e Investimentos (Apex), Inmetro e Embrapa. Posteriormente entraram no grupo: IEL, Conselho Superior do Movimento Brasil Competitivo, Codevasf, Banco Bradesco, Suframa, CNI, Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT), Senai e Fórum Nacional de Secretários Estaduais de Assuntos de Ciência e Tecnologia.

[13] Ver: <http://www.desenvolvimento.gov.br/sitio/sdp/proAcao/arrProLocais/arrProLocais.php>. Acesso em: 18 jun. 2007.

[14] De acordo com o TR elaborado pelo GTP-APL, um APL possui a seguinte caracterização: um número significativo de empreendimentos no território e de indivíduos que atuam em torno de uma atividade produtiva predominante, e que compartilhem formas percebidas de cooperação e algum mecanismo de governança. Pode incluir pequenas, médias e grandes empresas.

A criação deste grupo de trabalho foi importante em virtude de até então diversas instituições estarem desenvolvendo ações, muitas vezes em um mesmo aglomerado, sem que houvesse nenhum tipo de articulação, havendo, desta forma, sobreposição e ausência de ações conjuntas e/ou complementares. Atualmente o GTP-APL opera com uma Secretaria Técnica, exercida pelo Departamento de Micro, Pequenas e Médias Empresas da Secretaria de Desenvolvimento da Produção (SDP) do MDIC, sendo que uma das principais ações desenvolvida é o incentivo a montagem e operação de Núcleos Estaduais de Apoio a Arranjos Produtivos Locais.

No ano de 2005 foi realizado um Levantamento dos APLs no País a partir das informações prestadas pelas instituições integrantes do GTP-APL. Este levantamento identificou 955 arranjos, possibilitando a construção de uma base de dados contendo o setor econômico, a unidade da federação e a instituição atuante na localidade. Esta base de dados faz parte do Sistema de Informações para APLs, e está disponível para acesso no sítio do MDIC[15], sendo ela que será utilizada para o exercício proposto.

Atualmente o levantamento aponta para a existência de 958 APLs no Brasil[16]. Destes, 567 estão no setor primário, o que corresponde a grande maioria dos arranjos do país (59%). Noutro extremo existem apenas 47 arranjos no setor terciário, correspondendo a apenas 5% do total. No setor secundário, principal foco desta análise, existe 344 APLs, um pouco mais de 1/3 (36%), sendo que a grande maioria, respectivamente 178 (19%) e 109 (11%), enquadra-se como sendo aglomerados de baixo conteúdo tecnológico e de média-baixa tecnologia. Apenas 29 aglomerados enquadram-se como sendo de média-alta tecnologia e apenas 28 como sendo de alta intensidade tecnológica. Ou seja, os aglomerados de média-alta tecnologia junto com os de alta intensidade tecnológica perfazem juntos apenas 6% do total dos arranjos brasileiros.

Estes números apontam para uma importante característica das aglomerações produtivas brasileiras, fundamentalmente concentradas no setor primário e em setores de baixo conteúdo tecnológico, ou média-baixa tecnologia. Vale ressaltar que este levantamento é perfeitamente condizente com as características da economia brasileira, que ainda é fundamentalmente baseada na matriz-produtiva do paradigma precedente. Ademais, ratifica o caráter dependente e periférico da economia brasileira, e explicita a fragilidade da inserção dos APLs brasileiros no processo de globalização. Em um território geográfico com a vastidão do Brasil existem apenas 57 arranjos produtivos de média-alta tecnologia e de alta intensidade tecnológica.

[15] Ver: <http://www.desenvolvimento.gov.br/sitio/sdp/proacao/arrProLocais/arrprolocais.php>. Acesso em: 18 jun. 2007.

[16] Ver Tabela 5.1.

Tabela 5.1. Número de APLs por Setor Produtivo no Brasil – Levantamento do MDIC.

Setores Produtivos	Nº de APLs	%
Setor Primário	**567**	**59**
Setor Secundário	**344**	**36**
Baixo conteúdo tecnológico	178	19
Média-Baixa tecnologia	109	11
Média-Alta tecnologia	29	3
Alta intensidade tecnológica	28	3
Setor Terciário	**47**	**5**
Total	**958**	**100**

Fonte: elaboração própria a partir do MDIC

Tabela 5.2. Número de APLs no Brasil por Macrorregião Geográfica – Levantamento do MDIC.

Regiões	Nº de APLs	%
Região Centro-Oeste	51	5
Região Nordeste	428	45
Região Norte	196	20
Região Sudeste	200	21
Região Sul	83	9
Total Brasil	**958**	**100**

Fonte: elaboração própria a partir do MDIC

Tabela 5.3. APLs por macrorregiões geográficas segundo setores produtivos – Levantamento do MDIC.

Setor Produtivo	Centro-Oeste		Nordeste		Norte		Sudeste		Sul		Total Brasil	
	Qtd.	%	Qtd.	%	Qtd.	%	Qtd.	%	Qtd.	%	Qtd.	%
Setor Primário	14	27	310	72	161	82	63	32	19	23	567	59
Setor Secundário	27	53	102	24	33	17	127	64	55	66	344	36
Baixo cont. tecnológico	14	27	56	13	20	10	59	30	29	35	178	19
Média-Baixa tecnologia	10	20	35	8	9	5	42	21	13	16	109	11
Média-Alta tecnologia	-	-	6	1	1	1	12	6	10	12	29	3
Alta intens. Tecnológica	3	6	5	1	3	2	14	7	3	4	28	3
Setor Terciário	10	20	16	4	2	1	10	5	9	11	47	5
Total	**51**	**100**	**428**	**100**	**196**	**100**	**200**	**100**	**83**	**100**	**958**	**100**

Fonte: elaboração própria a partir do MDIC

Tabela 5.4. APLs por setores produtivos segundo macrorregiões geográficas – Levantamento do MDIC.

Setor Produtivo	Centro-Oeste	Nordeste	Norte	Sudeste	Sul	Total Brasil
Setor Primário	14	310	161	63	19	567
	2%	55%	28%	11%	3%	100%
Setor Secundário	27	102	33	127	55	344
	8%	30%	10%	37%	16%	100%
Baixo cont. tecnológico	14	56	20	59	29	178
	8%	31%	11%	33%	16%	100%
Média-Baixa tecnologia	10	35	9	42	13	109
	9%	32%	8%	39%	12%	100%
Média-Alta tecnologia	-	6	1	12	10	29
	0%	21%	3%	41%	34%	100%
Alta intens. Tecnológica	3	5	3	14	3	28
	11%	18%	11%	50%	11%	100%
Setor Terciário	10	16	2	10	9	47
	21%	34%	4%	21%	19%	100%
Total	**51**	**428**	**196**	**200**	**83**	**958**

Fonte: elaboração própria a partir do MDIC

Tabela 5.5. APLs por setores produtivos nos Estados – Levantamento do MDIC.

Estados	Setor Primário	Baixo conteúdo tecnológico	Média-Baixa tecnologia	Média-Alta tecnologia	Alta intensidade tecnológica	Setor Terciário	Total
Distrito Federal	1	2	-	-	1	-	4
Goiás	2	5	4	-	2	1	14
Mato Grosso	7	6	1	-	-	3	17
Mato Grosso do Sul	4	1	5	-	-	6	16
Alagoas	7	1	1	-	1	2	12
Bahia	36	5	5	1	2	3	52
Ceará	55	8	5	5	-	3	76
Maranhão	43	8	3	-	-	1	55
Paraíba	40	15	2	-	1	1	59
Pernambuco	11	4	3	-	1	1	20
Piauí	65	4	4	-	-	2	75
Rio Grande do Norte	40	8	9	-	-	2	59
Sergipe	13	3	3	-	-	1	20
Acre	7	2	2	-	-	-	11
Amazonas	12	3	1	-	2	1	19
Amapá	6	1	2	-	-	-	9
Pará	108	6	2	1	1	1	119
Rondônia	9	3	1	-	-	-	13
Roraima	13	2	-	-	-	-	15
Tocantins	6	3	1	-	-	-	10
Espírito Santo	8	8	5	1	1	-	23
Minas Gerais	38	25	13	6	5	2	89
Rio de Janeiro	9	12	10	3	5	8	47
São Paulo	8	14	14	2	3	-	41
Paraná	7	9	3	3	1	-	23
Rio Grande do Sul	4	9	4	3	1	6	27
Santa Catarina	8	11	6	4	1	3	33
Total Brasil	**567**	**178**	**109**	**29**	**28**	**47**	**958**

Fonte: elaboração própria a partir do MDIC

Fig. 5.1. APLs por Setores Produtivos e Intensidade Tecnológica no Brasil.

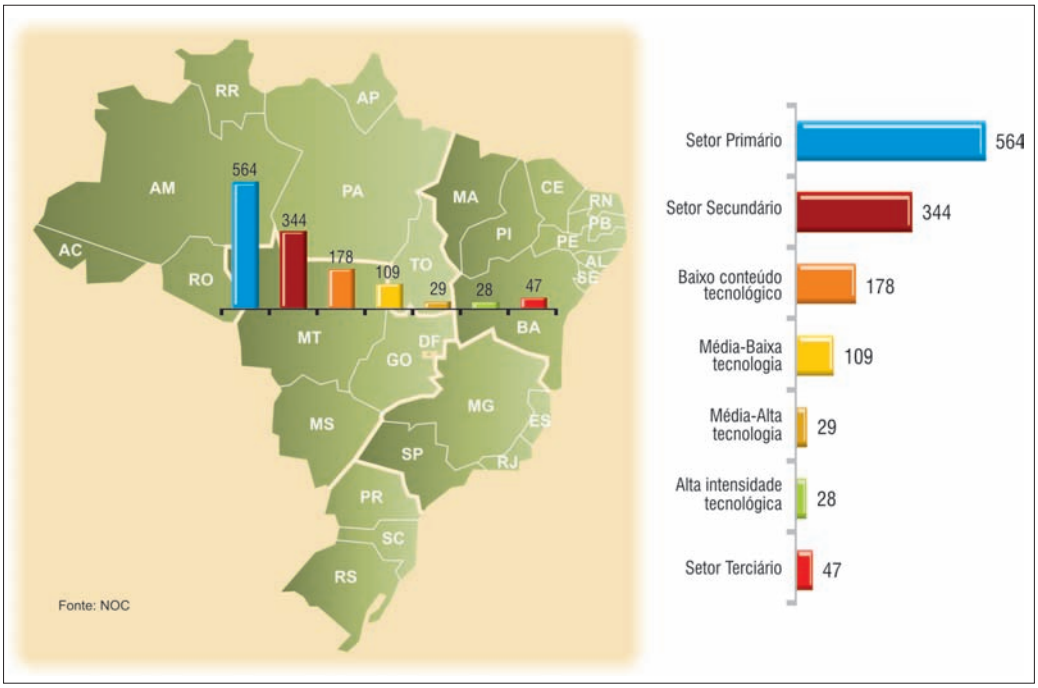


Fig. 5.2. Número de APLs por Macrorregiões no Brasil Levantamento do MDIC.

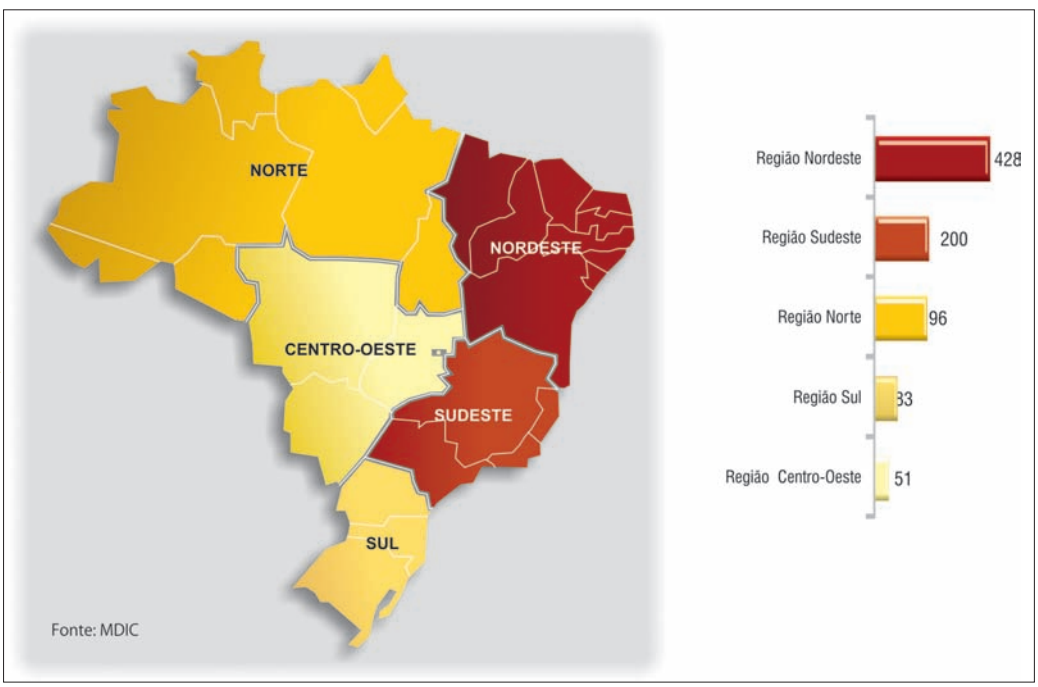


Fig. 5.3. APLs por Setores Produtivos nas Macrorregiões do Brasil – Levantamento do MDIC.

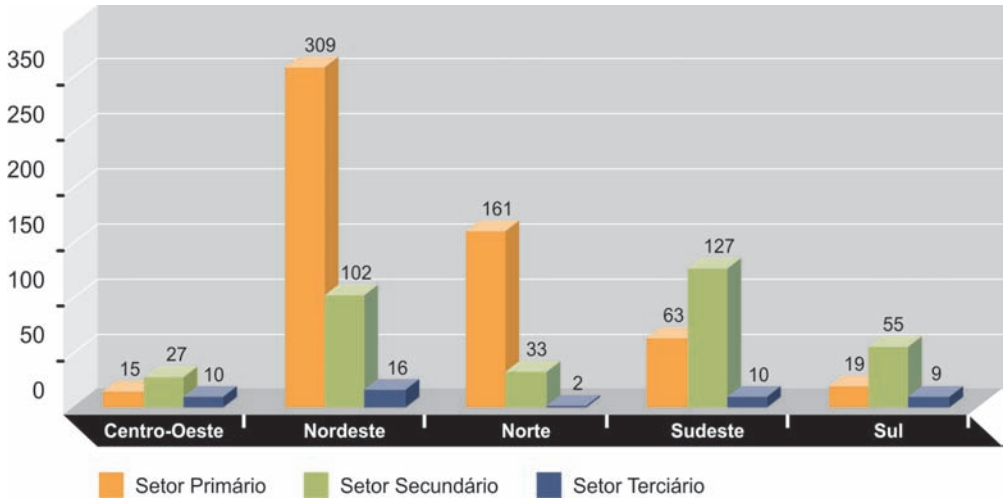


Fig. 5.4. APLs por Setores Produtivos e Intensidade Tecnológica – Levantamento do MDIC.

Região Centro-Oeste

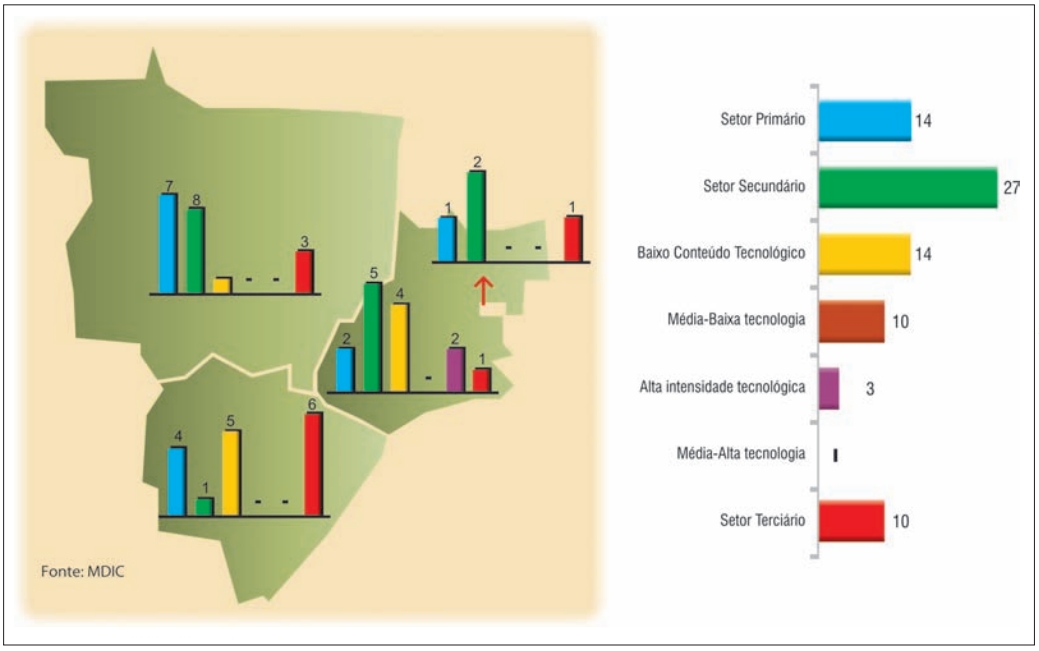


Fig. 5.5. APLs por Setores Produtivos e Intensidade Tecnológica – Levantamento do MDIC.

Região Nordeste

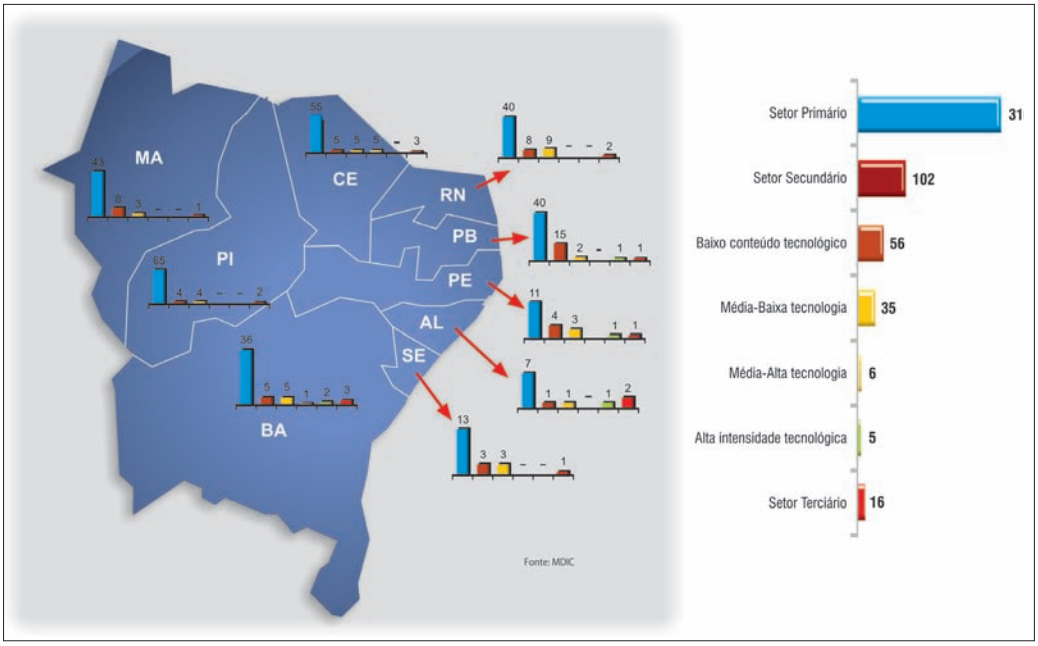


Fig. 5.6. APLs por Setores Produtivos e Intensidade Tecnológica – Levantamento do MDIC.

Região Norte

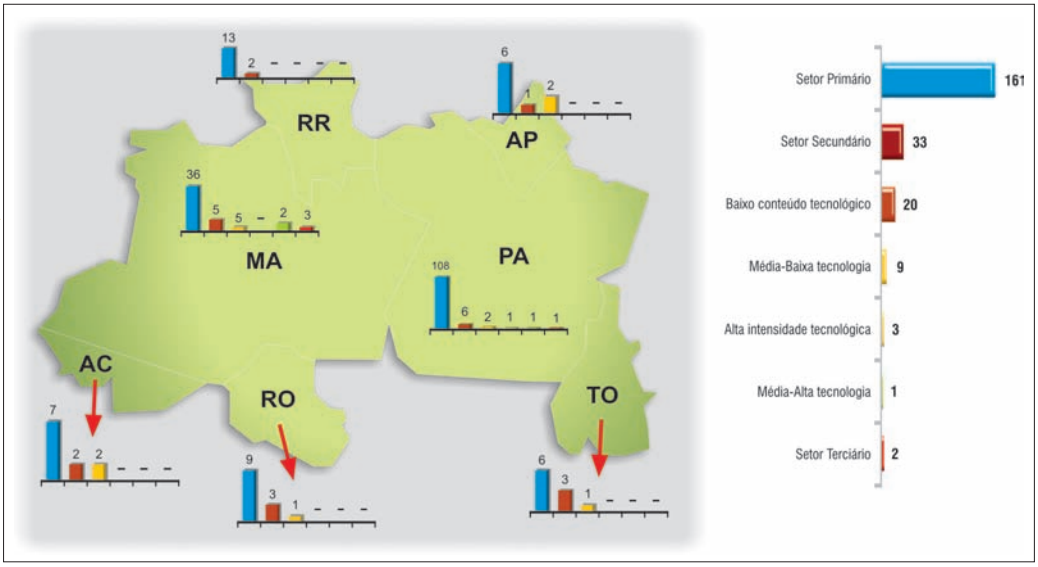


Fig. 5.7. APLs por Setores Produtivos e Intensidade Tecnológica – Levantamento do MDIC.

Região Sudeste

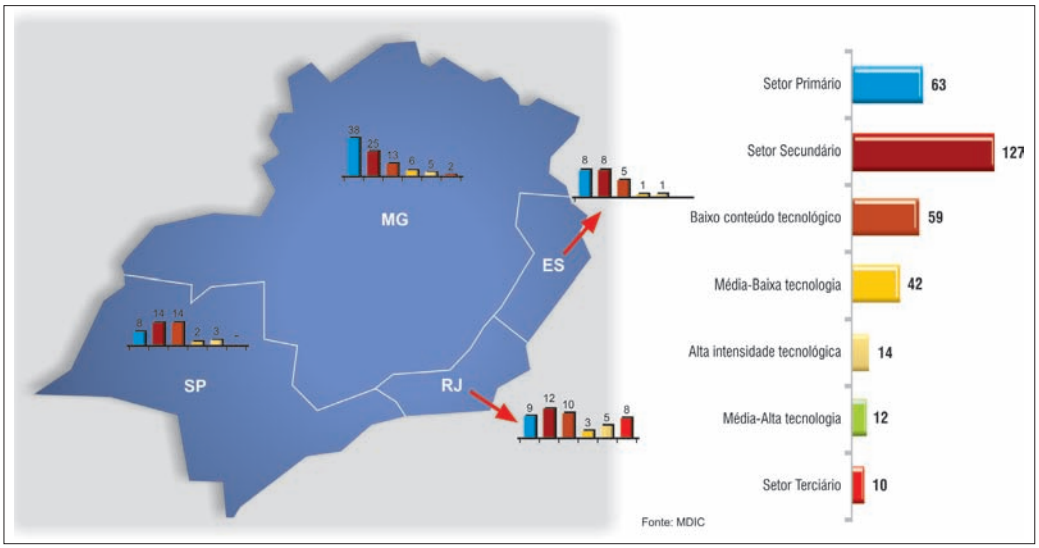


Fig. 5.8. APLs por Setores Produtivos e Intensidade Tecnológica – Levantamento do MDIC.

Região Sul

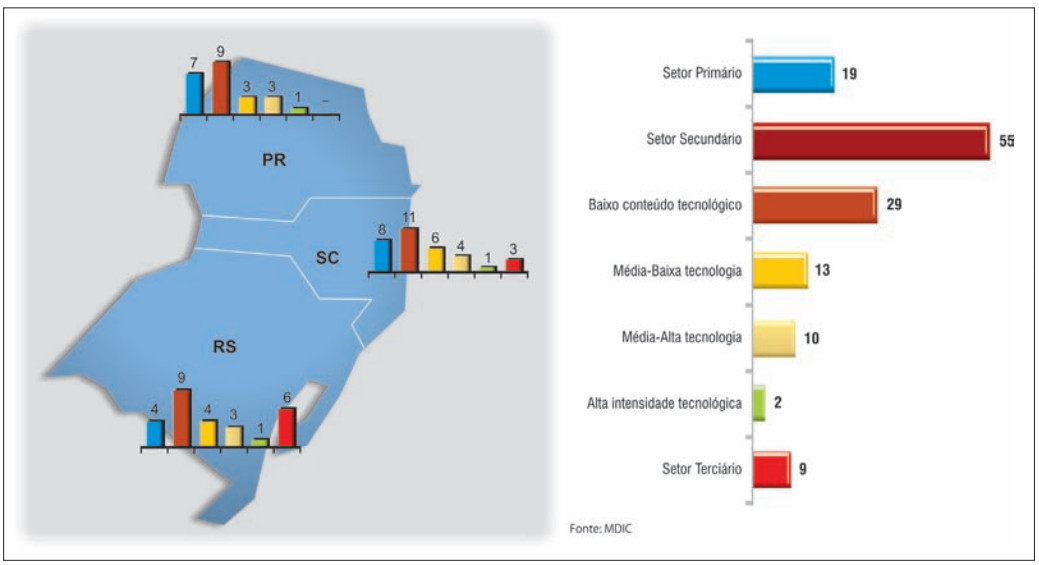


Fig. 5.9. APLs por Setores Produtivos nos Estados – Levantamento MDIC.

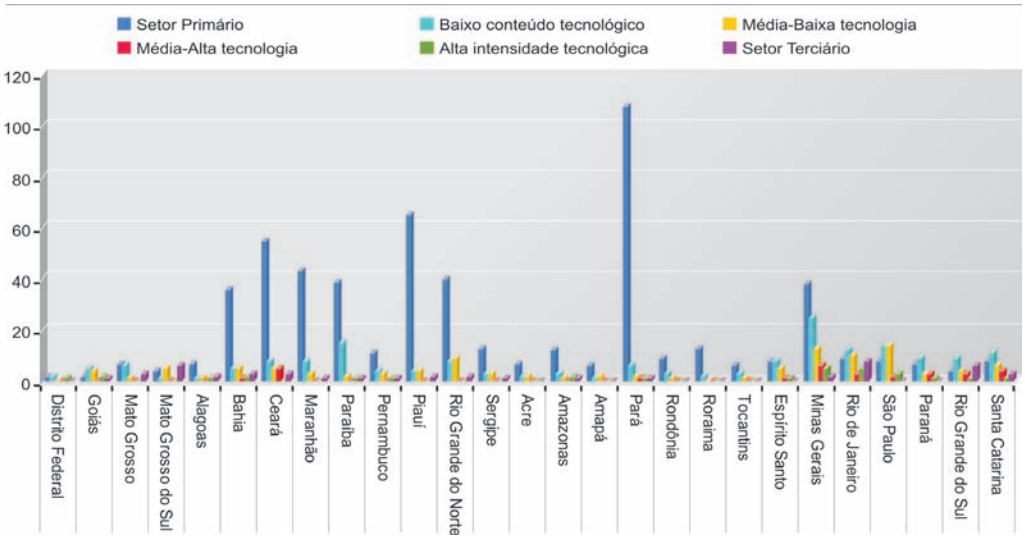
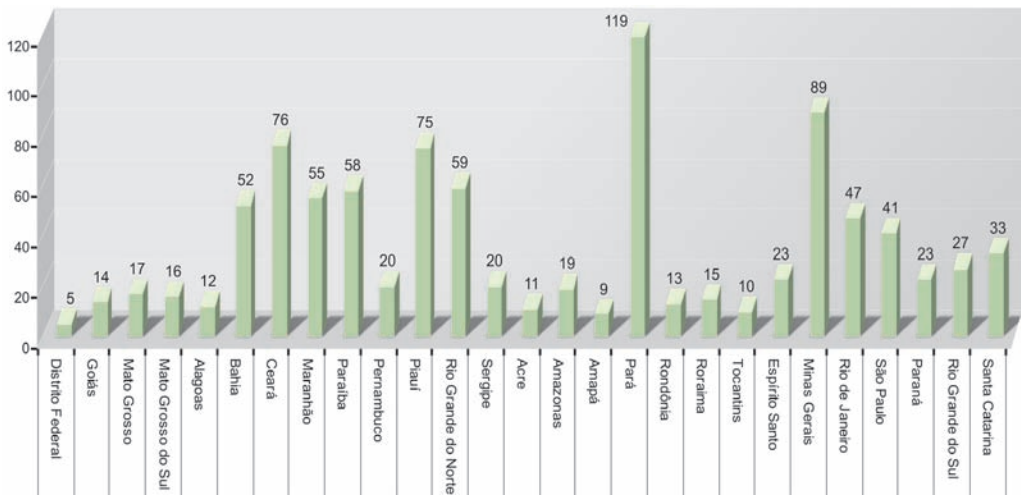


Fig. 5.10. APLS por Setores Produtivos nos Estados – Valores Absolutos – Levantamento MDIC.



Em termos macrorregionais este exercício permite constatar que a região Sul possui 83 APLs, o que corresponde a 9% do total nacional, estando em termos absolutos à frente somente da região Centro-Oeste[17]. Ao contrário do Brasil, onde a maioria dos arranjos está no Setor Primário, 55 arranjos produtivos do Sul do país, ou seja, a grande maioria (66%), está no Setor Secundário. Em que pese isto,

[17] Para dados sintetizados sobre o levantamento do MDIC ver tabelas 5.2 a 5.5 e figuras 5.1 a 5.10.

mais da metade, 29 arranjos (35%), está enquadrado como de baixo conteúdo tecnológico, e 13 arranjos (16%) como de média-baixa tecnologia. Como média-alta tecnologia existem 10 aglomerados (12%), e como alta intensidade tecnológica 3 aglomerados (4%), que dão números relativos superiores a média nacional. O percentual de participação do Setor Terciário (11%) encontra-se também acima da média nacional, com 9 aglomerações. Finalmente, o Setor Primário com 19 aglomerações responde por apenas 23% do total no Sul do país, um número relativo bastante inferior à média nacional.

A região Sudeste com 200 arranjos produtivos possui 21% do total nacional. Assim como o Sul, o Sudeste apresenta a maioria dos arranjos no Setor Secundário. Do total, 127 aglomerações estão neste setor, representando 64%. Destes 59 são de baixo conteúdo tecnológico e 42 de média-baixa tecnologia, ou seja, respectivamente 30% e 21%. Apenas 12 APLs são de média-alta tecnologia (6%) e 14 de alta intensidade tecnológica (7%), números relativos superiores à média nacional, mas extremamente modestos para o maior polo industrial do país. O percentual do Setor Primário é de 32%, relativo a 63 arranjos, e o percentual do Setor Terciário é de 5%, relativo a 10 arranjos.

A região Centro-Oeste é a que possui o menor número de APLs em termos absolutos, apenas 52, o que equivale a 5% do total nacional. A grande maioria das aglomerações, num total de 27 (52%), encontra-se no Setor Secundário. Destas, mais da metade, 27 APLs, o equivalente a 14% do total, são de baixo conteúdo tecnológico. Outros 10 arranjos (19%) estão enquadrados como sendo de média-baixa tecnologia. Não há nenhuma aglomeração de média-alta tecnologia e apenas 3 são de alta intensidade tecnológica (6%). O Setor Primário com 15 APLs responde por 29% do total regional e o Setor Terciário com 10 por 19%.

A região Nordeste é a que apresenta o maior número de APLs em termos absolutos (427), o que equivale a 45% do total nacional. Destes, a grande maioria, 309 (72%), está no Setor Primário. Noutro extremo, apenas 16 arranjos estão no Setor Terciário (4%). Existem na região 102 aglomerações no Setor Secundário, o que representa 24% do total. Destas, mais da metade (56) são de baixo conteúdo tecnológico (13%). Enquadradas como média-baixa tecnologia existe outras 35 que representam 8% do total. Há apenas 6 aglomerações de média-alta tecnologia na região, e apenas 5 de alta intensidade tecnológica. Ou seja, as aglomerações de média-alta tecnologia e as de alta intensidade tecnológicas perfazem apenas 2% dos APLs nordestinos.

Finalmente, a região Norte com 196 arranjos produtivos responde por 20% do total nacional. O Setor Primário com 161 arranjos responde por 82% do total regional. O Setor Secundário com apenas 33 aglomerações respondem por 17%. Destes, a grande maioria, 20 aglomerações, 10% do total, é de baixo conteúdo tecnológico. Outras 9, cerca de 5%, são de média-baixa tecnologia. Apenas 1 aglomeração é de média-alta tecnologia, e apenas 3 são de alta intensidade tecnológica. O Setor Terciário possui apenas 2 APLs no Norte do país.

Já em termos setoriais este exercício permite constatar que das 567 aglomerações identificadas no Brasil como sendo do Setor Primário, mais da metade (54%) encontra-se no Nordeste. Em seguida vem a região Norte com 161 arranjos, o que equivale a 28% do total. Juntas as duas regiões possuem 470 dos 567 arranjos do Setor Primário do país, o que representa 72%. Estes números ratificam o caráter da economia destas regiões, com baixa industrialização e fortemente dependentes do Setor Primário. Ademais, pode-se afirmar que os números destas regiões influenciam diretamente o percentual nacional da distribuição setorial dos aglomerados dando forte destaque às aglomerações do Setor Primário.

Uma surpresa fica com o número apresentado pela região Centro-Oeste, que possui uma economia tradicionalmente agrária. Nesta região foram identificados apenas 15 arranjos no Setor Primário, o que equivale a apenas 3% do total. Por sua vez as regiões Sul e Sudeste, pelos dados apresentados, ratificam o caráter industrial de suas economias. O Sudeste aparece com apenas 63 arranjos no Setor Primário e o Sul com apenas 19, o que representa, respectivamente, 11% e 3%.

No Setor Terciário (47), com exceção da região Norte, há um relativo equilíbrio nos números. Em primeiro lugar aparece o Nordeste com 34% dos arranjos (16), seguido pelo Sudeste e Centro-Oeste com 21% cada (10), pelo Sul com 19% (9) e pelo Norte com 4% (apenas 2).

Em termos do Setor Secundário, dos 344 arranjos identificados no país o Sudeste com 37% (127) aparece como sendo a região com maior número de aglomerações industriais. Em seguida vem o Nordeste com 30% (102), o Sul com 16% (55), o Norte com 10% (33) e o Centro-Oeste com 8% (27).

Dentro deste setor, no que se refere especificamente aos arranjos considerados de baixo conteúdo tecnológico (178), o Sudeste responde por 33% (59), seguido do Nordeste com 31% (56), do Sul com 16% (29), do Norte com 11% (20) e do Centro-Oeste com 8% (14). Em termos dos arranjos de média-baixa tecnologia (109), o Sudeste responde por 39% (42), seguida do Nordeste com 32% (35), do Sul com 12% (13), do Centro-Oeste com 9% (10) e do Norte com 8% (9). No que se refere aos arranjos de média-alta tecnologia (29), o Sudeste responde por 41% (12) e o Sul por 34% (10). Estas duas regiões juntas possuem 75% dos arranjos de média-alta tecnologia do Brasil. Em seguida vem o Nordeste com 21% (6) e o Norte com 3% (apenas 1). O Centro-Oeste não possui nenhum arranjo de média-alta tecnologia. Finalmente, no nível de tecnologia considerado mais elevado, os arranjos de alta intensidade tecnológica (28), o Sudeste com 14 arranjos possui exatamente 50% do total nacional. Em seguida vem o Nordeste com 18% (5) e o Sul, o Norte e o Centro-Oeste empatados com 11% cada (3).

5.2.2 A geografia dos APLs no Brasil com base no levantamento do Ipea

O levantamento do Ipea levantou a existência de 762 APLs no Brasil[18]. Assim como no levantamento do MDIC, a grande maioria, 74,7% do total em termos

[18] Maiores detalhes sobre a metodologia utilizada no trabalho do Ipea serão dados no BOX III e no item referente a identificação de aglomerações produtivas no Capítulo VI.

relativos ou 569 em termos absolutos, enquadram-se como sendo aglomerados de baixo conteúdo tecnológico e de média-baixa tecnologia, respectivamente 339 (44,5%) e 230 (30,2%)[19]. Apenas 113 (14,8%) aglomerados enquadram-se como sendo de média-alta tecnologia e apenas 80 (10,5%) como sendo de alta intensidade tecnológica. Ou seja, os aglomerados de média-alta tecnologia juntos com os de alta intensidade tecnológica perfazem 25,3% do total dos arranjos brasileiros. Vale salientar que de acordo com este levantamento o número de aglomerações industriais no Brasil é maior do que no levantamento feito pelo MDIC (344).

Estes números acabam reforçando a característica assinalada no levantamento do MDIC, dos aglomerados brasileiros concentrarem-se fundamentalmente nos setores de baixo conteúdo tecnológico e de média-baixa tecnologia.

Tabela 5.6. Número de APLs por intensidade tecnológica no Brasil – Levantamento do Ipea.

Setores Produtivos	Nº de APLs	%
Setor Secundário	762	100
Baixo conteúdo tecnológico	339	44,5
Média-Baixa tecnologia	230	30,2
Média-Alta tecnologia	113	14,8
Alta intensidade tecnológica	80	10,5
Total	**762**	**100**

Fonte: elaboração própria a partir de Suzigan et al. (2006).

Tabela 5.7. Número de APLs no Brasil por macrorregião geográfica – Levantamento do Ipea.

Regiões	Nº de APLs	%
Região Centro-Oeste	98	13
Região Nordeste	201	26
Região Norte	75	10
Região Sudeste	211	28
Região Sul	177	23
Total Brasil	**762**	**100**

Fonte: elaboração própria a partir de Suzigan et al. (2006).

[19] Para dados sinterizados sobre o levantamento do Ipea ver tabelas 5.6 a 5.10 e figuras 5.11 a 5.20.

Tabela 5.8. APLs por macrorregiões geográficas segundo intensidade tecnológica – Levantamento do Ipea.

Setor Produtivo	Centro-Oeste		Nordeste		Norte		Sudeste		Sul		Total Brasil	
	Qtd.	%	Qtd.	%	Qtd.	%	Qtd.	%	Qtd.	%	Qtd.	%
Setor Secundário	98	100	201	100	75	100	211	100	177	100	762	100
Baixo cont. tecnológico	43	44	97	48	33	44	86	41	80	45	339	45
Média-Baixa tecnologia	35	36	72	36	21	28	56	27	46	26	230	30
Média-Alta tecnologia	8	8	17	8,5	8	11	43	20	37	21	113	15
Alta intens. Tecnológica	12	12	15	7,5	13	17	26	12	14	8	80	10
Total	**98**	**100**	**201**	**100**	**75**	**100**	**211**	**100**	**177**	**100**	**762**	**100**

Fonte: elaboração própria a partir de Suzigan et al. (2006).

Tabela 5.9. APLs por intensidade tecnológica segundo macrorregiões geográficas – Levantamento do Ipea.

Setor Produtivo	Centro-Oeste	Nordeste	Norte	Sudeste	Sul	Total Brasil
Setor Secundário	98	201	75	211	177	762
	12,9%	26,4%	9,8%	27,7%	23,2%	100%
Baixo cont. tecnológico	43	97	33	86	80	339
	12,7%	28,6%	9,7%	25,4%	23,6%	100%
Média-Baixa tecnologia	35	72	21	56	46	230
	15,2%	31,3%	9,1%	24,3%	20%	100%
Média-Alta tecnologia	8	17	8	43	37	113
	7,1%	15%	7,1%	38,1%	32,7%	100%
Alta intens. Tecnológica	12	15	13	26	14	80
	15%	18,8%	16,3%	32,5%	17,5%	100%
Total	98	201	75	211	177	762

Fonte: elaboração própria a partir de Suzigan et al. (2006).

Tabela 5.10. APLs por setores produtivos nos Estados – Levantamento do Ipea.

Estados	Baixo conteúdo tecnológico	Média-Baixa tecnologia	Média-Alta tecnologia	Alta intensidade tecnológica	Total
Goiás	14	11	2	3	**30**
Mato Grosso	17	15	2	5	**39**
Mato Grosso do Sul	12	9	4	4	**29**
Alagoas	5	5	-	1	**11**
Bahia	29	14	6	4	**53**
Ceará	8	10	-	1	**19**
Maranhão	6	9	-	1	**16**
Paraíba	11	7	1	1	**20**
Pernambuco	13	10	9	3	**35**
Piauí	5	3	-	1	**9**
Rio Grande do Norte	12	8	-	2	**22**
Sergipe	8	6	1	1	**16**
Acre	3	1	-	1	**5**
Amazonas	3	6	6	5	**20**
Amapá	2	1	-	1	**4**
Pará	8	4	1	2	**15**
Rondônia	11	6	1	3	**21**
Tocantins	6	3	-	1	**10**
Espírito Santo	11	6	4	4	**25**
Minas Gerais	39	18	17	6	**80**
Rio de Janeiro	13	11	4	6	**34**
São Paulo	23	21	18	10	**72**
Paraná	34	14	8	5	**61**
Rio Grande do Sul	26	14	18	5	**63**
Santa Catarina	20	18	11	4	**53**
Total Brasil	**339**	**230**	**113**	**80**	**762**

Fonte: elaboração própria a partir de Suzigan et al. (2006).

Fig. 5.11. APLs do Setor Secundário por Intensidade Tecnológica no Brasil Levantamento do Ipea.

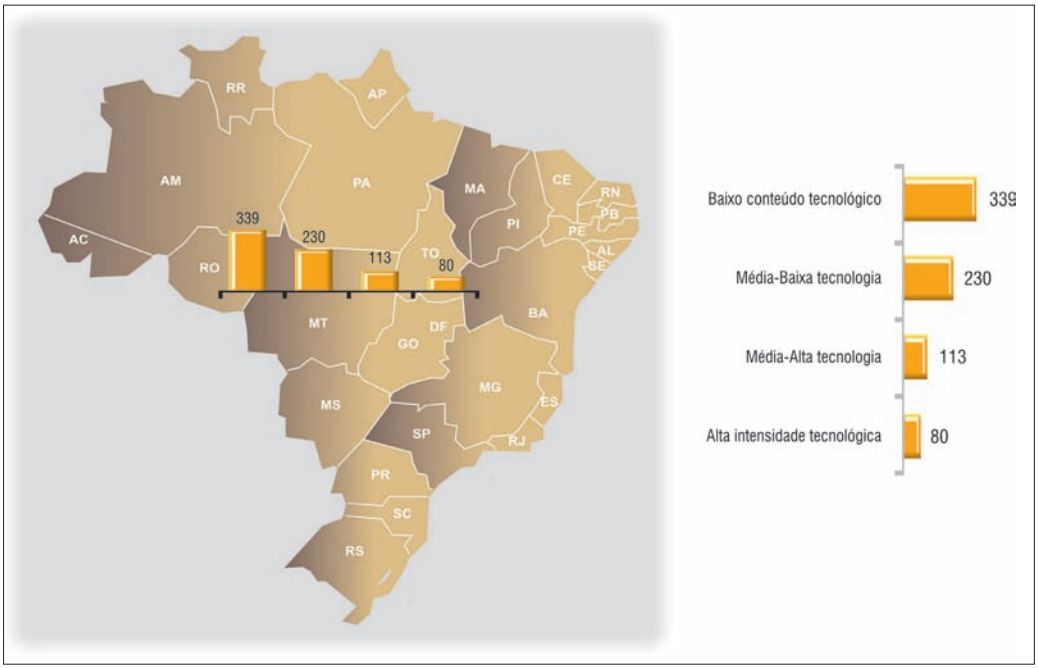


Fig. 5.12. APLs do Setor Secundário por Macrorregiões no Brasil – Levantamento do Ipea.

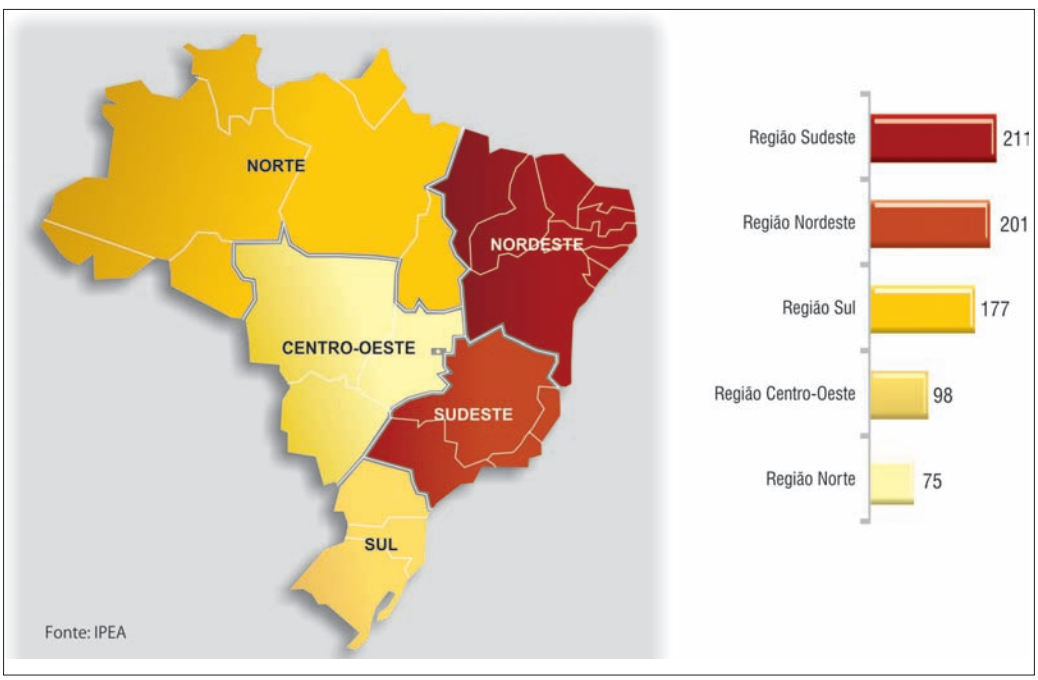


Fig. 5.13. APLs por Setores Produtivos nas Macrorregiões do Brasil – Levantamento do Ipea.

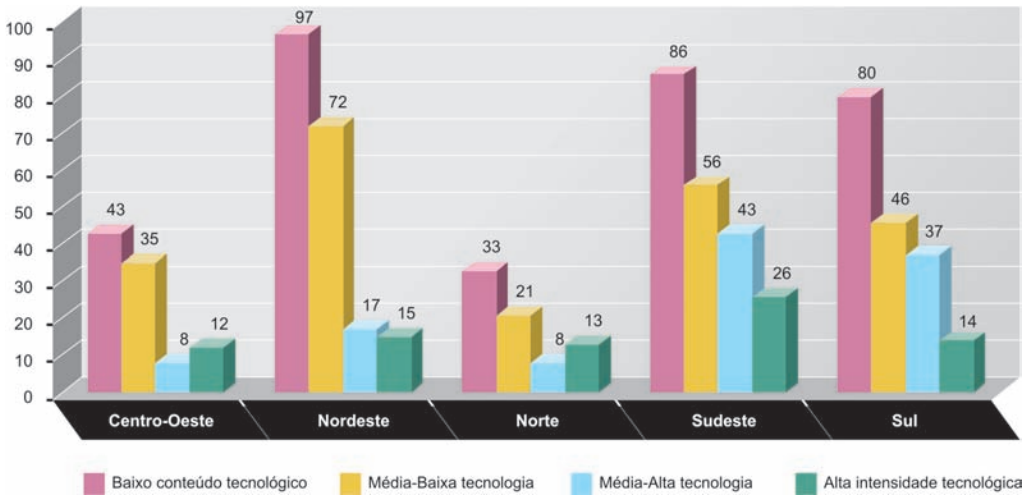


Fig. 5.14. APLs do Setor Secundário por Intensidade Tecnológica – Levantamento do Ipea.

Região Centro-Oeste

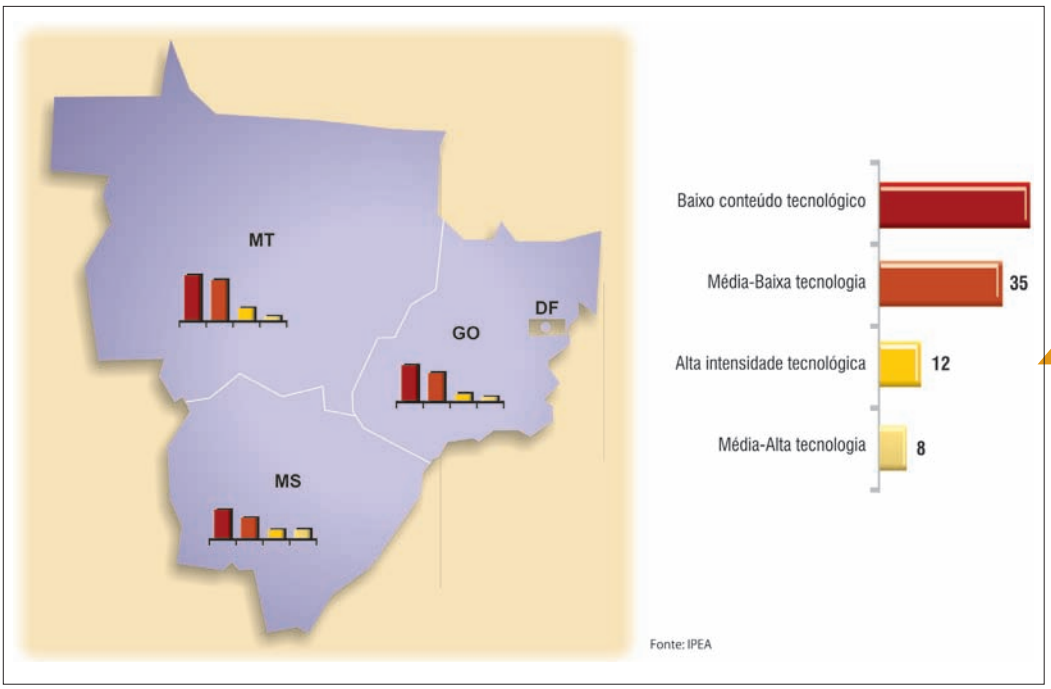


Fig. 5.15. APLs do Setor Secundário por Intensidade Tecnológica – Levantamento do Ipea.

Região Nordeste

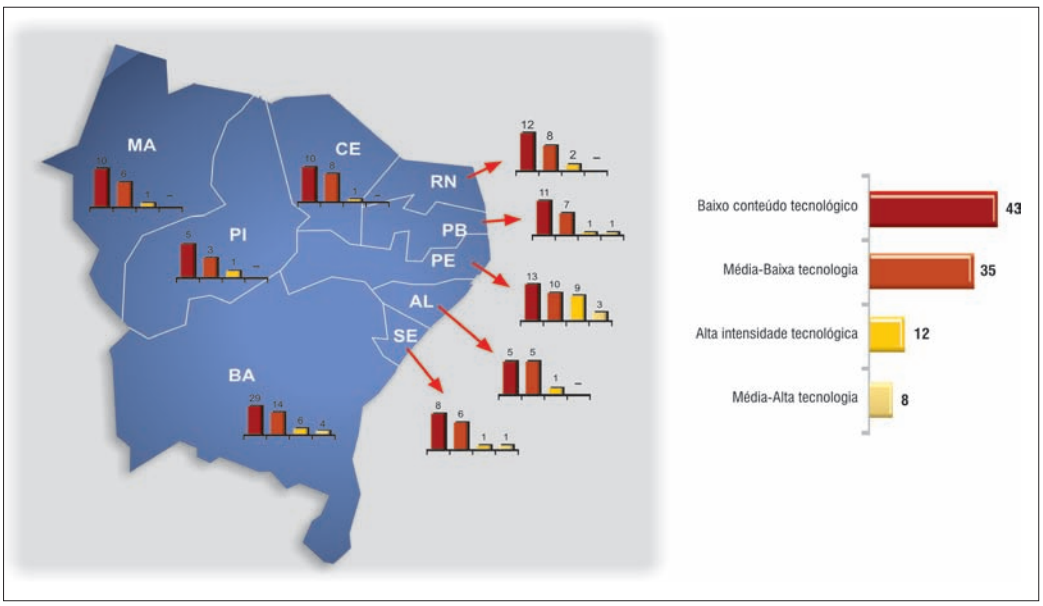


Fig. 5.16. APLS do Setor Secundário por intensidade tecnológica – Levantamento do Ipea.

Região Norte

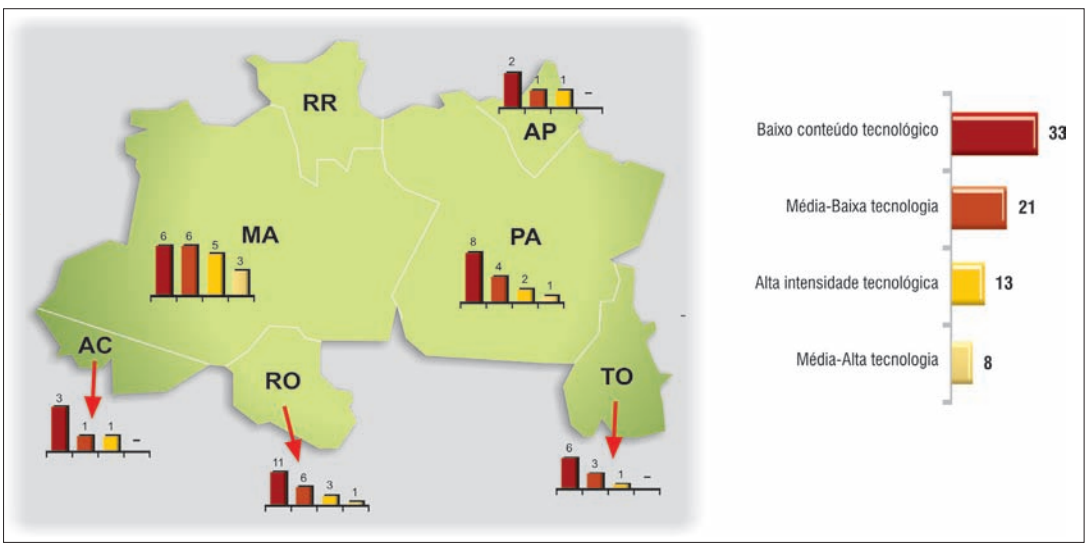


Fig. 5.17. APLs do Setor Secundário por Intensidade Tecnológica – Levantamento do Ipea.

Região Sudeste

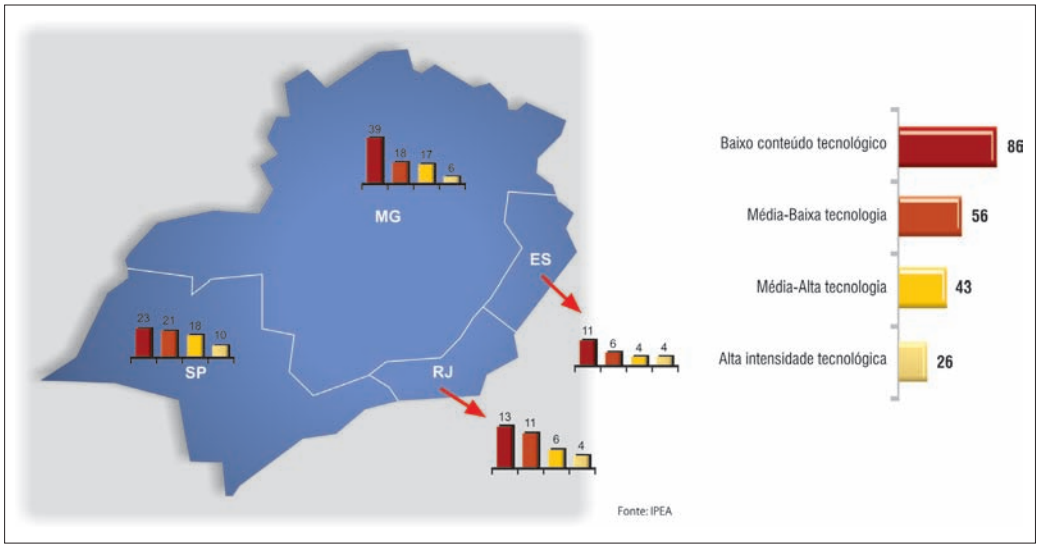


Fig. 5.18. APLs do Setor Secundário por Intensidade Tecnológica – Levantamento do Ipea.

Região Sul

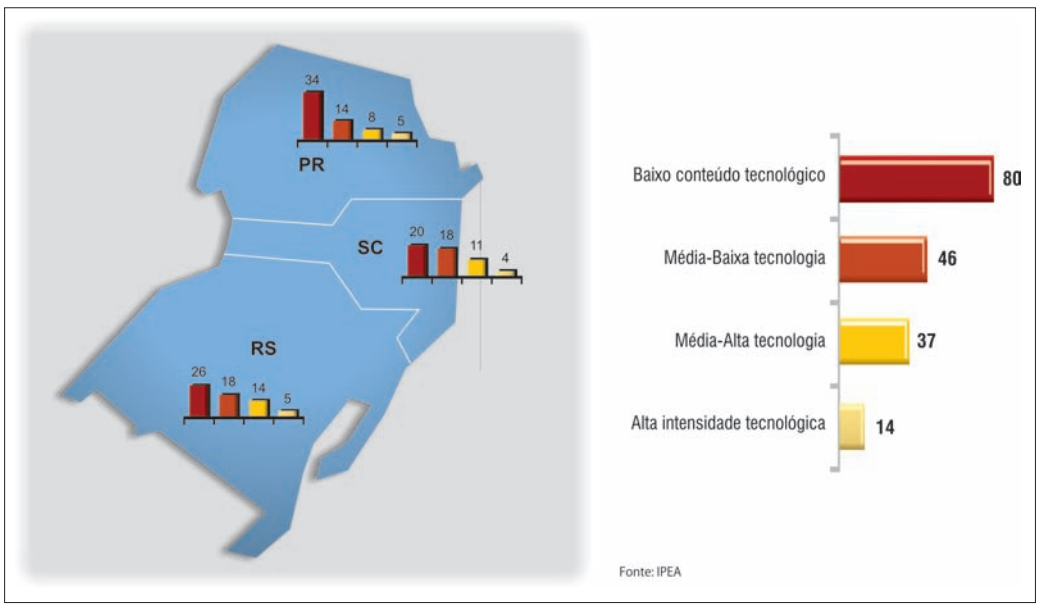


Fig. 5.19. APLs por Setores Produtivos nos Estados – Levantamento do Ipea.

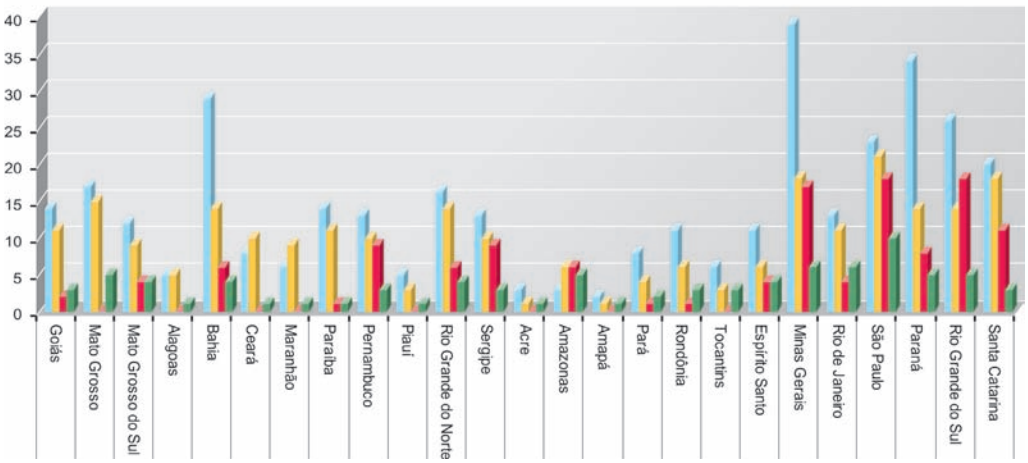
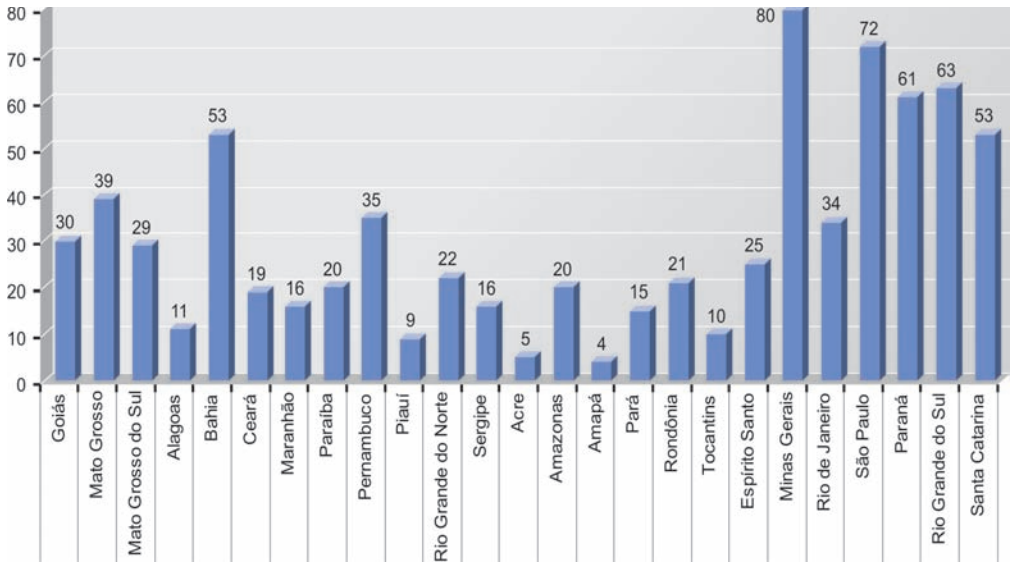


Fig. 5.20. APLs por Setores Produtivos nos Estados – Valores Absolutos – Levantamento do Ipea.



Em termos macrorregionais este exercício permite constatar que a região Sul possui 177 APLs, o que corresponde a 23% do total nacional. Destes, 45% (80) são de baixo conteúdo tecnológico, 26% (46) de média-baixa tecnologia,

21% (37) de média-alta tecnologia e apenas 8% (14) de alta intensidade tecnológica.

A região Sudeste com 211 arranjos produtivos possui 28% do total nacional. É, portanto, a região que possui o maior número de aglomerados industriais. Contudo, da mesma maneira como no Sul, a maioria dos arranjos enquadra-se como sendo de baixo conteúdo tecnológico, 86 (41%), e de média-baixa tecnologia, 56 (27%). O restante enquadra-se como sendo de média-alta tecnologia e de alta intensidade tecnológica, respectivamente 20% (43) e 12% (26).

No levantamento do Ipea, ao contrário do levantamento do MDIC, o Centro-Oeste não aparece como sendo o que tem o menor número de aglomerações. Posição que acaba ficando com a região Norte. O Centro-Oeste com 98 aglomerações acaba respondendo por 13% das aglomerações industriais brasileiras, destas, 43 (44%) enquadram-se com sendo de baixo conteúdo tecnológico, 35 (36%) como de média-baixa tecnologia, 8 (8%) como de média-alta tecnologia e 12 (12%) como de alta intensidade tecnológica.

A região Norte, como mencionado, acaba ficando com o menor percentual das aglomerações industriais, apenas 10% do total, ou apenas 75 aglomerações em termos absolutos. Destas, 44% (33) enquadram-se como sendo de baixo conteúdo tecnológico, 28% (21) como de média-baixa tecnologia, 11% (8) de média-alta tecnologia e 17% (13) de alta intensidade tecnológica.

Finalmente, a região Nordeste com 201 arranjos produtivos responde por 26% do total nacional. Destes, a grande maioria, é de baixo conteúdo tecnológico e de média-baixa tecnologia, respectivamente 97 (48%) e 72 (36%) aglomerações. Apenas 17 (8%) aglomerações nordestinas enquadram-se como sendo de média-alta tecnologia, e 15 (7%) como sendo de alta intensidade tecnológica.

Em termos setoriais o exercício feito com base no levantamento do IPEA permite constatar que das 756 aglomerações identificadas, 339 (45%) enquadram-se como sendo de baixo conteúdo tecnológico, 230 (30%) como de média-baixa tecnologia, 113 (15%) como de média-alta tecnologia e apenas 80 como de alta intensidade tecnológica.

Dos aglomerados de baixo conteúdo tecnológico, 28,6% (97) estão no Nordeste, 25,4% (86) no Sudeste, 23,6% (80) no Sul, 12,7% (43) no Centro-Oeste e 9,7% (33) no Norte. Dos aglomerados de média-baixa tecnologia, 31,3% (72) estão no Nordeste, 24,3% (56) no Sudeste, 20% (46) no Sul, 15,2% (35) no Centro-Oeste e 9,1% (21) no Norte. Dos aglomerados de média-alta tecnologia 38,1% (43) estão no Sudeste, 32,7% (37) no Sul, 15% (17) no Nordeste e 7,1% (8) tanto no Norte como no Centro-Oeste. Finalmente, dos aglomerados de alta intensidade tecnológica, 32,5% (26) estão no Sudeste, 18,8% (15) no Nordeste, 17,5% (14) no Sul, 16,3% (13) no Norte e 15% (12) no Centro-Oeste.

5.3 Características Estruturais de Aglomerações Produtivas Industriais do Brasil

Ambos os levantamentos utilizados nos exercícios anteriores descrevem as aglomerações produtivas do país sem nenhuma análise sobre as condições internas específicas dos aglomerados, impossibilitando, a partir deles, a formulação de políticas públicas por meio da elaboração de uma agenda propositiva para a intervenção. Assim, após tentar delinear a geografia dos arranjos produtivos, este item procurará traçar as características estruturais das aglomerações produtivas industriais no Brasil. Para isto, utilizará, como já anteriormente mencionado, um método heurístico de investigação a partir de informações levantadas pela pesquisa *Desenvolvimento de Arranjos Produtivos Locais*[20], realizada pelo Nesur/IE/Unicamp para a Finep/MCT.

Esta pesquisa teve por finalidade traçar uma radiografia dos APLs no Brasil a partir de dados secundários. Desta maneira, buscou-se identificar as aglomerações produtivas existente no país a partir de documentos que de alguma forma levantassem a sua existência[21]. Em um segundo momento, buscou-se elaborar diagnósticos sintéticos sobre os aglomerados identificados, levantando informações sobre: a sua localização geográfica; a sua 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, finalmente, as principais oportunidades, ameaças e desafios que se colocam para a consolidação do aglomerado enquanto um APL consolidado.

Isto feito, constatou-se, além da grande confusão conceitual – principalmente a banalização do termo, a frequente confusão com cadeias produtivas e a denominação de simples aglomerações produtivas como sendo APLs consolidados –, uma enorme carência de estudos e informações capazes de subsidiar a elaboração destes diagnósticos, com algumas exceções. Em que pese isto, é a síntese das informações coletadas nestes diagnósticos que, a partir de agora, usar-se-á para caracterizar a conformação estrutural de uma típica aglomeração produtiva industrial brasileira.

A perspectiva de se encontrar no Brasil um APL na concepção plena do termo é pequena tendo em mira que, de acordo com a pesquisa feita, o grau de consolidação dos aglomerados do país é muito baixo. Em geral, a institucionalidade

[20] Nesur (2003).

[21] Ao todo foram coletados mais de mil documentos entre artigos, monografias, pesquisas, dissertações, teses, entrevistas etc.

local é extremamente negativa no que se refere a construção de externalidades aglomerativas incidentais e a pré-disposição para a cooperação e execução de ações em conjunto por parte dos agentes privados, problema que cresce de importância nas regiões periféricas do país (Norte, Nordeste e Centro-Oeste). Ou seja, o grau de desenvolvimento do capital social nas aglomerações brasileiras, com algumas exceções, é muito baixo. Isto acaba se refletindo na baixa capacidade de governança das aglomerações e na inexistência de um pacto territorial em prol de seu desenvolvimento. Pressupõe-se daí que, no geral, o aglomerado produtivo industrial brasileiro é apenas um potencial APL, justamente por tratar-se apenas de uma atividade aglomerada.

Em termos estruturais, a maioria dos aglomerados apresenta uma conformação horizontal, composta por pequenos e microprodutores, sem a incidência de "empresa âncora". E, em geral, são extremamente relevantes para a economia local por gerarem boa parte dos empregos e da renda. Em que pese isto, com algumas exceções, o grau de informalidade das empresas é bastante significativo, sendo que os principais aspectos que contribuem para esta situação são: os elevados encargos tributários; elevados encargos sociais; baixa produtividade; baixa capitalização dos empresários; excesso de burocracia na legalização das firmas; pouco tempo em atividade; e falta de informação e/ou de interesse dos proprietários.

Como não poderia ser diferente, a informalidade da mão de obra também é elevada, e decorre: dos elevados encargos sociais; da pretensão salarial em geral estar acima das possibilidades do empregador; da produção ser centrada no cunho familiar; e, da própria falta de interesse dos trabalhadores. Como consequência, estes trabalhadores ficam à margem de quaisquer benefícios legais.

Ainda no tocante à mão de obra constatou-se que o seu nível de qualificação é em geral baixo, com alguns empresários encontrando dificuldades na sua contratação em função: 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 em muitos aglomerados é de caráter familiar, com boa parte não auferindo remuneração.

No que se refere ao local de produção constatou-se que grande parte dos imóveis nos quais é realizada a produção são próprios. Todavia, alguns problemas foram identificados. Boa parte das empresas opera em locais improvisados e inadequados para a produção, apresentando: acesso complicado; falta de piso apropriado, que inviabiliza a limpeza adequada do ambiente; espaço diminuto, que prejudica a instalação de máquinas e a estocagem de insumos, 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, consequentemente, pouca segurança.

Estes fatores refletem-se diretamente na qualidade do produto final que no geral é baixa. Dentre as causas principais, excetuando-se os supra, destacam-se: linhas de produção inadequada, em grade 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; 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 e dos processos; inexistência de especificação/normatização dos produtos e processos; garantias precárias ou inexistentes dos produtos; e, inexistência de um departamento especializado no *design* e na concepção dos produtos nas empresas.

Outra constatação é que grande parte das empresas opera com elevada capacidade ociosa e com baixo nível de produtividade. Em geral 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 produção que justifique a aquisição de maquinário moderno, além 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, que somado com sua constante utilização diminui o tempo relativo de vida útil do equipamento.

Esta elevada deterioração da linha de produção possui uma alta correlação com a dificuldade na aquisição de maquinário moderno, que decorre 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.

Apesar de muitos dos aglomerados brasileiros estarem situados em regiões nas quais existe abundância de matérias-primas, e da compra destas dar-se fundamentalmente no mercado local, muitas são as dificuldades encontradas na sua aquisição: presença 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. A maioria destas dificuldades origina-se no fato das compras serem feitas em pequenas quantidades, o que não logra ao produtor um poder de barganha frente ao fornecedor e faz com que as matérias-primas de melhor qualidade sejam destinadas aos produtores que compram em maiores quantidades e para a exportação.

BOX I

A disponibilidade de insumos como fator de sucesso das aglomerações produtivas

A aglomeração calçadista de Franca localizada no estado de São Paulo, segundo maior polo produtor de calçados do país, vem se tornando referência para estudo de casos de aglomerações de empresas e exemplo da importância que a disponibilidade de insumos tem como fator de sucesso das aglomerações produtivas[22] .

O surgimento do setor na região está fortemente vinculado à expressiva atividade de criação de gado de corte na região desde meados do Século XIX. A partir da década de 1920 a indústria calçadista de Franca passou da fase artesanal para uma fase pioneira de mecanização, contando inclusive com forte expansão dos mercados por meio do estabelecimento da fábrica Jaguar. Com a falência da empresa no ano de 1924 vários de seus empregados acabaram adquirindo as suas máquinas e montando pequenas bancas próprias de sapataria. Muitas das empresas fundadas naquele momento se tornaram empresas de grande e médio porte nos períodos subsequentes, algumas delas atuando no mercado calçadista até o período recente. Em todos os estudos dois fatores foram considerados fundamentais para o desenvolvimento da indústria calçadista de Franca, a disponibilidade abundante de matéria-prima e a imigração de colonos europeus, em sua maior parte italianos, que acabaram estabelecendo na região empresas produtoras de calçados com base em técnicas mais refinadas de produção.

Uma das fontes de vantagens competitivas do aglomerado, que se especializou na produção de calçados masculinos de couro e que com suas aproximadas 360 empresas geram mais de 16 mil empregos diretos e indiretos, é a existência de uma vasta e completa estrutura produtiva no que se refere a produção de calçados e indústrias correlatas de apoio, notadamente de setores fornecedores de máquinas, equipamentos, insumos e componentes para calçados. Outros elementos importantes são o alto grau de subcontratação, a presença de agentes que vendem os produtos do aglomerado em mercados distantes, e presença de um contingente de mão de obra qualificada.

Grande parcela das empresas calçadistas de Franca subcontratam ao menos parte da produção na etapa do pesponto e de costura manual[23]. Desta forma, ao mesmo tempo, as empresas maiores aumentam a flexibilidade do processo produtivo e diminuem custos de produção. Somado a isto, e apesar da presença significativa de pequenas e médias empresas, parcela significativa da produção local é exportada. Isto acontece em função da presença de agentes que vendem a produção local em mercados distantes.

Ainda em termos de matéria-prima e insumos, há um grande desperdício de materiais no processo produtivo. Boa parte do desperdício deriva, além do baixo nível de instrução da mão de obra empregada na linha de produção, da não

[22] As informações referentes ao aglomerado calçadista de Franca foram extraídas de: Nesur (2003), Gorini et al. (2000), Tristão (2000) e Garcia (1996).

[23] Algumas chegam a terceirizar até 100% das etapas do corte do couro, pesponto e costura.

existência de uma equipe técnica qualificada na concepção dos produtos. Este fato decorre, além do baixo nível de informação e do baixo poder econômico dos empresários, das empresas não apresentarem volume de produção que cubra os custos de tais serviços.

Na maioria dos casos a administração das empresas e o gerenciamento da produção são feitos pelos próprios donos. Estes, em geral, não dispõem de uma qualificação técnica e nem educacional adequada a esta atividade, desconhecendo técnicas administrativas, gerenciais e contábeis[24]. Muitas vezes o aprendizado da atividade vem de uma herança familiar ou mesmo da influência do meio onde reside. Este fato contribui para a desorganização da produção, gestação de entraves administrativos, não aproveitamento dos resíduos, perda excessiva de material e desinteresse na busca por novas informações e incorporação de novas tecnologias de produto ou processo[25].

As empresas 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; 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 advêm do: desconhecimento dos centros e serviços de informação; custo elevado dos serviços; descrédito nos canais de informação ou na própria informação; demora no acesso à 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.

A ausência de linhas específicas de crédito para os produtores, ou o seu desconhecimento, faz com que parte deles seja financiado por intermediários, 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.[26]

---

[24] 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 muitos casos de produtores analfabetos, principalmente no Norte e Nordeste do país.

[25] Detectou-se que alguns proprietários desconhecem as técnicas adequadas na execução de cada etapa produtiva.

[26] 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.

A venda é feita, em algumas vezes, sem contrato, e portanto sem nenhum vínculo formal, atendendo principalmente o mercado local e estadual. Este fato decorre de vários fatores: muitos produtores sofrem uma restrição mercadológica, principalmente extrarregional, devido ao caráter informal da produção; não existe nenhum planejamento estratégico mercadológico na elaboração dos produtos para o atendimento a determinados mercados e a segmentos de mercado; os produtores, na sua grande maioria, não possuem uma loja própria; com raras exceções ainda não existe uma marca local (denominação de origem) capaz de trazer diferenciação aos produtos; falta capital para investimentos na melhoria dos processos e produtos, refletindo em uma melhor qualidade nos produtos finais; não existe capital para o investimento em campanhas de *marketing*; a maioria dos produtores carecem de meios de transporte próprios para levarem sua produção até o mercado consumidor, o que encarece o preço final da mercadoria e dificulta sua colocação no mercado; os empresários majoritariamente possuem uma cultura de atuação individual; inexistência, em alguns casos, de uma linha de produção seriada; baixa qualidade dos produtos; e, infraestrutura de transporte regional bastante precária[27].

Neste ponto, é bom destacar que o grau de institucionalidade dos aglomerados é baixo. Saliente-se que em muitos existem instituições que sinalizam com algumas ações pró-ativas, porém ainda insuficientes. Ademais, a atuação destas instituições, no geral, é muito contestada pelos agentes, revelando um alto índice de desaprovação e insatisfação que, consequentemente, dificulta a ordenação das ações em conjunto e ameaça até mesmo o poder de coordenação que estas instituições teriam.

BOX II

Externalidades aglomerativas como fatores de sucesso das aglomerações produtivas

Um exemplo das vantagens decorrentes da produção aglomerada, que acaba gerando externalidades aglomerativas, pode ser encontrado na aglomeração de produtores de bonés de Apucarana no estado do Paraná[28]. Apucarana já é considerada a capital nacional dos bonés, e as suas aproximadas 200 empresas correspondem a metade dos produtores nacionais. Parte da vantagem competitiva dos produtores decorre da proximidade dos fornecedores de insumos e matérias-primas e da presença de mão de obra qualificada, o que permite aos produtores manterem os seus custos produtivos abaixo da média nacional. Esta presença, por seu turno, só pode ser explicada em função da aglomeração que atrai os fornecedores e concentra na região um mercado perene de trabalhadores.

Outro exemplo vem da aglomeração de produtores cerâmicos Porto Ferreira que se espraia além do município que lhe dá nome para os municípios de seu entorno, Tambaú, Vargem Grande do Sul, Leme e Santa Cruz da Conceição. Dentre os principais

[27] 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 se encontram mais estruturados, possuem maior poder de capitalização, e estão ligados a associações, cooperativas e sindicatos.

[28] Ver: Nesur (2003).

produtos estão a cerâmica artística ou branca (decorativa e utilitária) e a cerâmica vermelha (lajes e tijolos). Esta aglomeração encontra-se em fase de consolidação na medida em que existem ações conjuntas coordenadas pelo Sindicato das Indústrias de Produtos Cerâmicos de Louça de Pó de Pedra, Porcelana e da Louça de Barro de Porto Ferreira (Sindicer). Dentre essas ações, destaca-se o laboratório tecnológico da cerâmica, fruto de um convênio entre o Sindicato, a prefeitura local, a Secretaria de Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento Econômico do estado de São Paulo, o Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT) e a Acol (Associação dos Ceramistas e Oleiros do Barro Vermelho de Porto Ferreira e região), com o objetivo de melhorar a massa cerâmica, o aproveitamento da energia e o *design* dos produtos. Caso tenham sucesso, essas medidas podem vir a criar vantagens tanto de custo como de diferenciação que se caracterizam como efetivas vantagens competitivas para o conjunto de produtores locais ("eficiência coletiva").

O contraponto a estes dois exemplos está na aglomeração de produtores cerâmicos de Santa Gertrudes, que tem como cidade polo o município que lhe dá nome, mas espraia-se também pelos municípios de Cordeirópolis, Rio Claro e Limeira. O aglomerado originou-se de pequenos empreendimentos, alguns deles ligados à produção de tijolos e telhas, e expandiu-se produzindo revestimentos mais baratos destinados aos consumidores de renda média e baixa. Na década de 1990 esta estratégia permitiu que o crescimento dos produtores da região fosse superior à média nacional, principalmente após o Plano Real (1994). Essa expansão implicou num processo de modernização tecnológica, ainda em curso, que contribuiu para o aumento da produtividade em um importante grupo de empresas locais. Atualmente existem cerca de 45 empresas produtoras de revestimentos cerâmicos no aglomerado, que respondem por aproximadamente 50% da produção nacional e por 15% do total das exportações setoriais. Em que pese isto, o desenvolvimento do aglomerado encontra um grande gargalo no que se refere ao provimento de máquinas e equipamentos adequados para a operação das linhas de produção, já que os fornecedores possuem limitada capacidade inovativa. Ademais, pode-se destacar a ausência de um *design* moderno nos produtos e a vulnerabilidade financeira das empresas que se deve à combinação de baixa margem de lucro com elevadas taxas de juros. Estes são fatores que poderiam ser mais facilmente resolvidos caso houvesse na região uma busca conjunta por soluções.

Há de se destacar, também, que a "fertilização cruzada" entre os agentes é muito baixa, com os produtores, no geral, não demonstrando interesse na troca de experiências, informações, tecnologias, compartilhamento de maquinário e compra consorciada de insumos e matérias-primas. Essa 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, que se expressa na dificuldade de coesão e direcionamento conjunto das ações.

Para finalizar é importante destacar que dentre as informações possíveis de serem levantadas, com raras exceções, o grau de satisfação com a atividade desenvolvida é muito baixo. Além do mais, detectou-se que da parte de alguns

produtores existe uma certa rejeição ao auxílio e à intervenção 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 dos produtores, o que gera incredulidade quanto a possíveis auxílios e intervenções, e pode dificultar qualquer política de apoio público ao desenvolvimento dos aglomerados.

5.4 Os Arranjos Produtivos Locais e o Desenvolvimento Regional no Brasil

Os acontecimentos sistêmicos narrados nos primeiros capítulos acabaram tendo reflexos importantes na economia e na sociedade brasileira. Só para se deter naqueles considerados mais importantes para este trabalho, a crise da Era de Ouro não tardou a chegar naquilo que ficou conhecido como a crise do fordismo periférico, manifesto na crise da dívida no início da década de 1980. O desequilíbrio do setor público brasileiro e o fenômeno inflacionário dele decorrente acabou representando a crise do Estado Desenvolvimentista que no Brasil desde o início da década de 1950 até o final da década de 1970 procurou implementar no país uma política de desenvolvimento amparada por uma visão de cooperação federativa com grande preocupação com a integração econômica nacional e diminuição das desigualdades regionais.

Nos últimos anos – em que pese um leve sinal de inflexão do Governo Lula, principalmente no segundo mandato, e de alguns estados – influenciados pelo pós-Consenso de Washington e pela Teoria do Desenvolvimento Endógeno, o debate sobre a questão regional no Brasil ainda permanece em segundo plano. Como já discutido, o paradigma analítico dominante centra a sua preocupação na dicotomia local-global. As escalas intermediárias – estados, regiões ou mesmo a federação – estão postas ao largo do debate. Prova disto é a tímida ou mesmo inexistente discussão acerca dos impactos regionais causados pelo apoio ao desenvolvimento de atividades produtivas aglomeradas de pequenas e médias empresas sem base numa política nacional ou regional de desenvolvimento. Este é um assunto que não pode ser negligenciado, podendo contribuir para o processo de esgarçamento federativo. A hipótese aqui sustentada é, a partir da geografia dos APLs identificada com base no estudo do IPEA e na base de dados do MDIC, que a ausência de uma política central que dê direção ao processo de ordenamento territorial do desenvolvimento brasileiro ao lado do modelo de desenvolvimento localista pode acabar reforçando a tendência de concentração econômica industrial no eixo dinâmico da economia brasileira, o estado de São Paulo e sua hinterlândia econômica, ou seja, principalmente as regiões Sudeste e Sul, com a inclusão de algumas "ilhas de prosperidade" de outras regiões.

Até a década de 1930 o Brasil era composto por diversos complexos regionais independentes. A partir desta década houve a alteração do centro dinâmico da economia brasileira para o mercado interno[29] com o Estado-nacional tomando a direção do processo de desenvolvimento, principalmente a partir do Plano de

[29] Furtado (1959).

Metas (1956-60)[30], estimulando o processo de industrialização por substituição de importações e, consequente, integração do mercado nacional, no qual São Paulo assumiria notável proeminência em função de sua crescente capacidade de acumulação de capital, introdução de inovações tecnológicas e diversificação de sua estrutura produtiva[31].

Este processo de concentração industrial induzido por forças centrípetas somente seria revertido no período que iria de 1970 a 1985 através do acionamento da periferia nacional por meio do aproveitamento de suas bases de recursos naturais com a implantação, ainda que tardia, da matriz industrial da Segunda Revolução Industrial no bojo do II PND. Os investimentos na periferia acabaram aumentando o grau de complementaridade com a estrutura produtiva instalada no eixo dinâmico, num processo de integração produtiva que acabou estimulando uma espécie de solidariedade entre regiões na medida em que o crescimento do centro gerava efeitos positivos na periferia[32].

Este foi na verdade o fim do processo de industrialização por substituição de importações no país e o fechamento do ciclo iniciado com o Plano de Metas, que através de uma explícita política de desenvolvimento nacional e regional, e uma ação estruturante – na implantação da infraestrutura econômica, na concessão de incentivos fiscais e creditícios, e nos investimentos produtivos diretos – promoveu a desconcentração industrial[33], intensificando a integração do mercado nacional e dando maior coesão ao sistema econômico nacional[34].

Fato que não pode ser relevado ao segundo plano é que no mesmo período em que houve um processo de desconcentração industrial[35], refletido na mudança de pesos relativos dos diversos produtos internos estaduais, dentro do estado de

[30] É importante esclarecer que do ponto de vista de história econômica brasileira o processo de industrialização restringida, que se inicia em 1929 e estende-se até o período imediatamente posterior ao fim da Segunda Guerra, teria ocorrido muito mais em decorrência de fatores externos – constrangimentos da guerra e estrangulamento cambial – do que propriamente devido ao dirigismo estatal. Fato que mudaria com o Plano de Metas de JK, que inauguraria o período de industrialização ampliada e que se estenderia até o ocaso do II PND.

[31] Para Lessa (1981) o Plano de Metas era ambicioso nos diversos objetivos setoriais, e se constituiu na mais sólida decisão consciente a favor da industrialização na histórica econômica do Brasil. O plano tinha como prioridade a construção dos elos superiores da pirâmide industrial verticalmente integrada e, para isto, vinha acompanhado por uma série de investimentos na infraestrutura econômica de apoio. Esse amplo programa de investimentos em que pese ter reforçado a concentração econômica de São Paulo, também promoveu a integração produtiva com o restante do país por exigir uma maior complementaridade entre a base de recursos naturais e a indústria.

[32] Egler (1993).

[33] No período que se estende de 1970 até 1985 somente São Paulo, Rio de Janeiro e Pernambuco tiveram perda de participação relativa em relação ao total do PIB nacional.

[34] Conforme salienta Caiado (2002, p. 1): "... o acentuado processo de desconcentração espacial da produção no Brasil – notadamente da industrial – que se manifestou entre 1970 e 1985, em sua maior parte, teve como determinantes maiores e inequívocas ações de intervenções do Estado, cujas raízes remontam ao início da década de 1960, com a criação de novos instrumentos e novas instituições de desenvolvimento regional. Suas ações estruturantes puderam intensificar o processo de integração produtiva do mercado nacional (1962/1985) e, com isso, alcançar maior "soldagem" do movimento das diferentes economia regionais, ao movimento geral da dinâmica de acumulação da economia nacional." [grifo do autor].

[35] Conforme Caiado (2002, p. 20), a retração de São Paulo deveu-se mais a implantação de novos investimentos em outros estados. Já o Rio de Janeiro prosseguiu seu retrocesso iniciado em décadas anteriores. Pernambuco, por sua vez, sofreu de forma direta o impacto da integração produtiva, o que reduziu a sua área de influência comercial e logrou um efeito de destruição sobre parte de seu parque produtivo, além de não ter recebido grandes projetos no período.

São Paulo também ocorreu um processo de desconcentração da indústria da Região Metropolitana em direção ao interior paulista[36].

A partir da segunda metade dos anos 1980 em diante houve uma forte reversão neste quadro. A difusão do ideário neoliberal foi aos poucos colocando para fora da arena as políticas estruturantes pensadas em macroescalas. A partir deste período a localização produtiva passou a ser cada vez mais ditada pela ótica da acumulação privada, inaugurando-se um período de concorrência entre localidades para atração de investimentos privados, tendo como um de seus principais sintomas a "Guerra Fiscal". O motor do crescimento deixa de ser a integração ao sistema econômico nacional e passa a ser a integração direta, sem mediação, ao fluxo internacional de acumulação do capital, o que contribuiu para a ampliação da heterogeneidade estrutural intersetorial, intrassetorial (entre empresas exportadoras e não exportadoras) e intrafirma (entre produtos de linhas de produção "atualizados" e tradicionais)[37]. Neste momento a solidariedade regional, o fortalecimento de um sistema econômico nacional e as relações das regiões com suas hinterlândias são excluídas do vocabulário dos planejadores públicos, posto que num mundo cada vez mais "sem mediações" a lógica passa a ser a sobrevivência das localidades mais aptas dentro da "seleção natural" dos espaços pertinentes, numa economia global binária composta por territórios conectados e excluídos.

Como resultado a partir de 1985, e de forma mais acentuada depois de 1989, ocorreu uma reversão no processo de desconcentração industrial e, principalmente, o interior paulista passou a apresentar um aumento de sua participação na produção industrial, fundamentalmente em produtos com maior intensidade tecnológica[38]. A convergência da renda nacional que estava em curso também é estancada em decorrência da redução dos fluxos migratórios de longa distância e da crise econômica nacional que impactou a dinâmica de crescimento da economia brasileira e, consequentemente, o processo em curso de convergência das rendas regionais.

A década de 1990 testemunha a implantação das políticas do Consenso no Brasil – abertura comercial e financeira, privatização de ativos públicos, ajuste fiscal, redução da atuação do Estado e busca da estabilidade macroeconômica, dentre outras – e o ocaso das políticas de desenvolvimento regional e da visão de cooperação federativa com o Estado-nacional deixando de ser instrumento de

[36] Este fato pode ser explicado, segundo Caiado (2002, p. 19; 27) em decorrência: (i) das políticas estaduais de interiorização da indústria e de atração por parte dos municípios, com elevados investimentos em infraestrutura (rodovias, melhorias no transporte ferroviário, implantação de distritos industriais); (ii) das restrições ambientais e o fortalecimento das atividades sindicais na Região Metropoliana de São Paulo, aliados ao surgimento de deseconomias de aglomeração, que inibiam novos investimentos na metrópole e tornavam o interior mais atrativo; (iii) da articulação da moderna agricultura com os setores industriais, responsáveis pelo surgimento de inúmeros complexos agroindustriais; (iv) de alguns investimentos industriais realizados pelo governo federal em alguns municípios paulistas, com forte irradiação para diversos ramos industriais (petróleo, petroquímica, siderurgia, telecomunicações, microeletrônica, em setores de tecnologia militar e aeroespacial, além de diversos institutos de pesquisa); (v) incentivos ficais; e (vi) existência de uma rede urbana consolidada com um amplo mercado consumidor.

[37] Laplane; Silva (1994).

[38] Os anos que se estendem de 1985 a 1989 é denominado por alguns autores de "período de agonia da política nacional de desenvolvimento".

fomento do desenvolvimento de sistemas produtivos regionais e da integração nacional. Isto, de acordo com diversas leituras, acaba agravando o processo de concentração industrial na economia brasileira[39].

Para Wilson Cano[40] os principais fatores que contribuíram para o processo de inflexão da desconcentração foram: o ocaso das políticas de desenvolvimento regional, principalmente a partir do governo Collor; a abertura comercial que afetou diversas cadeias produtivas tanto no ramo industrial (eletrônicos, bens de capital, têxtil, confecções, brinquedos, autopeças, bebidas, alimentos etc.), como no agrícola (trigo, algodão, leite etc.); a debilidade fiscal e financeira dos governos estaduais e federal, que causou acentuada queda nos investimentos relacionados a infraestrutura econômica, o que prejudicou sensivelmente a periferia nacional; a diminuição do ritmo de crescimento das exportações de manufaturados de indústrias tradicionais e de tecnologia "madura"; a sensível diminuição dos preços reais dos produtos básicos; e a localização recente em São Paulo dos principais investimentos em informática, microeletrônica, telecomunicações e automação direta.

Conforme Clélio Campolina Diniz[41] este processo de reversão da polarização pode ser desagregado em dois períodos básicos, um primeiro com relativo espraiamento dentro do espaço econômico do estado de São Paulo, e um segundo dentro de uma região geográfica mais ampla na qual estariam se concentrando os setores de alta tecnologia, formada por um polígono definido pelo interior da área que vai de Belo Horizonte – Uberlândia – Londrina/Maringá – Porto Alegre – Florianópolis – São José dos Campos – Belo Horizonte.

Tentando explicar os motivos da perda de dinamismo da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) frente ao interior paulista e a área do polígono, Diniz e Crocco[42] destacam de um lado as pressões de custo da área metropolitana de São Paulo e de outro o desenvolvimento da infraestrutura e das economias de aglomeração em outras cidades e regiões como condicionantes da localização industrial – na medida em que a busca pela eficiência produtiva e pelo aumento da produtividade como forma de enfrentar a competição internacional tenderia a beneficiar as regiões com melhores infraestruturas, mercado de consumo e de trabalho. A análise dos autores caminha para a conclusão de que o processo de reestruturação relacionado com as mudanças tecnológicas e organizacionais acaba sendo um limite à desconcentração macroespacial, retendo o crescimento em cidades de médio porte, próximas às grandes capitais do Centro-Sul ou mesmo em áreas metropolitanas de menor dimensão dentro desta região. Ou seja, existe um campo aglomerativo exercido pela economia paulista que não deixa que o desenvolvimento se espraie para além da área poligonal.

[39] Cabe salientar que não se pretende aqui aprofundar uma discussão sobre esta temática. Contudo, é conveniente para a análise a ser desenvolvida posteriormente a respeito dos arranjos produtivos, apresentar em linhas gerais algumas importantes proposições analíticas.

[40] Cano (1998b).

[41] Diniz (1993b).

[42] Diniz; Crocco (1996, p. 84).

Esta visão é também encontrada em Diniz e Gonçalves[43] que afirmam que a capacidade de gerar e assimilar inovações no Brasil é heterogênea porque fatores locacionais dos quais dependem os setores de tecnologia avançada estão distribuídos de forma muito diferenciada entre as regiões e as localidades, gerando desigual potencial de pesquisa e dificultando a desconcentração industrial. Haveria, desta forma, três grandes regiões no Brasil, uma dinâmica, composta pelo Sul e Sudeste do país, na qual está localizada a maior parcela da produção industrial, a maior base acadêmica e de pesquisa, a rede urbana mais integrada e os centros industriais mais dinâmicos; uma deprimida, correspondente ao Nordeste, que abriga quase um terço da população brasileira, mas que apresenta baixos níveis de desenvolvimento econômico, em que pese a existência de "ilhas de modernidade"; e uma vazia, formada pelo Centro-Oeste e Norte, que se caracterizam como fronteiras agrícolas e minerais, sem potencial para o desenvolvimento de indústrias intensivas em conhecimento[44].

Leonardo Guimarães Neto[45] procurando analisar os impactos regionais da globalização e da maior exposição da economia nacional à concorrência internacional, bem como os impactos espaciais da vigência de um novo padrão tecnológico, afirma que as atividades econômicas deverão voltar a se concentrar nas regiões de maior industrialização justamente por estas possuírem níveis mais alto de renda por habitante, maior capacidade tecnológica e centros de pesquisa e recursos humanos mais qualificados. O autor alerta, ademais, para a intensificação dos níveis de tensão no pacto federativo, cada vez mais frágil, provocado por um "novo regionalismo". Conforme Guimarães Neto[46]: "Com a infraestrutura econômica deteriorada há anos, acumulando contingentes de subempregados, com uma evolução econômica caracterizada pela ausência de taxas significativas de crescimento ou persistência de taxas muito reduzidas ou negativas de expansão, as regiões, através de seus grupos econômicos e políticos partiram para uma disputa que tende a intensificar, cada vez mais, os níveis de tensão no quadro de um pacto federativo cada vez mais frágil".

Carlos Américo Pacheco[47] caminha em análise paralela. Para o autor, o esgarçamento do tecido federativo, ou como é chamada por ele a "fragmentação da nação", é um processo em andamento na medida em que estaria ocorrendo um contínuo processo de rompimento dos nexos de solidariedade entre as regiões que foram fundamentais para a criação de um grande mercado interno ao mesmo tempo em que soldou os diversos interesses conflitantes da nação. No novo contexto as cidades médias situam-se no centro do debate na medida em que

[43] Diniz; Gonçalves (2000).

[44] Aurílio Caiado (2002, p. 125-126) concorda com os autores em relação ao fato da indústria do conhecimento se localizar junto às grandes metrópoles e cidades médias. Contudo para o autor a "divisão territorial não é tão rígida e não existe 'vazio econômico' no Norte e Centro Oeste, pois, além da Zona Franca de Manaus existem instituições de pesquisa e universidades atuantes na região."

[45] Guimarães Neto (1997).

[46] Guimarães Neto (1997, p. 61).

[47] Pacheco (1998).

grande parte das vantagens competitivas depende de fatores sistêmicos como as "externalidades construídas".[48]

Outro autor, Aurílio Caiado, afirma que nos anos de 1990 houve um processo de estancamento da desconcentração industrial, havendo mesmo pequena reconcentração de alguns setores em São Paulo, principalmente nos de maior complexidade tecnológica. Para Caiado o capital industrial no Brasil ainda é comandado a partir de São Paulo – além de reafirmar a centralidade da RMSP na produção industrial, segundo ele local da maioria das sedes dos grandes conglomerados industriais, financeiros e de serviços – na medida em que continua a prevalecer a lógica privada de localização industrial, por natureza concentradora, ao mesmo tempo em que inexiste uma política de desenvolvimento regional para as regiões atrasadas. Em que pese isto, o autor contesta o argumento do desenvolvimento poligonal lembrando a existência de áreas dinâmicas fora do "Polígono do Campolina" e áreas deprimidas em seu interior[49].

Na análise de Aurílio Caiado[50] com o fim dos instrumentos de desenvolvimento regional os investimentos privados têm definido sua localização com base em vantagens locacionais ditadas pelo mercado e pelos instrumentos de guerra fiscal[51], o que tem promovido uma reconcentração dos investimentos no centro dinâmico, com alguns casos de desconcentração em setores específicos, notadamente naqueles intensivos em mão de obra[52].

Com base neste breve *survey* é possível afirmar que apesar de não haver o "vazio econômico" apregoado por Clélio Campolina Diniz e contestado por Aurílio Caiado, há de se salientar que as estruturas econômicas e o grau de consolidação dos sistemas produtivos regionais são muito desiguais entre as regiões Sul e Sudeste e o restante do Brasil. Desta forma, em que pese a existência de um relativo interregno de desconcentração industrial no país, não houve efetivamente o deslocamento do centro dinâmico e a economia brasileira continua caracterizada por elevada desigualdade e heterogeneidade inter-regional, com as

[48] Pacheco; Negri (1993).

[49] Para Caiado (2002, p. 124): "Quanto ao argumento de que a desconcentração ficou parcialmente contida no 'polígono' de Belo Horizonte ao Rio Grande do Sul, vale lembrar que, desde os anos 70, quando se iniciou esse processo de desconcentração, até o começo da década de 1990, ampliou-se o número de regiões e áreas com algum dinamismo induzido pela indústria, inclusive no segundo quinquênio dos anos 80 e nos anos 90. Os investimentos no Programa Grande Carajás, com desdobramentos na indústria extrativa mineral do Pará e na metalurgia, no Maranhão, são exemplos desse processo, no final da década de 1980, e a expansão da produção industrial no Centro-Oeste, exemplo dos anos 90 (...) Aliás, o complexo minero-metalúrgico do Maranhão foi instalado neste período, com grande impacto na estrutura produtiva regional. Somem-se, também, as indústrias de celulose e metalúrgica, nos Espírito Santo, a têxtil e calçados, no Ceará, química, petroquímica (Camaçari) e celulose (Bahiasul) na Bahia, e agroindústria, no Centro-Oeste (com destaque para o complexo de soja no Mato Grosso e de carnes e rações animais, no sul de Goiás – Rio Verde) e tem-se a constatação da ampliação das áreas com algum dinamismo econômico (as chamadas "ilhas de prosperidade") no país, mesmo nos anos de crise econômica (...) Não pode ser esquecido, também, que a 'área poligonal' contém regiões com crescimento econômico baixo e áreas deprimidas. É o caso do Vale do Ribeira, que engloba áreas de São Paulo e Paraná, e parte da região paulista do Vale do Paraíba, vizinha ao Rio de Janeiro, que ficaram à margem dos grandes ciclos econômicos industriais e continuaram com baixo dinamismo em todas as etapas da industrialização."

[50] Caiado (2002, p. 94-95).

[51] A guerra fiscal tem se constituído praticamente no único instrumento de alteração das vantagens locacionais existentes atualmente no centro dinâmico da economia brasileira.

[52] Caiado (2002, p. 96) destaca que cerca de 30% dos investimentos anunciados no Brasil para o período 1997-2000 localizavam-se em São Paulo, e mais de 50% no Sudeste.

regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste enquadrando-se como regiões periféricas do capitalismo nacional.

Por outro lado, como salienta Plínio de Arruda Sampaio Júnior[53], o Brasil da forma como está exposto ao processo de globalização está sujeito a forças centrífugas que tendem a segmentar e fragmentar o espaço econômico nacional entre as regiões que conseguem encontrar nichos de mercado, fundamentalmente regiões que conseguem incorporar inovações tecnológicas em suas cadeias produtivas, e regiões que, marginalizadas do comércio internacional, tendem a ser desarticuladas em parte estanques, fechadas sobre si mesmas.

Com foco nesta problemática duas perguntas podem e devem ser feitas. Partindo da constatação de que dentro da cosmologia contemporânea do desenvolvimento os APLs têm emergido para a grande maioria como a verdadeira panaceia para o desenvolvimento – reforçando a dicotomia global-local na medida em que são vistos como resultados de dinâmicas endógenas de comunidades capazes de através de sua capacidade de governança tornarem o seu território pertinente, não incorporando nenhuma visão de solidariedade regional e não fazendo parte de nenhum projeto de desenvolvimento e integração regional – estas aglomerações produtivas podem ser consideradas como um efetivo instrumento de desenvolvimento regional? E em segundo lugar, quais seriam os efeitos sobre o espaço econômico nacional da autonomia na gestação do desenvolvimento endógeno de tais aglomerações ao lado da ausência de uma política nacional e regional de desenvolvimento e de ordenamento territorial?

A resposta da primeira pergunta é afirmativa e direta. Não obstante os inúmeros problemas apresentados pelas aglomerações industriais brasileiras, que em geral são apenas simples aglomerações de empresas, portanto apenas potenciais APLs, um APL consolidado se estabelece como um importante instrumento de política econômica visando o desenvolvimento regional através do: desenvolvimento das vocações microrregionais; agregação de valor aos produtos e verticalização da produção; diversificação da base produtiva e da pauta de exportação; avanço no indicador de inclusão social através da melhoria da qualidade do emprego, melhoria salarial, melhoria da qualificação técnica da mão de obra, e consequente diminuição da desigualdade social; aumento do mercado interno regional; gestação de um processo sustentado de crescimento por meio da endogeneização de algumas das variáveis-chaves, da integração do espaço econômico regional e do apoio às mudanças na estrutura sócio-econômica regional; e, desenvolvimento do capital social, da capacidade de governança dos agentes locais e do fomento à construção de um pacto territorial com vista ao desenvolvimento.

Contudo, de forma dialética, em que pese estas aglomerações constituirem-se como efetivos instrumentos de desenvolvimento regional na medida em que fortalecem e desenvolvem todo o sistema sócio-produtivo das regiões nas quais

[53] Sampaio Jr. (1999, p. 33).

estão inseridas, devem também ser entendidas como resultado de políticas públicas adequadas na medida em que dependem de um todo sistêmico presente nestas regiões. Ou seja, de forma paradoxal os APLs constituem-se como importantes instrumentos de desenvolvimento regional e, ao mesmo tempo, como resultado de políticas adequadas para o desenvolvimento regional. Esta observação é fundamental para o delineamento da agenda para a intervenção que será apresentada no próximo capítulo.

A segunda resposta é mais difícil, foge do objetivo proposto e necessitaria de uma análise muito mais aprofundada da que se propõe este trabalho. Contudo, a partir da geografia dos APLs identificada com base no estudo do Ipea e na base de dados do MDIC, é possível alinhavar que os dados levantados mostram que a ausência de uma política pública pensada em escalas intermediárias, principalmente a nível federal e a nível estadual que oriente a dinâmica do desenvolvimento regional, de um lado reforça a tendência de reconcentração econômica industrial no eixo dinâmico da economia brasileira, o estado de São Paulo e sua hinterlândia econômica, e de outro, mesmo quando houver algum caso de sucesso fora deste núcleo, gera a possibilidade de constituição de enclaves produtivos contribuindo para a desintegração regional da periferia, reforçando a tese da fragmentação da nação.

No levantamento do MDIC em que pese o Sudeste e o Sul responderem por 30% (283) dos APLs identificados no país, as duas regiões juntas respondem por 53% (182) dos APLs do Setor Secundário do país, 49% (88) dos APLs de baixo conteúdo tecnológico, 51% (55) dos APLs de média-baixa tecnologia, 75% (22) dos APLs de média-alta tecnologia e 61% (17) dos APLs de alta intensidade tecnológica. É, ademais, conveniente acrescentar que dos APLs do Setor Terciário o Sudeste e o Sul respondem por 40% (19) das aglomerações identificadas.

Já conforme o estudo do Ipea – que identificou, vale a pena relembrar, somente aglomerações industriais no país – o Sudeste e o Sul do país respondem por 50,9% (388) dos APLs existentes no Brasil, 49% (166) dos APLs de baixo conteúdo tecnológico, 44,3% (102) dos APLs de média-baixa tecnologia, 70,8% (80) dos APLs de média-alta tecnologia e 50% (40) dos APLs de alta intensidade tecnológica.

Enfim, são números indicativos que reforçam a tese da tendência de concentração industrial neste eixo, porém que necessitam de estudos adicionais e mais aprofundados para uma resposta conclusiva.

5.5 Vetores condicionantes do sucesso das experiências internacionais

Após traçar anteriormente as características estruturais de uma típica aglomeração industrial de um país periférico como o Brasil, um debate complementar e fundamental para a construção de uma agenda propositiva para a intervenção pública, através de políticas e ações direcionadas ao desenvolvimento de arranjos produtivos, refere-se a quais foram os vetores condicionantes do sucesso das experiências internacionais paradigmáticas. Sem a pretensão de esgotar

o debate e nem de apresentar uma listagem exaustiva, mas apenas buscando sinalizar variáveis consideradas fundamentais muitas vezes ignoradas nas análises, foram selecionadas a partir do estudo dos casos paradigmáticos apresentados no segundo capítulo – Vale do Silício, Rodovia 128, Sophia Antípolis, Baden-Württemberg, Corredor M4, tecnópolis japonesas, Distritos Industriais Italianos e Mondragón – cinco vetores que merecem ser mais bem analisados: ambiente microinstitucional; existência de infraestrutura de ensino pesquisa e mão de obra qualificada; presença de fornecedores adequados de insumos e matérias-primas; infraestrutura econômica e social adequadas; e políticas e ações públicas que apóie e estimule o desenvolvimento do aglomerado em paralelo à ocorrência de algum acidente histórico positivo.

O primeiro vetor é a existência de uma ambiente microinstitucional adequado para o desenvolvimento do aglomerado, o que perpassa pela cultura, cultura econômica, capital social e capacidade de governança dos sujeitos da região. Neste tocante quatro casos podem servir como referência: o Vale do Silício, a região de Baden-Württemberg, os Distritos Industriais Italianos e a federação de cooperativas de Mondragón.

O Vale do Silício é caracterizado por possuir um sistema industrial regional interligado, o qual promove aprendizado e compartilhamento de ideias entre os especialistas das tecnologias relacionadas. As empresas competem intensamente entre si, enquanto ao mesmo tempo aprendem umas com as outras sobre as mudanças no mercado e sobre as tecnologias, através de comunicação informal, práticas colaborativas e fluxo de especialistas entre as empresas. A estrutura produtiva destas é reconhecida por encorajar um diálogo horizontal entre as suas divisões, bem como com os fornecedores e clientes. Os limites funcionais dentro das empresas são "porosos", assim como o são as fronteiras entre as empresas e entre estas e as instituições locais, como associações de comércio e universidades.

O capital social, como já observado, representa características da organização social, tais como confiança, normas e sistemas que contribuam para aumentar a eficiência da sociedade, facilitando ações coordenadas e reduzindo os custos de transação e de acesso a informações. É, neste sentido, estereotipado pela capacidade de articulação e pactuação dos sujeitos, existindo um entendimento corrente na literatura contemporânea do planejamento regional e urbano de que facilita o desenvolvimento regional. No caso do Vale do Silício, esta teoria é, no geral, aceita como válida.

Embora o Vale seja descrito muitas vezes como um "mundo de estranhos", no qual as pessoas evitam se relacionar e vivem em pequenos círculos isolados e independentes, existe uma importante rede de confiança, suportada pelo ambiente microinstitucional da região. Este tipo de confiança é baseada na reputação advinda da competência profissional, não incluindo qualquer tipo de conexão social ou familiar dentro da comunidade. Os contatos profissionais geram, portanto, um tipo de confiança que se torna um ativo de alto valor comercial.

A leitura corrente é que existe no Vale do Silício uma rede social orientada a gerar cooperação entre as centenas de empresas localizadas na região, ao mesmo tempo em que essas companhias competem pelo mercado. Há, portanto, um processo dialético de cooperação-competição que é uma das responsáveis pela prosperidade do polo tecnológico como um todo.

Do outro lado do Atlântico, na Alemanha, há outro tipo de organização social coletiva que também tem demonstrado ser muito funcional para a garantia do bem-estar dos trabalhadores e para o sucesso de sua aglomeração de empresas. A região de Baden-Württemberg possui o menor índice de desemprego da Alemanha. Parte deste desempenho está fortemente atribuído ao desempenho de seus oito principais sindicatos de trabalhadores: *IG Bauen-Agrar-Umwelt* (construção, agricultura e meio ambiente); *IG Bergbau, Chemie, Energie* (mineração, química e energia); *Gewerkschaft Erziehung und Wissenschaft* (educação e ciência); *IG Metal* (metalurgia, tecidos e plásticos); *Gewerkschaft Nahrung-Genuss-Gaststätten* (alimentação); *Gewerkschaft der Polizei* (polícia); *Transnet* (transportes); e Ver.di (serviços). Além dos sindicatos, outras instituições auxiliam as atividades comercias e industriais da região, como é o caso da *Baden-Württemberg International*, agência para cooperações econômicas e científicas internacionais, e a Câmera de Indústria e Comércio de Baden-Württemberg, que representa os interesses da iniciativa privada em âmbito nacional e junto à União Europeia.

Entretanto, a experiência mais estudada no que se refere ao ambiente microinstitucional é o caso dos Distritos Industriais Italianos. O próprio conceito de distrito industrial, como já destacado no terceiro capítulo, traz subjacente múltiplos atributos. É concebido como um sistema sócio-territorial demarcado natural e historicamente, no qual interagem determinantes sociais, culturais, políticos e econômicos, que se interinfluenciam no desenvolvimento de uma cultura comunitária facilitadora da sinergia entre agentes locais. Nesta estrutura a informação flui de maneira mais eficaz dada a constante interação entre agentes (produtores, fornecedores, clientes e instituições) e o intercâmbio de mão de obra entre empresas e entre as várias fases do processo de produção. Assim, não há como compreender o dinamismo das aglomerações de pequenas e médias empresas da Terceira Itália sem incluir na análise as variáveis: cultura, cultura econômica, capital social, capacidade de governança e território. Cabe, ademais, destacar, conforme salientado por Robert Putnan[54], o papel desempenhado pela Igreja Católica e o Partido Comunista Italiano no desenvolvimento destas "comunidades cívicas".

Da mesma forma como nos casos americano, alemão e italiano, a experiência do País Basco possui grande parte do seu dinamismo atrelado ao ambiente microinstitucional construído com base na cultura, cultura econômica e capital social da região, o que possibilitou a constituição de uma das mais conhecidas experiências em termos de cooperativismo.

[54] Putnan (2002).

O início do movimento cooperativista na região é creditado em grande parte ao trabalho do padre José Maria Arizmendiarrieta, iniciado no ano de 1941[55]. O padre havia tido o seu pedido para continuar os seus estudos em sociologia negado e fora designado, logo após ter sido solto pela polícia franquista, para a cidade de Arrasate no País Basco como uma espécie de punição por ter lutado ao lado da Frente Popular na guerra civil espanhola.

Sensibilizado com a situação econômica dramática vivenciada pela região no período pós-guerra civil, o padre começou a buscar soluções para o elevado nível de desemprego. Ele consegue fundar, ainda na década de 1940, em Mondragón uma Escola Profissional, que mais tarde, no ano de 1962, seria transformada em uma Escola Politécnica. A ideia era melhorar a qualificação profissional dos jovens através de uma sólida educação formal e técnica.

No ano de 1955, cinco jovens recém formados reuniram recursos e compraram uma metalúrgica que se encontrava em processo de falência, e junto com outros dezoito trabalhadores formaram então a Ulgor[56], primeira cooperativa de Mondragón.

Em seguida outras cooperativas foram constituídas na região e a partir de 1959 passaram a contar com o apoio da Caja Laboral Popular (CLP), criada com o propósito de satisfazer as necessidades financeiras destas, mas que também garantia certa coesão entre as mesmas, ao mesmo tempo em que prestava um conjunto de serviços complementares através da sua Divisão Empresarial[57]. Desde o início o crescimento do cooperativismo na região teve como princípio a busca de coesão entre as diversas cooperativas, moldada em grande parte pela necessidade de ganhos de eficiência e competitividade e pela forte solidariedade de caráter político tendo como raiz histórica a própria formação do País Basco.

Em 1966 surgiu a primeira cooperativa especializada em pesquisa de tecnologias, a Alecoop (*Atividad Laboral Escolar Cooperativa*). Em 1969 é fundada a Eroski, uma cooperativa de consumo que reunia os trabalhadores das cooperativas, mas que depois se transformaria no braço comercial de Mondragón, seu "setor de distribuição". E em 1974 é fundada a Ikerlan, destinada a dar suporte técnico/tecnológico às cooperativas.

Nos anos 1980, buscando enfrentar o ambiente econômico internacional adverso, as diversas cooperativas da região decidiram se reunir em uma organização centralizada, formando a Mondragón Corporação Cooperativa (MCC). Atualmente grande parte do dinamismo econômico da região deve-se a atuação desta sua federação de cooperativas, conforme já descrito no segundo capítulo.

---

[55] A história do movimento cooperativista de Mondragón está baseada em Schlögl et al. (2002).

[56] O nome da cooperativa foi dado com as iniciais dos sobrenomes de seus cinco fundadores: Luis Usatorre, Jesús Larrañaga, Alfonso Gorroñogoitia, José María Ormaetxea e Javier Ortubay.

[57] Em linhas gerais, as relações intercooperativas se resumiam à obrigação de depositar o excedente na CLP e, também, na obrigação do cumprimento dos princípios cooperativos.

Paul Singer considera a experiência de Mondragón um paradigma que possibilita e anuncia um novo tipo de organização social da produção, capaz de fundir livre iniciativa com a abolição do trabalho assalariado, numa espécie de "socialismo de mercado", ou "Modo de Produção Cooperativista" (sic.).

A infraestrutura de ensino e pesquisa e a existência de mão de obra qualificada são dois fatores interdependentes que juntos aparecem como outro vetor determinante do sucesso dos "novos espaços produtivos". Grande parte do sucesso atribuído ao Vale do Silício, por exemplo, é creditada a estes elementos. Além da pesquisa e do desenvolvimento feito nas empresas, há um intenso processo de transferência de tecnologia das universidades regionais – Berkeley, Carnegie Mellon (*West Coast Campus*), National (*San Jose Campus*), San José State, Santa Clara e, principalmente, Stanford – para o setor produtivo. É em função disto que Paul Graham,[58] explorando a possibilidade de replicação da experiência do Vale do Silício em outros lugares, sinaliza para a necessidade de se concentrar na mesma região dois tipos de pessoas: pesquisadores e investigadores que tenham sólidos conhecimentos em tecnologia. E, para isto, seria condição *sine qua non* a existência de uma boa universidade na região.

A presença de instituições de ensino e pesquisa que deem suporte ao desenvolvimento tecnológico das empresas do aglomerado e a existência de mão de obra qualificada também é observada em outros casos paradigmáticos.

Do outro lado dos Estados Unidos a Rodovia 128 passou a ser outra referência mundial para a tentativa de criação de parques tecnológicos em virtude da influência exercida no aglomerado pela rede de ensino e pesquisa regional. O aglomerado tem sido positivamente influênciado pela existência de mais de 60 universidades e escolas universitárias na zona da Grande Boston – com destaque para Universidade de Harvard, MIT, Universidade de Boston, Universidade de Massachusetts e Northeastern University –, tornando-se, conforme diversos estudos, um fator decisivo para a localização desta aglomeração de empresas de alta tecnologia em função do acesso direto a uma das maiores concentrações de talentos acadêmicos, científicos e de engenharia do mundo.

As experiências francesa e alemã seguem o mesmo padrão. Na atualidade Sophia Antípolis, combina algumas empresas nacionais, filiais de empresas europeias e norte-americanas, centros públicos de pesquisas, incubadoras de empresas e universidades. Trata-se de uma experiência planejada a partir de iniciativas governamentais que acabaram dotando a região de toda uma infraestrutura de ensino e pesquisa capaz de dar o suporte necessário para o desenvolvimento das empresas e de fornecer a mão de obra necessária para o padrão tecnológico do aglomerado.

Baden-Württemberg na Alemanha tem uma tradição histórica em termos de ciência e pesquisa, possuindo a mais antiga universidade da Alemanha, Universidade de Heidelberg, fundada em 1386, e a mais antiga escola técnica

[58] Ver: <http://www.paulgraham.com/siliconvalley.html>. Acesso em: 12 jun. 2007.

do país, a Escola Técnica Superior de Karlsruhe. Atualmente a região possui uma densa rede de instituições de ensino superior e pesquisa, além de possuir um elevado índice de pesquisa e desenvolvimento feitas em empresas privadas, o que lhe confere o maior número de patentes registradas no país. Ao todo são 56 universidades[59], que abrigam aproximadamente 260 mil estudantes, 39 escolas técnicas superiores, cerca de 130 institutos de pesquisa[60], diversas academias profissionalizantes, assim como escolas superiores de música e de belas artes. Números consideráveis.

Os casos japonês e inglês seguem o mesmo padrão, mas além da infraestrutura de ensino e pesquisa e a presença de mão de obra qualificada, a existência de fornecedores adequados de insumos e matéria-prima soma-se como vetor importante para o sucesso. É comum nos aglomerados de pequenas e médias empresas haver economias de escala externas às empresas e internas ao aglomerado. A existência de um grande número de consumidores, em geral, atrai um grande número de ofertantes, que em condições competitivas normais tende a diminuir o custo dos produtos transacionados e a aumentar a sua qualidade. Os casos do Vale do Silício, do Corredor M4, de Sophia Antípolis, Mondragón e de Baden-Württemberg são exemplos deste fato, estando situados em regiões bem servidas de fornecedores especializados de insumos, matérias-primas e serviços, além de englobar um grande mercado de trabalhadores detentores de habilidades especializadas – alto nível técnico.

Outro vetor importante para o sucesso dos "novos espaços produtivos", mas muito pouco explorado nas análises é a dotação de uma infraestrutura econômica e social adequada. Infraestrutura econômica é um conceito amplo, relativamente novo na literatura e reconhecidamente de difícil tratamento, quer pela sua heterogeneidade, quer pela natureza complexa de suas relações com a atividade econômica, embora se reconheça que é um determinante fundamental do desenvolvimento regional.

O fato é que a infraestrutura econômica limita ou potencializa o desenvolvimento regional fundamentalmente, pois aproxima espaços econômicos distintos e amplia a dimensão dos mercados ao reduzir as barreias ao comércio. Seus efeitos mais visíveis podem ser sintetizados da seguinte forma: redução de custos de transportes e de comunicação; redução de custos de transação e de informação; e economia de tempo. Os efeitos agregados da dotação de uma infraestrutura mais eficaz são: ampliação dos mercados; possibilidades de maior especialização da produção; possibilidades de ampliação de escalas; ganhos de eficiência derivados de melhores localizações da produção e melhores aproveitamentos dos recursos. Em síntese: aumento da produtividade.

[59] Dentre as universidades mais conceituadas da região estão: *Universität Freiburg,Universität Heidelberg, Universität Hohenheim, Universität Konstanz, Universität Karlsruhe, Universität Mannheim, Universität Ulm, Universität Stuttgart e Universität Eberhard Karls.*

[60] Entre os centros de pesquisa destacam-se os 14 institutos de investigação aplicada do Fraunhofer Gesellschafft, a principal instituição pública alemã de investigação aplicada para a indústria.

Alguns casos ilustram muito bem esta relação. Como já assinalado no segundo capítulo, parte do êxito de Sophia Antípolis deve ser creditada a sua estratégica localização geográfica e sua adequada infraestrutura econômica. O aglomerado francês está situado no meio de uma região que é conhecida como *Telecom Valley* – uma região geográfica que se estende desde Milão (Itália), passando pelo sudeste do território francês, até Valência (Espanha), na qual estão localizadas diversas empresas do setor de telecomunicações –, está a apenas 22 km do aeroporto de Nice Riviera, segundo mais importante da França[61]; conecta-se através da *A8 Autoroute* com importantes cidades do sudoeste europeu; está a poucas horas de cidades como Barcelona, Milão, Gênova, Roma e Paris[62]; conecta-se através de trem com as regiões de Avignon, Lyon, Grenoble e a cidade de Genebra (Suiça); e está a poucas horas do porto de Marselha, importante rota de acesso ao restante da Europa Mediterrânea, ao Oriente Médio e ao Norte da África.

Baden-Württemberg também está estrategicamente localizado. Está no cento de um mercado estimado em cerca de 500 milhões de consumidores, facilmente acessado através de sua moderna infraestrutura de transporte. As três rodovias interestaduais, que cortam o estado de norte a sul e de leste a oeste, formam uma rede de mais de 1.000 km. Somado a ela há outros 5.000 km de rodovias estaduais. Adicionalmente, o moderno aeroporto de Stuttgart coloca a região a poucas horas das regiões mais longínquas da Europa, havendo, ainda, a opção dos aeroportos de Frankfurt, Zurich e Munich, a poucas horas de viagem.

O Corredor M4 tem o seu nome dado justamente pelo fato da aglomeração ter como eixo gravitacional a *M4 Motorway*, uma das estradas mais modernas do Reino Unido, sendo uma via de acesso rápido a Londres e ao aeroporto de Heathrow, um dos mais movimentados do mundo. Vale notar que o cruzamento da *M4 Motorway* com a *M25 Motorway* é a maior junção de estradas do Reino Unido. E a junção M4 com M25 é também, não por coincidência, o local de maior concentração de empresas.

O Vale do Silício, a Rodovia 128 e as tecnópolis japonesas também gozam de uma infraestrutura econômica apropriada. Mas além da infraestrutura econômica, a infraestrutura social tem se demonstrado como elemento vital para o sucesso das experiências selecionadas. A infraestrutura social diz respeito às condições de vida da população local, passando por elementos como política de uso do solo, número de habitações adequadas, habitações em condições adequadas para moradia, saneamento básico, acesso a serviços de saúde, áreas de lazer, ambiente artístico-cultural, além de respeito, cuidado e contato harmonioso com o meio ambiente. Estes fatores são importantes na medida em que dão o suporte necessário ao desenvolvimento do aglomerado, estimulando e dando condições de fixação de novos empresários e de mão de obra qualificada. Hoje, grande parte das decisões localizacionais das plantas produtivas leva em consideração a qualidade de vida de seus trabalhadores e dirigentes. O desenvolvimento

[61] O aeroporto mais importante da França é o da capital Paris.

[62] A capital Paris está a menos de sete horas de carro de Sophia Antípolis.

sustentável em grande medida está relacionado com o respeito para com o meio ambiente e ao estímulo à busca de condições melhores de vida.

Exemplos da importância destas preocupações na atualidade são os casos de Sophia Antípolis, Vale do Silício e Corredor M4[63]. Sophia Antípolis desde o seu início apresentou normas para ocupação territorial, venda de terrenos, manutenção de áreas verdes, além de outras exigências que fazem parte da filosofia das empresas ali instaladas. Todos os projetos para se instalarem no parque são sujeitos à autorização prévia, baseada nos seguintes critérios: natureza tecnológica da atividade; preservação de parte da área adquirida a título de preservação ambiental; ausência de poluição e de danos ambientais; e qualidade e número de novos empregos a serem gerados.

O Vale do Silício é conhecido internacionalmente pelo seu ambiente que permite um elevado padrão de vida. Na verdade toda a filosofia que está por de trás do ambiente inovador construído no aglomerado tem como um dos pressupostos indispensáveis a qualidade de vida do empreendedor, o que passa por toda uma infraestrutura urbana e social adequada, com direito a vivência em um ambiente bucólico e a uma boa dose de ociosidade.

O Corredor M4 recebeu uma elevada quantidade de empresas em grande parte devido às extensas áreas verdes disponíveis ao longo da rodovia, bem como a existência de uma forte movimentação artística e cultural na região, que possui em suas cidades uma intensa agenda cultural, contando com teatros, música, futebol, museus e galerias de arte, além de atividades desportivas gratuitas para os seus moradores, como a natação.

Finalmente, o sexto e último vetor considerado importante para o sucesso dos "novos espaços produtivos", e em grande parte da literatura especializada do desenvolvimento endógeno negligenciada, é a existência de políticas e ações públicas adequadas em paralelo a acidentes históricos positivos.

O Vale do Silício é um exemplo paradigmático desta questão. Porém, a relação existente entre o sucesso do aglomerado e as políticas e ações do setor público não tem tido o espaço devido nas análises referentes ao sucesso do aglomerado.

O início da história do Vale do Silício data dos anos 30, quando o professor Frederick Terman da Universidade de Stanford começou a encorajar seus alunos da graduação de Engenharia Elétrica a fundar empresas próximas à universidade, já que a maioria desses alunos deixava o Vale em busca de trabalho na Costa Leste dos Estados Unidos[64]. Entretanto, credita-se como sendo o ponto histórico inicial do caso de sucesso do Vale do Silício uma ação idealizada por Frederick Lemom,

---

[63] O Programa Tecnópolis do MITI no Japão também é um exemplo da preocupação com as condições de moradia e ambientais estando mais a frente descrito.

[64] Entre os alunos de Terman, estavam William Hewlett e David Packard. O primeiro, Hewlett, havia desenvolvido um oscilador de áudio durante seu período de graduação. Terman estava convencido do potencial de mercado da região e então convenceu Packard a unir-se a Hewlett para comercializar o oscilador de áudio. Com a ajuda do professor, os dois alunos conseguiram aprimorar o oscilador e fecharam um contrato com os estúdios Walt Disney em 1939 para o filme "Fantasia".

então vice-presidente da Universidade de Stanford, no final da década de 1940, de criação de um parque industrial ao redor da universidade com o intuito de manter os alunos formados na região, e atrair professores e pesquisadores renomados através da utilização de suas terras ociosas[65].

No ano de 1951 foi então criado o *Stanford Industrial Park* e, num momento seguinte, o *Stanford Research Park* como meio de transferir tecnologia da universidade para laboratórios de empresas situadas na região. Stanford foi a primeira universidade a atrair indústrias para o seu entorno, e a partir de então passa a servir como modelo para outras experiências de criação de parques de alta tecnologia nos Estado Unidos e no resto do mundo.

Entretanto, foi somente no final dos anos 1950 que o desenvolvimento do aglomerado passou a se dar de forma mais consistente, influenciado pelas demandas advindas do Pentágono e da National Aeronautics and Space Administration (Nasa), que financiaram boa parte das pesquisas desenvolvidas no Parque, muitas delas a fundo perdido. Tanto o Departamento de Defesa quanto a Agência Aeroespacial dos Estados Unidos pagaram altos preços pelas tecnologias mais inovadoras. Além disso, a prática de apoio e participação tecnológica dos departamentos militares para assegurar a produção a tempo dos equipamentos solicitados levou a uma rápida difusão tecnológica entre as empresas. Deste modo, grande parte do desenvolvimento do Vale do Silício se deve à participação do Governo dos Estados Unidos a partir da demanda militar e aeroespacial, que impulsionaram os primeiros mercados de grande escala de microeletrônica. Todos esses investimentos originados do setor público permitem, então, afirmar que o Vale do Silício não é fruto unicamente do empreendedorismo privado, mas possui grande influência do setor público.

Trajetória similar pode ser creditada a Rodovia 128, conhecida por ser um exemplo notório de reindustrialização. Na década de 1930 o MIT possuía características que, conjuntamente, lhe diferenciavam do resto das instituições acadêmicas da Costa Leste: possuía o departamento de engenharia elétrica mais antigo e mais prestigiado dos Estados Unidos, fundado em 1882; e, dado que seus recursos financeiros eram muito menores que os das universidades de Harvard ou Princeton, estava muito mais aberto a desenvolver contratos de pesquisa com o Governo ou com empresas privadas.

Em 1920 um professor adjunto de engenharia elétrica do MIT, Vannevar Bush, criou uma empresa denominada Raytheon para fabricar controles termostáticos e tubos de vácuo[66]. Posteriormente Bush e sua empresa, em função de algumas ações do Departamento de Defesa dos Estados Unidos no decorrer da Segunda

[65] Outro personagem importante foi Willian Shockley co-inventor do transistor em 1947 que deixou os Laboratórios Bell em 1954 e fundou em 1955 a Shockley Semiconductors Laboratory nas proximidades de Palo Alto, e recrutou os 8 mais brilhantes graduados em eletrônica vindos da Costa Leste, os quais abandonaram Shockley em 1957 e fundaram a Fairchild Semiconductors que era a única empresa de transistores que trabalhava exclusivamente com silício. A partir de então as atividades relacionadas com semicondutores, telecomunicações e computação em geral passaram a apresentar crescimento significativo na região.

[66] Na década de 1950 a Raytheon se converteu em uma potência industrial de primeira ordem no campo dos foguetes e dos mísseis.

Guerra Mundial, tornar-se-iam decisivos para o surgimento de uma aglomeração de empresas de alta tecnologia ao redor de Boston.

Em 1940 Bush foi nomeado diretor da Comissão Nacional de Pesquisa e Defesa, e a partir de então passou a defender com insistência a importância do desenvolvimento da tecnologia do radar, recém desenvolvida na Inglaterra, para o sucesso dos Aliados na guerra. Para impedir que os alemães se apossassem desta tecnologia, Bush convenceu tanto o Governo americano quanto o britânico de que a equipe britânica que investigava o radar deveria ser transferida para os Estados Unidos, continuando ali seus trabalhos em sigilo conjuntamente com o professor Bowles do MIT. Foi então criado o Laboratório de Pesquisa Eletrônica que posteriormente se transformaria numa das instituições mais prestigiadas no seu campo.

Ainda nas décadas de 1930 e 1940 outros laboratórios foram criados no MIT a partir de financiamentos governamentais destinados a investigação militar nas áreas da tecnologia do radar e da microeletrônica, com destaque para o Laboratório de Instrumentação, o Laboratório Draper, o Laboratório Lincoln e o Laboratório de Servomecanismos[67].

Foi neste último que Jay W. Forrester, trabalhando para solucionar os complexos problemas de simulação de voo, resolveu recorrer a John von Neumann na Universidade da Pennsylvania, que estava construindo uma máquina que se converteria, posteriormente, no primeiro computador, o ENIAC. Todavia, a máquina de Neumann decepcionou Forrester em virtude, conforme a sua análise, de ser demasiadamente lenta e pouco confiável. Foi então que Forrester iniciou seu próprio projeto, o Whirl-wind Computer Project, e o vendeu ao Pentágono como componente essencial de uma sistema para construir uma barreira de radar eletrônica: o projeto *Semi-Automática Ground Environment* (Sage). Forrester elegeu para este trabalho uma empresa que até então não havia se estabelecido no campo da eletrônica, a IBM. Esta escolha foi aparentemente casual.

Em junho de 1952, quando Forrester estava buscando um fabricante que construísse a memória central de ferro para o projeto Sage, conheceu na Segunda Conferência Geral sobre Computadores um engenheiro da IBM, John McPherson, que supôs ver ao alcance desta oportunidade, convencendo o presidente da IBM, Tom Watson, para que se reunisse com o presidente Truman e lhe oferecesse os serviços de sua companhia. Tendo conseguido o contrato, o primeiro movimento da IBM foi passar do negócio de cartões perfurados para a fabricação de computadores; e sobre a base do contrato Sage, contratou 8.000 engenheiros e trabalhadores, tomando a dianteira na fabricação de computadores.

A IBM permaneceu em sua localização no setentrional e semirrural estado de Nova York. Todavia, as sementes da inovação, centradas no projeto Sage, acabaram germinando em Massachusetts. Jay Forrester, que não confiava totalmente na IBM,

[67] A outra universidade regional de prestígio, Harvard, também desempenhou seu papel, se bem que mais limitado, no estabelecimento de programas de pesquisa eletrônica orientados no terreno militar, concretamente sobre a base do Laboratório de Medidas Preventivas de Harvard, estabelecido paralelamente ao Laboratório de Radiação.

enviou um de seus estudantes graduados, Kenneth Olson, para supervisionar os trabalhos. Olson acabou mostrando grande descontentamento com o estilo corporativo da IBM e, após terminar o seu trabalho, decidiu fundar sua própria empresa de computadores em 1957, a Digital Equipment Corporation, em uma fábrica abandonada de Maynard nos estado de Massachusetts (Rodovia 495).

O fato é que o corpo docente e os graduados do MIT acabaram utilizando os seus conhecimentos avançados em novas tecnologias, assim como os seus influentes contatos, para criar empresas que se desenvolveram rapidamente. Estas empresas reproduziram processos de incisão, dando surgimento a dezenas de novas empresas que se agruparam em um meio industrial-tecnológico, desenvolvendo economias de escala, e sendo apoiadas pela alta qualidade de mão de obra da região.

O sucesso da aglomeração de empresas de alta tecnologia da Rodovia 128, portanto, pode ser creditada além da dotação regional de universidades e instituições de pesquisa de ponta e disponibilidade de mão de obra qualificada, a uma estreita relação com os centros de decisão do governo dos Estados Unidos, que historicamente acabaram privilegiando o aglomerado com investimentos pesados a título de capital de risco, muitas vezes a fundo perdido, para desenvolvimento de tecnologias de uso militar[68].

A experiência de Sophia Antípolis também apresenta papel relevante do poder público no apoio a estruturação da tecnopôle. É importante relembrar que o caso francês é reconhecido por ter causado enorme reestruturação na economia regional, a partir de uma visão mais ampla de reordenamento territorial que visava desconcentrar a produção industrial, o desenvolvimento de novas tecnologias e o provimento de serviços públicos da capital Paris e de seu entorno, para o restante do território francês, transformando a base produtiva da região de Côte d`Azur de predominantemente agrícola para um dos mais conhecidos polos mundiais de tecnologia.

A política pública adotada para dar suporte ao desenvolvimento do aglomerado se baseou em uma ação de desenvolvimento regional que envolveu instrumentos de políticas industrial, tributária e urbana e que acabaram se autorreforçando e potencializando seus efeitos. Para isto foi criada uma empresa semipública no ano de 1977 com o intuito de desviar investimentos da zona de Paris para a região de Sophia Antípolis. Inicialmente as empresas tiveram isenção de impostos e facilidades de crédito para a compra de terrenos, porém tinham de encarregar-se de sua própria infraestrutura. Posteriormente o controle da região foi passado para a comunidade que se tornou sócia da empresa formando um clube de gestores que passou a cuidar para que Sophia Antípolis mantivesse sua qualidade, tanto de vida quanto de infraestrutura.

O aglomerado foi projetado, a partir das ideias iniciais de Pierre Lafette no ano de 1968, para transformar uma região com intensa vocação turística em

[68] Para se ter uma ideia, na década de 1980 uma nova onda de investimentos federais deu um novo impulso para a pesquisa e desenvolvimento no aglomerado através do programa Guerra nas Estrelas, mostrando que a relação entre o financiamento de pesquisas militares por parte do Governo dos Estados Unidos e o vigor da aglomeração da Rodovia 128 tem se mantido.

função de suas áreas verdes para um importante polo de tecnologia. A aldeia de Valbonne foi escolhida para ser a sede do empreendimento muito em função da disponibilidade de áreas para construções e da ausência de infraestrutura econômica e social. No ano de 1972 foi apresentado um projeto para Sophia Antípolis que discorria sobre o uso do solo na região, reservando 1/3 da área total para utilização finalística (instalação de empresas, vivendas e serviços básicos) e 2/3 para a formação de um cinturão verde que objetivava preservar o ar bucólico da região e garantir um alto padrão de vida para os moradores.

Ainda no ano de 1972 um comitê interministerial aprovou o projeto, declarando que Sophia Antípolis era de interesse nacional, passando a coordenar o empreendimento. Neste mesmo ano as primeiras instituições chegaram a região, com destaque para *L'École Nationale Supéricure dês Mines de Paris* (ENSMP), passando a ter um papel decisivo para o êxito do projeto, encarado como parte de uma ação mais ampla do governo francês de planejamento do desenvolvimento de Côte d`Azur ao dotar a região de toda uma infraestrutura econômica e social necessária, como estradas, energia elétrica, gás encanado, saneamento básico e água encanada.

Baden-Württemberg na Alemanha também tem a sua história diretamente relacionada com políticas e ações públicas. O nascimento da região de Baden-Württemberg está intimamente relacionado com o nascimento da Alemanha. Desde o Século X a região onde hoje é a Alemanha era um conjunto de pequenos reinos, passando de Sacro Império Romano e Sacro Império Romano de Nação Germânica durante o período da idade média. Mais tarde, no período moderno, foi instaurado o Segundo Reich, firmando o estado alemão como potência no cenário mundial.

A região onde hoje é o estado de Baden-Württemberg acompanhou esse desenvolvimento. Antes do fim da Segunda Guerra Mundial a região era dividida em três estados distintos: Baden, Hohenzollern e Wruttemberg. Após o fim da guerra, os aliados dividiram a região em três novos estados: Wruttemberg-Hohenzollern e Baden, sob domínio francês; e Württemberg-Baden, sob domínio norte-americano. No ano de 1949 esses estados foram incorporados à República Federativa da Alemanha e em 1952, através de um plebiscito, essa região se tornou o estado de Baden-Württemberg. Mais tarde, em 1956, o plebiscito foi considerado inválido, pois não levava em conta toda a população. No ano de 1969 foi realizado um novo plebiscito que aprovou a criação do estado.

O estado de Baden-Württemberg possui empresas pioneiras no ramo das indústrias automobilísticas e na produção de bens de capital. Ainda no Século XIX foi criada a Bosch. Mais tarde, já no Século XX, foram criadas a Porsche e a Daimler-Benz. Atualmente, estas empresas estão entre as principais responsáveis pelo dinamismo da economia regional.

A Bosch foi criada no ano de 1886 por Robert Bosch e começou atuando na produção de peças destinadas a indústria automobilística, como bombas de combustível e sistemas de freio, e máquinas-ferramentas voltadas à produção

industrial, como furadeiras e serras elétricas, dentre outros. A Daimler-Benz foi criada no ano de 1926 para produzir automóveis. No período entre guerras, a empresa teve forte atuação na construção de máquinas de guerra e automóveis Mercedes-Benz que eram largamente exportados. Durante a Segunda Guerra Mundial, a empresa utilizou, em grande quantidade, mão de obra de prisioneiros de campos de refugiados que foram essenciais para a produção em larga escala do período. Após o fim da guerra a empresa já estava consolidada como uma das maiores montadoras mundiais e hoje é produtora de tecnologia de ponta. A Porsche foi criada no ano de 1931 por Ferdinand Porsche, um engenheiro que tinha trabalhado na Volkswagen e tinha desenvolvido o seu primeiro automóvel. A empresa se propôs desde o início a fabricar carros esportivos de luxo. Estas três empresas acabaram direcionando a especialização da economia regional para a indústria automobilística, de bens de consumo e de capital.

Todavia, nas décadas de 1970 e 1980 a região sofreu profundas modificações em seu parque industrial. Até então as empresas pioneiras dominavam a estrutura econômico-produtiva e as pequenas e médias empresas eram responsáveis por parte muito pouco significativa do produto regional. Em grande parte isto ocorria porque havia uma cultura de concorrência predatória. Porém, algumas atitudes acabaram contribuindo decisivamente para a reversão desse quadro. Os governos, tanto do estado quanto o central, aplicaram políticas de interação entre os produtores. Neste contexto foram criadas as câmaras de comércio que visavam dividir o processo produtivo entre as empresas, forçando a um processo de cooperação. E, em paralelo, as empresas pioneiras adotaram uma política de descentralização, delegando funções periféricas para as empresas de menor porte, mas mantendo o comando da produção. Como resultado, a região teve um impulso em sua atividade industrial e comercial, o que acabou contribuindo para a diversificação de sua base produtiva, se consolidando atualmente como um importante polo de tecnologia da informação.

Entretanto, a ação pública benéfica nem sempre é resultado de um processo de intervenção consciente por parte do Estado. Um exemplo disto é o caso britânico. O surgimento do Corredor M4 não se deu da noite para o dia. A conjunção de fatores adequados encontrados no sudoeste do Reino Unido começa a partir do conflito bélico mundial de meados do Século XX, ocasião na qual as indústrias de eletrônica que se localizavam em Londres foram amplamente beneficiadas pelas demandas oriundas do esforço de guerra inglês.

Com a construção da *M4 Motorway* na década de 1960 um novo eixo de ordenamento territorial importantíssimo para a Inglaterra foi estruturado. Não tardou para a região ao entorno da rodovia passar a receber inúmeras sedes de empresas antes localizadas na capital, mas que estavam a procura de áreas mais aprazíveis para sua localização. Ademais, vale ressaltar que este investimento em infraestrutura não fez parte de nenhum grande plano especifico para empresas de inovação. O sucesso do Corredor M4 é fruto de várias políticas individualizadas, cujas decisões não estavam atreladas a um mesmo objetivo comum. Dentre tais políticas é importante destacar: a decisão de localização na região do Centro de

Pesquisas da Defesa; e a política de planejamento urbano que visava a conformação de cidades com um cinturão verde, boa qualidade de vida e comunicações com bastante qualidade.

No caso do Japão a intervenção do Estado foi proposital e objetivou reconfigurar a estrutura espacial da produção nacional, dessaturando o eixo Tóquio-Nagoia-Osaka e promovendo o desenvolvimento de regiões periféricas. Entretanto, como o caso japonês é completamente distinto dos demais, para compreender melhor a experiência lograda pelo país é necessário entender a forma como a cultura e as instituições se desenvolveram. O ponto de partida é entender que o Japão nunca foi um país capitalista liberal. Os próprios economistas japoneses definem o seu sistema como sendo um "capitalismo monopolista de Estado", planejado e dirigido por burocratas em associação estreita com o conglomerado de grandes corporações nacionais.

A origem deste sistema é bem antiga e data da Restauração Meiji de 1868. Outra data importante se deu com a criação em 1925 do Ministério do Comércio e Indústria que aglutinou no seio do Estado um corpo técnico-burocrático empenhado em modernizar o país. Em 1938 esta instituição foi convertida no Ministério de Munições e ficou responsável por controlar a máquina japonesa de guerra. Entretanto, logo no pós-guerra houve uma nova mudança de nome sendo a instituição batizada de Ministério do Comércio Exterior e Indústria (Miti), nome que prevalece até hoje[69]. A intervenção do Governo do Japão e do Miti foi vital para a reconfiguração da estrutura produtiva espacial do país e se deu em três momentos.

O primeiro momento ocorreu com a iniciativa do governo de criar um centro de alta tecnologia em Tsukuba na década de 1960, como parte de um projeto mais amplo de desenvolvimento da Região Metropolitana de Tóquio. A iniciativa de programar um polo de tecnologia em uma cidade satélite de Tóquio objetivava desconcentrar a pesquisa da capital para o seu entorno, tendo obtido financiamento totalmente governamental. Convém destacar que inicialmente a resposta do setor privado foi lenta. Entretanto ganhou um forte impulso na década de 1980 quando a região, que já detinha 48 institutos nacionais de pesquisa e educação, além de uma grande variedade de departamentos e agências do governo, recebeu investimentos infraestruturais, com destaque para a construção de uma nova rodovia conectando a cidade a Tóquio. Esta tendência foi depois reforçada pela promulgação da Lei de Incentivo ao Intercâmbio na Pesquisa, aprovada em dezembro de 1987, que permitiu às empresas privadas utilizarem as instalações dos institutos nacionais, além de possibilitar o intercâmbio de pessoas e a co-propriedade das patentes entre os institutos nacionais e as empresas privadas.

[69] Desde que criado, o Miti possui laços estreitos com instituições de ensino e pesquisa, especialmente com a Universidade de Tóquio, de onde provém a maioria de seus membros. A instituição tem funcionado como uma engrenagem importante do Estado desenvolvimentista japonês. O grande conglomerado de empresas japonesas não se financia fundamentalmente através do mercado de valores, e sim através de empréstimos de seu grupo bancário, o qual por sua vez é financiado pelo Banco Central Japonês. O capital necessário provém de um grande fundo comum, o Plano Fiscal de Investimentos e Créditos (PFIC), derivado das poupanças livres de impostos da Caixa Postal. O Miti construiu, diante deste controle, um sistema de "suporte administrativo" para a indústria, que se desenvolveu para compensar a perda de controle direto por parte do Miti durante a liberação do comércio no começo da década de 1960.

O segundo momento ocorreu na década de 1980 com a "cidade da ciência", Kansai. Diferente do modelo anterior que foi uma iniciativa totalmente pública, Kansai foi construída desde o início tendo como base parcerias público-privadas. À frente do projeto estavam os governos das cidades localizadas nas regiões de Kioto, Osaka e Nara que seriam diretamente beneficiadas pelo empreendimento, o Instituto de Pesquisa de Kansai representando o setor privado, e a Associação da Cidade de Kansai para a Cultura e a Pesquisa. As iniciativas básicas, em contraste com Tsukuba, vieram do setor privado. Em 1990, uma variedade de projetos de grande magnitude foi completada, entre universidades, centro de pesquisas e recreação, bem como o término da construção do novo Aeroporto Internacional de Kansai, a construção de uma rodovia ligando a tecnópolis ao aeroporto e a ligação das diversas áreas do aglomerado.

O terceiro momento, finalmente, se deu com o chamado Programa Tecnópolis do governo japonês. Este programa, coordenado pelo Miti, objetivou criar polos de tecnologia em zonas periféricas de modo a atenuar o grande desequilíbrio econômico regional que havia se formado desde o término da Segunda Guerra Mundial[70]. No começo da década de 1980, Tóquio possuía um quarto da população japonesa. As três principais áreas metropolitanas do Japão (Tóquio, Nagoya e Osaka) possuíam cerca da metade. E, a concentração da P&D seguia este padrão, quase 80% de todos os laboratórios corporativos, 70% de todos os laboratórios científicos e 60% de todos os professores universitários estavam na zona da Grande Tóquio e na Grande Osaka.

O programa teve origem em 1979 quando o Miti começou a estudar a possibilidade de criar um "Vale do Silício" no Japão. A princípio foram verificados os fatores que levaram ao êxito da experiência norte-americana – universidades dedicadas à pesquisa, parques industriais, um conjunto de qualificações em engenharia, capital de risco, investimento bancário, assessoria a gestão, serviços de apoio e redes informais –, que combinados com o êxito japonês alcançado em concentrações de alta tecnologia já existentes, serviriam de base para a execução do programa. Tóquio e Tsukuba não poderiam servir de modelo, pois a primeira era muito competitiva e imitativa, e a segunda porque seus pesquisadores eram considerados demasiadamente acadêmicos.

Essas ideias tomaram forma no plano econômico elaborado pelo Conselho Assessor de Estruturas Industriais em 1980, chamado "Visão que o Miti tem para a década de 1980". De acordo com este plano uma tecnópolis – cidade de tecnologia intensiva – deveria combinar efetivamente um setor industrial apoiado na eletrônica, na maquinaria e em outras tecnologias avançadas, ao lado de um

[70] O Japão sempre apresentou políticas regionais. Em 1962 o Plano de Desenvolvimento Nacional Integral do Miti buscava desviar a população e a indústria das três grandes áreas metropolitanas e descentralizar o governo, a educação e a indústria. Em 1969 o Novo Plano de Desenvolvimento Nacional Integral tinha como objetivo a construção de uma rede nacional de estradas, além de grandes projetos industriais, que foi implementado agressivamente pelo primeiro ministro Kakuei Tanaka durante a década de 1970. Em 1977 ocorreu o terceiro Plano Nacional que tinha como objetivo a melhora da qualidade de vida em algumas regiões selecionadas. Porém todos esses programas sofreram com os altos custos e as crises financeiras, e nenhum obteve sucesso no que se propusera. A real descentralização econômica passou a ocorrer efetivamente com o Programa Tecnópolis.

setor acadêmico e de um ambiente residencial adequado. O objetivo, portanto, era promover o desenvolvimento regional e criar uma nova cultura regional na direção do progresso industrial e acadêmico.

Desta forma, combinando elementos do Vale do Silício, de Tsukuba e noções de uma cidade aprazível, a visão compreendia universidades dedicadas à pesquisa, centros da ciência, parques de pesquisa industrial, consórcios conjuntos de pesquisa e desenvolvimento, capitais de risco, centros de convenções internacionais e novas cidades residenciais. Diferentemente das tentativas anteriores de desenvolvimento regional, esta diminuiu os projetos de obras públicas em favor de uma infraestrutura branda composta de mão de obra qualificada, novas tecnologias, serviços de informação, capital de risco e serviços de telecomunicação.

As leis para acelerar a construção das tecnópolis foram aprovadas em 1983 pela Assembleia Nacional com o seguinte calendário: eleição das regiões em 1984, finalização das obras de infraestruturas físicas em 1990 e finalização do desenvolvimento das tecnópolis em 2000. As regiões escolhidas teriam que cumprir critérios rigorosos:

(i) Superfície total de 1.300 km^2 ou menos;

(ii) Empresas já existentes com potencial para desenvolvimento de alta tecnologia;

(iii) Fácil disponibilidade de zonas industriais com abastecimento de água e existência de regiões residenciais;

(iv) Existência de uma cidade com 150.000 habitantes ou mais;

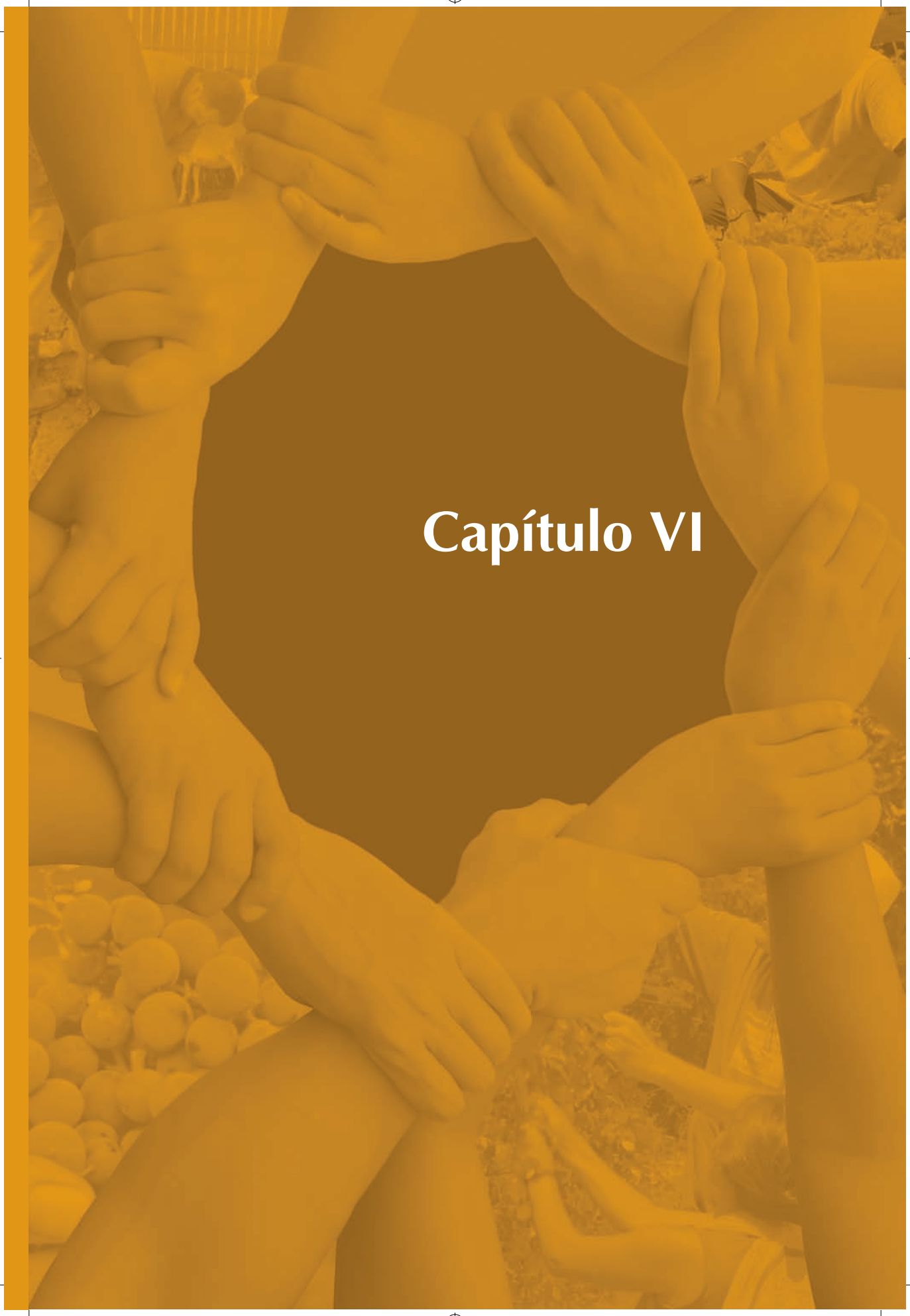
(v) Existência de uma universidade dedicada à formação ou à pesquisa em alta tecnologia;

(vi) Planejamento participativo;

(vii) Acesso a meios de transporte de alta velocidade que permitissem fazer a viagem de ida e volta até Tóquio, Nagoya e Osaka em um dia.

Das 47 províncias japonesas, 40 se candidataram, e 26 foram selecionadas para serem alvos do programa. É importante destacar que das 26 selecionadas nem todas cumpriam as exigências propostas o que denota uma clara opção política na seleção das áreas contempladas.

Para finalizar este capítulo é importante destacar que é analisando a geografia dos APLs brasileiros construída com base no exercício feito, as características estruturais das aglomerações de empresas periféricas, a consequência que pode ter para o desenvolvimento regional do país a ausência de uma política pública focada no desenvolvimento de APLs em regiões periféricas, e os vetores condicionantes do sucesso das experiências internacionais paradigmáticas, que o próximo capítulo procurará tirar indicativos consistentes para a intervenção pública no desenvolvimento de arranjos produtivos no Brasil, por meio de uma agenda propositiva para a intervenção.



Capítulo VI

Políticas Públicas e o Desenvolvimento de Arranjos Produtivos Locais em Regiões Periféricas: construindo uma agenda propositiva

Partindo dos pressupostos levantados no capítulo anterior de que os APLs constituem-se como efetivos instrumentos de desenvolvimento regional na medida em que fortalecem e desenvolvem todo o sistema sócio-produtivo das regiões nas quais estão inseridos, e que de forma dialética estas aglomerações devem também ser entendidas como resultado de políticas públicas adequadas na medida em que dependem de um todo sistêmico presente nestas regiões, este capítulo finalmente chega à questão central do trabalho: quais são os limites e as possibilidades de intervenção do setor publico no apoio ao desenvolvimento de APLs a partir de aglomerações produtivas industriais típicas de um país periférico do sistema capitalista como o Brasil? De modo a responder este questionamento está dividido em dois itens. O primeiro antecede a discussão central e tem por objetivo ressaltar a importância das políticas públicas para o desenvolvimento de regiões periféricas. O segundo, considerado central, tendo como base os elementos levantados no capítulo anterior, procura responder ao questionamento feito alinhavando uma agenda propositiva para a intervenção.

6.1 Um debate inicial: a importância das políticas públicas para o desenvolvimento de regiões periféricas

Não tendo por objetivo explorar as insuficiências presentes nas abordagens do desenvolvimento endógeno apresentadas anteriormente, um questionamento merece destaque na discussão proposta neste trabalho: em que medida é desejável estimular processos de desenvolvimento centrados exclusivamente no local que podem em um mesmo espaço nacional incitar disparidades sócio-econômicas entre cidades ou regiões e a fragmentação do tecido federativo? Convém, antes de prosseguir no desiderato deste capítulo, portanto, destacar que as abordagens localistas pouco enfatizam a questão da articulação comercial, produtiva, financeira e cultural entre regiões que constituem uma federação, minorando a questão do desenvolvimento nacional e sua especificidade histórica. Mínima importância também é dada à relatividade da autonomia das cidades e regiões em meio a um Estado-nacional, uma vez que tais enfoques pressupõem a existência de ampla independência das esferas locais de poder político e econômico. Além disso, grande parte dessas vertentes crê na possibilidade indiscriminada de replicação do eventual "êxito" apresentado por certas experiências localizadas de desenvolvimento a

despeito da enorme diversidade histórica, cultural, microinstitucional e estrutural existente nas cidades e regiões pelo mundo. A essência das visões localistas apresentadas é, portanto, a excessiva valorização da territorialidade do processo de desenvolvimento econômico que proclama o desaparecimento de escalas intermediárias entre o espaço local e a economia globalizada[1].

Esta visão teórica tem pautado grande parte das investigações empíricas e trabalhos acadêmicos no Brasil, bem como têm orientado muitas das políticas públicas praticadas no país nos últimos anos. Nesse sentido, trabalha-se aqui com a hipótese de que no caso do Brasil, posto ser este um país subdesenvolvido, a atual configuração macroinstitucional aponta para um cenário de frágeis articulações entre as escalas nacional, estadual e local, denunciando a gravidade da crise do pacto federativo[2]. Argumenta-se também que a possibilidade de desarticulação de laços sócio-econômicos, produtivos e financeiros – constituídos ao longo do processo de industrialização por substituição de importações – entre os atores que formam a federação brasileira é exacerbada pela maneira como o país, na condição de nação subdesenvolvida e com históricas desigualdades regionais, faz sua inserção na nova ordem mundial a partir da década de 1990. Assume-se, portanto, que o atual quadro econômico, político e institucional brasileiro facilita a penetração e a aplicação de muitas das ideias presentes nos enfoques apresentados, uma vez que a grande maioria dessas vertentes estimula uma dinâmica sócio-econômica e espacial vinculada estritamente às exigências do setor externo.

Entende-se desse modo que num país com graves e históricas disparidades regionais como o Brasil a validação indiscriminada de políticas localistas de desenvolvimento representa um retrocesso no processo de construção do sistema econômico nacional. Não se trata de condenar arbitrariamente esforços reflexivos no intuito de estimular o crescimento econômico de uma determinada localidade ou região dentro do país. A intenção é ressaltar que há espaço para a formulação de políticas de desenvolvimento em diferentes escalas geográficas (nacional, regional, estadual, territorial e/ou local), desde que a orientação dessas políticas responda a um projeto maior – uma agenda nacional – capaz de determinar quais as bases materiais e institucionais do processo de desenvolvimento da nação e de suas partes.

Na direção contrária às visões localistas o desenvolvimento econômico das partes só se sustenta à medida que o rumo das decisões esteja centrado em um projeto social, sendo o todo estabelecido em função da própria questão nacional. Ou seja, o desenvolvimento se constitui na capacidade dos grupos internos

---

[1] Brandão (2003).

[2] Segundo Affonso (1995, p. 71-72), o *pacto federativo* consiste em um "intrincado sistema de trocas, na maioria das vezes implícito, centrado em grande parte nos fundos públicos e responsável pela soldagem dos interesses regionais e pela constituição de um espaço nacional de poder. Nos últimos anos, forças centrífugas desagregadoras, tanto internas quanto externas ao espaço nacional, têm atuado no sentido de problematizar esse pacto federativo e dificultar a sua recomposição em novas bases. A isso chamamos de 'crise do federalismo' ou 'crise da federação', a qual é uma dimensão fundamental da crise do Estado. A referência à dimensão espacial da crise impõe-se principalmente em um país marcado por tão grandes disparidades regionais". Jiménez (2002, p. 46) acrescenta que na maioria das nações latino-americanas ganharam força dois processos importantes no quadro do novo marco histórico: "(...) a desvalorização da planificação e das políticas setoriais e regionais, e a descentralização, para alienar o Estado nacional de responsabilidades que supostamente podiam ser cumpridas pelos níveis subnacionais."

subordinarem o avanço das forças produtivas, o ritmo do progresso técnico e a divisão social do trabalho aos desígnios gerais de uma coletividade que se expressa por sua diversidade no conjunto da federação.

O pensamento estruturalista de Celso Furtado, ao reforçar este caráter nacional, assinala que o processo histórico que conduziu ao desenvolvimento, através do capitalismo, engendrou seu revés, ou seja, países imersos no sistema, mas carentes de desenvolvimento. O dinamismo capitalista produziu o desenvolvimento no seu centro difusor, porém, em certas regiões periféricas que foram irradiadas por ele, estabeleceu-se outro processo, que não teve a mesma forma, nem compartilhou dos mesmos efeitos. A falta de desenvolvimento dos países que estão à margem do centro capitalista, mas complementares à realização do sistema, foi denominada de subdesenvolvimento. Desenvolvimento e subdesenvolvimento são, portanto, formações coetâneas que jamais podem ser entendidas como resultado de uma etapa[3].

Assim, contrariando a visão etapista do desenvolvimento econômico, desenvolvimento e subdesenvolvimento são situações históricas distintas, porém derivadas de um mesmo impulso inicial – faces de uma mesma dinâmica – com o subdesenvolvimento se constituindo num processo histórico autônomo e heterogêneo[4] de conformação estrutural produzido pela forma como se propagou o progresso tecnológico[5] no plano internacional, e derivado de malformações sociais e econômicas durante o processo de difusão do sistema capitalista na periferia. Toda economia subdesenvolvida é, portanto, necessariamente dependente e periférica, pois o subdesenvolvimento é uma criação da situação de dependência e um desequilíbrio na assimilação dos avanços tecnológicos produzidos pelo capitalismo industrial a favor das inovações que incidem diretamente sobre o estilo de vida.

Posto que o subdesenvolvimento surge de uma assimetria estrutural nas relações da periferia com o núcleo do sistema, a sua tomada de consciência esclarece as limitações impostas à nação, ou região, pelo caráter da divisão internacional do trabalho existente[6] e por esta estrutura sócio-econômica que 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

[3] Conforme Furtado (1968, p. 4): "... seu estudo não pode realizar-se isoladamente, como uma 'fase' do processo de desenvolvimento, fase essa que seria necessariamente superada sempre que atuassem conjuntamente certos fatores. Pelo fato mesmo de que são das economias desenvolvidas, isto é, das economias que provocaram e lideraram o processo de formação de um sistema econômico de base mundial, que os atuais países subdesenvolvidos não podem repetir a experiência dessas economias. É um confronto com o desenvolvimento que teremos que captar o que é específico ao subdesenvolvimento. Somente assim poderemos saber onde a experiência dos países desenvolvidos deixa de apresentar validez para os países cujo avanço pelos caminhos do desenvolvimento passa a depender de sua própria capacidade para criar-se uma história."

[4] De acordo com a teoria desenvolvida por Celso Furtado em suas diversas obras, o subdesenvolvimento não se constitui enquanto fenômeno homogêneo. O próprio subdesenvolvimento é heterogêneo do ponto de vista estrutural, apresentando-se sob várias formas em diferentes estágios, inclusive com uma fase superior em que existe um núcleo industrial diversificado.

[5] O termo progresso tecnológico é uma expressão genérica que no seu uso corrente engloba todas as transformações sociais que possibilitam a persistência do processo de acumulação capitalista. Manifesta-se sob a forma de processo produtivos mais eficazes e também de novos produtos que são a face exterior da civilização (Furtado, 1992b). Segundo Furtado, como o progresso tecnológico ocorre de forma pontual no espaço, não se difundindo, a região detentora deste avanço passa a lograr efeitos positivos decorrentes de toda uma gama de consequências oriundas da introdução desta nova tecnologia (Furtado, 1998; 2000a).

[6] Ver Furtado (1983, 1992b, 1994; 1998; 2000a).

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 uma 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 destinada ao mercado interno, abrindo o caminho à exportação de mão de obra barata sob o disfarce de produtos manufaturados.

Em função de tudo isso o subdesenvolvimento de uma sociedade acaba sendo sempre a expressão de um insuficiente nível de racionalidade pública e social. Desta forma, a sua superação somente pode ser concebida no quadro de um projeto político transescalar, 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 prazo através do planejamento do desenvolvimento, fundamentados, sempre, numa clara compreensão da estrutura sócio-econômica e espacial da região objeto, e na superação da situação de dependência e exploração. Implica, portanto, na tentativa de encontrar resposta a múltiplas questões[7]. Em primeiro lugar, apresentam-se as exigências de um processo de mundialização, imposto pela lógica dos mercados, que está na base da difusão da civilização industrial. Em segundo lugar, configuram-se os requerimentos de uma tecnologia que é fruto da história das economias centrais e que continua a ser gerada em função dos problemas com que estas se defrontam. E, finalmente, estão as especificidades das formas sociais mais aptas para operar essa tecnologia, ou seja, as formas de organização da produção e de incitação ao trabalho.

A partir desta constatação Celso Furtado destaca a importância das macrodecisões enquanto objeto de vontade política na transformação das estruturas regionais subdesenvolvidas, afirmando que mais 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 escassos recursos. Consequentemente, o entendimento do comportamento dos agentes econômicos somente é possível através da análise de como estão arquitetadas as suas estruturas sociais.

Desta maneira, qualquer tentativa de superação do subdesenvolvimento deve estar assentada num projeto político, fundado em percuciente conhecimento

[7] Furtado (1994).

da realidade e esposado por amplos segmentos sociais[8], que aumente o poder regulador das atividades econômicas, única forma de colocá-las a serviço da satisfação das necessidades sociais legitimamente conhecidas, e capaz de romper com o quadro de dependência estrutural de uma economia periférica. Nesta construção, Furtado 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 ideia 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[9].

Isto pressupõe o exercício de uma vontade política apoiada em um amplo consenso social e num projeto nacional tendo em vista sempre que o desenvolvimento econômico precisa ser entendido como um processo dinâmico que transcende aspectos de natureza puramente econômica, alcançando toda a estrutura de organização da sociedade, comportando sempre um elemento de invenção. É um processo autônomo, sustentado e civilizador, baseado no progresso tecnológico e manifesto numa estrutura de sociedade mais adiantada, englobando aspectos culturais, institucionais, sociais e econômicos, que alargam os horizontes de possibilidades dos agentes e que conduzem a acumulação capitalista à criação de valores, bens e serviços que se difundem mais homogeneamente pela coletividade[10]. Em última instância, implica na ampliação da liberdade em todas as esferas da vida e da sociedade. Neste sentido, na sua morfogênese, o desenvolvimento necessita desobstruir as forças que tensionam pela manutenção das estruturas tradicionais de dominação e reprodução do poder, requerendo, portanto, ser implantado e coordenado por uma unidade dominante possuidora de poder, força e coação. Possui inerentemente dois aspectos peculiares: um mais atraente próprio de um processo de arranjo, montagem, dar sentido, direção, coerência às transformações que uma sociedade quer armar e projetar para o futuro, dispondo de certos instrumentos eleitos para determinados fins; e aquele menos atraente, próprio dos processos de se desmontar, desarranjar, importunar, constranger, frustrar expectativas e ações deletérias à construção social.

6.2 Limites e possibilidades das políticas públicas no apoio ao desenvolvimento de Arranjos Produtivos Locais: construindo uma agenda propositiva

Em que pese a existência de inúmeras aglomerações produtivas no Brasil é lícito supor que, em grande parte dos aglomerados brasileiros, os sujeitos endógenos das referidas aglomerações não têm a capacidade de conduzir tais

---

[8] Segundo Furtado (1992b), um dos traços mais significativos de uma sociedade subdesenvolvida é a exclusão de importantes segmentos de população da atividade política, privados que estão de recursos de poder. Esta situação somente se modifica com a emergência de formas alternativas de organização social capazes de ativar os segmentos de população politicamente inertes.

[9] Ver: Furtado (1980, 1988, 1989, 1992a, 1992b; 2000b).

[10] Na visão de Furtado (1992b) a busca pela homogeneização social não significa uniformização dos padrões de vida, e sim a que membros de uma sociedade satisfaçam de forma apropriada às necessidades de alimentação, estuário, moradia, acesso à educação, ao lazer e a um mínimo de bens culturais.

localidades para um salto em direção à construção de um APL consolidado, principalmente porque a cultura econômica prevalecente é normalmente a de uma competição deletéria e danosa ao próprio desenvolvimento local e ao desenvolvimento do capital social, da capacidade de governança e a construção de pactos territoriais, na medida em que grande parte da concorrência se dá via mecanismos espúrios. Ou seja, na grande maioria dos aglomerados brasileiros não há um "caldo sócio-cultural" capaz de conduzir os agentes rumo à construção de uma institucionalidade adequada, a atitudes cooperativas e associativas, nem a construção de externalidades aglomerativas incidentais.

Este salto somente pode ser concebível no contexto de um quadro mais amplo de intervenção do Estado, ao planejar o desenvolvimento destas localidades e regiões, 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, além de arbitrar a construção de pactos territoriais legitimando projetos que melhor atendem aos interesses da coletividade; e forças centrífugas capazes de dinamizar, a partir deste polo, toda a sua hinterlândia, e da interação entre diversos polos, toda a economia regional.

Vale ressaltar, no entanto, que apesar da importância desta temática, e apesar dos avanços recentes, a atuação pública na consolidação de um APL é um campo ainda pouco estudado. Desse modo, a partir da definição da conformação típica de um aglomerado produtivo industrial brasileiro apresentada anteriormente é possível alinhavar algumas proposições e considerações sobre a intervenção do setor público nestes aglomerados, destacando, principalmente, os seus limites e as suas possibilidades. Mas, antes disto, é importante destacar a existência de seis pressupostos nos quais todas as proposições aqui feitas assentar-se-ão:

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, e a existência de uma aglomeração de produtores é condição *sine qua non*;

Uma experiência bem sucedida em determinado lugar dificilmente poderá ser fielmente reproduzida noutro contexto, com a tentativa de replicar experiências exitosas, desenvolvidas em contextos específicos, podendo gerar aberrações morfogenéticas inesperadas, verdadeiros simulacros;

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, institucionais, morfológicos, históricos, geográficos, políticos, microeconômicos, mesoeconômicos e macroeconômicos;

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 contorno ou hinterlândia;

Deve-se entender a importância da intervenção estatal no desenvolvimento destes aglomerados, principalmente quando situados numa região desarticulada. Neste sentido, a presença do Estado é importante, seja na facilitação, promoção, indução ou mesmo na coordenação do desenvolvimento destes aglomerados; e,

O desenvolvimento destes aglomerados não é a panaceia para o desenvolvimento econômico regional posto não se consolidar como uma estratégia suficiente de desenvolvimento para a periferia capitalista. Para que haja a gestação de um processo de desenvolvimento regional é questão basilar que a ação do Estado ultrapasse o apoio ao desenvolvimento destes aglomerados promovendo ações que modifiquem a estrutura econômica e social da região.

Com base nestes pressupostos a agenda pública voltada para o apoio ao desenvolvimento de Arranjos Produtivos Locais deve ser estruturada em 4 etapas:

i. Identificação de aglomerações produtivas;
ii. Diagnósticos das aglomerações identificadas;
iii. Classificação/taxonomia a partir dos diagnósticos;
iv. Implementação da política de apoio ao desenvolvimento em casos selecionados.

Vejamos esta agenda passo a passo.

6.2.1 Identificação de aglomerações produtivas

Qualquer agenda pública que pretenda apoiar o desenvolvimento de APLs deve contemplar inicialmente um amplo esforço de identificação das aglomerações produtivas existentes no espaço objeto de intervenção. Neste sentido, não resta dúvida de que a utilização de uma boa metodologia de identificação acaba se constituindo num instrumento valioso de orientação das ações dos órgãos públicos. Evita a duplicação de esforços de "mapeamento" e, por conseguinte, desperdício de recursos. No Brasil há dois grupos de metodologias mais gerais de identificação de APL: as quantitativas e as qualitativas.

As análises quantitativas, como o levantamento do Ipea, 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[11].

Do ponto de vista metodológico-operacional, essas análises utilizam medidas de localização e especialização[12] como o Quociente Locacional de Especialização

[11] 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 al. (2001a), Suzigan et al. (2002), Suzigan et al. (2006), Macedo et al. (2002), Sebrae (2002) e Basa (2002).

[12] 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).

(QL), o Coeficiente de Localização das Atividades Industriais e de Serviços (CL), e o Coeficiente de Gini Locacional (GL) – todas 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:

$$QL = (Eij/Ei) / (Ej/E) \qquad (1)$$

Sendo,

Eij: Emprego do setor j no Município

Ei: Emprego total do Município

Ej: Emprego do setor j no espaço base

E: Emprego total no espaço base

Através do índice obtido é possível fazer três especulações[13]:

a) Índice inferior a unidade indica que a participação do setor na economia municipal é proporcionalmente inferior à 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;

b) 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;

c) 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

[13] Segundo Macedo et al. (2002) a utilização do QL 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.

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:

$$CL = Sj(|Eij/Ej - Ei/E|)/2 \qquad (2)$$

Sendo,

Eij: Emprego do setor j no município

Ei: Emprego total do município

Ej: Emprego do setor j 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 QL 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 entre 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 do 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:

a) No eixo vertical, as porcentagens acumuladas da variável-base em uma determinada classe de indústrias por municípios;

b) 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 = alfa/0,5 = 2 x alfa; uma vez que alfa 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 Instituto Brasileiro de Geografia e Estatístitca (IBGE)[14], alguma pesquisa regional de atividade econômica, e, por fim, a mais utilizada nos trabalhos, como por exemplo o levantamento do Ipea, os dados contidos na Rais produzidos pela Secretaria de Políticas de Emprego e Salário do MTE associado à CNAE.

A Rais é uma base de dados anual 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.

Wilson Suzigan[15] justifica 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.

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. 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, por exemplo, 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

[14] A Pesquisa Industrial Anual do IBGE (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.

[15] Suzigan et al. (2002).

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 QL. Foi visto que em localidades onde o QL é maior que a unidade a caracteriza como de natural tendência à exportação. Todavia, Walter Isard[16] 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 possa ter, ainda, que proceder a 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.

Outro problema apontado por esta metodologia é que pequenos municípios, com estruturas econômicas atrofiadas, tendem a ter, em alguns casos, um elevado QL, mesmo em atividades pouco expressivas. De forma inversa, em localidades com uma economia mais diversificada o QL 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 uma 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 nos quais 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, em geral, o 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 autoclassificação[17], 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 única em nível de empresa, distanciando o resultado da

[16] Isard (1960).

[17] Para Suzigan et al. (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.

realidade de duas formas. Classificando o conjunto das unidades produtivas de uma empresa diversificada coexistente num mesmo endereço num único setor CNAE. Ou, 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 certo grau de uniformidade para medir e comparar a distribuição dos setores ou atividades no tempo; e pela representatividade na medição do crescimento econômico. Todavia, esta variável deve ser utilizada de forma muito criteriosa tendo em vista que podem existir significativos diferenciais entre localidades ou regiões em termos de tecnologia ou produtividade[18]. 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 relacionado com 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.

BOX III

A metodologia utilizada no relatório do IPEA "Identificação, Mapeamento e Caracterização Estrutural de Arranjos Produtivos Locais no Brasil"

O Relatório Consolidado "Identificação, Mapeamento e Caracterização Estrutural de Arranjos Produtivos Locais no Brasil" elaborado pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), e coordenado por Wilson Suzigan[19], procurou oferecer uma ferramenta metodológica que permitisse a articulação e coordenação das ações e medidas de diversos órgãos e instituições que compõe o GTP-APL. A metodologia utilizada se propôs a identificar estatisticamente, delimitar geograficamente e caracterizar estruturalmente APLs, por meio da utilização de indicadores de concentração setorial e especialização regional, combinados com variáveis de controle e filtros, distribuídas por classes de atividade econômica e por microrregiões.

Para verificar quais atividades são regionalmente mais concentradas utilizou-se o Coeficiente de Gini Locacional (CL), e para determinar em quais microrregiões essas atividades estão localizadas utilizou-se um índice de especialização, o Quociente Locacional (QL). A aplicação da metodologia teve como base os dados de emprego e estabelecimentos da Rais/MTE referentes ao ano de 2004 e a Classificação Nacional de Atividades Econômicas do IBGE (CNAE) até a abertura de 4 dígitos pertencentes às seções 10 a 37 correspondentes a indústria de transformação, mais a seção 72 correspondente a indústria de *software*.

[18] Em se tratando de um índice estático, não descreve a dinâmica do aglomerado, principalmente de ordem tecnológica ou de diferença em níveis de produtividade.

[19] Ver: Suzigan (2006).

Em adição aos dois indicadores (CL e QL) foram utilizadas algumas variáveis de controle, com o objetivo de servirem como "filtros" para a melhor utilização e interpretação das informações oriundas dos cálculos. A justificativa para utilização destas variáveis de controle está no fato de que em alguns casos o elevado índice de especialização é decorrente de uma baixa densidade da estrutura industrial local, o que pode ocasionar uma superestimação da importância do sistema local. Como solução utilizou-se a participação da microrregião no emprego total do seu Estado naquela determinada classe industrial, o que indicaria a sua importância econômica. Outro fator é que essas variáveis de controle permitem verificar se o elevado QL de uma determinada região não é mera decorrência da presença local de uma grande empresa, o que não caracterizaria um arranjo produtivo. Para isto, utilizou-se informações sobre o número de estabelecimentos, o que permite verificar se realmente se trata de uma aglomeração com um número significativo de empresas. Nesse sentido, eliminou-se microrregiões em que a elevada especialização, demonstrada pela existência de um QL elevado, decorria da presença de uma ou algumas poucas empresas de maior porte.

De posse destes dois cortes, utilizou-se os dados dos QLs em um corte vertical, por microrregião, de modo a verificar que outras classes de indústrias, além das geograficamente concentradas, estão presentes na estrutura produtiva local. Assim, foi possível avaliar a existência de uma cadeia produtiva na microrregião por meio da identificação de classes de atividades correlatas e de apoio, o que permitiu caracterizar a presença na microrregião de um possível arranjo produtivo.

Por fim, contudo não menos importante, a identificação e a descrição de APL 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 alvo da intervenção não é bem estudado, certamente haverá sérias limitações na proposição de ações públicas efetivas de apoio ao seu desenvolvimento.

No entanto, e isto é importante ressaltar, nem sempre uma análise quantitativa é condição indispensável. Existem outras formas de identificação de aglomerações produtivas, que no caso de regiões periféricas, onde existe um elevado índice de informalidade, 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, partindo de um conhecimento mais aprimorado da estrutura econômica do espaço analisado, um conhecimento empírico (tácito), ou como fez o projeto *Desenvolvimento de Arranjos Produtivos Locais* desenvolvido pelo Nesur/IE/Unicamp e o levantamento do MDIC, que elaboraram uma análise sobre a existência de APLs no Brasil tomando como pressuposto que o objeto seria identificado pela existência de algum estudo ou levantamento que discorresse sobre ele.

6.2.2 Diagnóstico das aglomerações identificadas

O item anterior apresentou duas metodologias mais gerais de identificação de aglomerações produtivas. Entretanto, nenhuma destas metodologias permite: a visualização da estrutura interna do aglomerado, checando sobre a existência de alguma forma de institucionalidade explícita ou implícita que caracterize minimamente um APL; e o delineamento de políticas públicas adequadas de apoio ao desenvolvimento destes aglomerados. Isto somente pode ser feito por meio da análise de um diagnóstico consistente das aglomerações identificadas.

Para isto, sugere-se a utilização da metodologia de tramas, que procura levantar diversas intersecções existentes dentro do aglomerado entre várias variáveis consideradas determinantes para um processo de desenvolvimento sustentado: infraestrutura econômica (estrada principal, portos, estradas secundárias, energia, terminais portuários, comunicação, logística, centros de armazenamento); infraestrutura social (nível educacional, cultura, cultura econômica, capital social, nível de institucionalidade, capacidade de governança, participação política, história); e, consolidação da cadeia produtiva intra-aglomerado, dentre outras.

Este item procura sugerir um roteiro analítico para ser utilizado na construção de um diagnóstico, servindo, desta forma, como um guia para o levantamento das informações bibliográficas disponíveis (dados secundários), e como um guia para pesquisas de campo através de entrevistas, com perguntas-chave a agentes selecionados (dados primários).

Vale ressaltar, ainda, duas coisas. Primeiro, o levantamento dos dados secundários requer um mapeamento e uma análise minuciosa de todo material produzido a respeito do aglomerado e do território ao qual ele pertence. Segundo, é importante que os diagnósticos prezem pela objetividade, clareza e consistência analítica (valores, datas de referência, fontes, etc.).

a) Roteiro analítico sugerido

1. Nome do aglomerado
2. Localização geográfica
3. Breve caracterização histórica
4. Caracterização sócio-econômica do aglomerado

4.1. Caracterização econômica da região

4.2. Caracterização econômica do aglomerado

4.3. Descrição da cadeia produtiva principal

4.3.1. Número de empresas

4.3.2. Principais produtos

4.3.3. Tamanho e importância do aglomerado para a economia local e regional

4.3.4. Principais mercados (potenciais e atendidos)

4.3.5. Grau de tecnologia incorporada (produto e processo)

4.3.6. Informações sobre a qualidade e a imagem do produto

4.3.7. Denominação de origem e associação entre o produto e a região

4.3.8. Conformação estrutural (vertical ou horizontal)

4.3.9. Caracterização a montante e a jusante da cadeia produtiva principal

4.3.10. Descrição da Infraestrutura econômica

4.3.11. Descrição da Infraestrutura social

4.3.12. Instituições de ensino e pesquisa ligadas ao aglomerado

4.3.13. Presença e forma de operação de sindicatos de produtores e de trabalhadores

4.3.14. Descrição do capital social, do grau de institucionalidade e da capacidade de governança do aglomerado

4.3.15. Existência de mecanismos de apoio ao desenvolvimento por parte do setor público

4.3.16. Existência de mecanismos de apoio ao desenvolvimento do aglomerado por parte do setor privado

4.3.17. Fontes de vantagens competitivas

4.3.18. Existência de linhas específicas de crédito ou política tributária

4.3.19. Presença de instituições públicas e privadas na formação, operação e desenvolvimento do aglomerado

4.3.20. Principais oportunidades, ameaças e desafios que se colocam para a consolidação do aglomerado enquanto um APL consolidado.

b) Sugestões de perguntas para pesquisa de campo e para estruturação do diagnóstico:

Item do diagnóstico	Perguntas
1. Nome do aglomerado	1. Qual o nome da aglomeração de empresas? 2. Por que este nome? 3. Haveria alguma outra forma de denominá-la?
2. Localização geográfica	1. Em qual, ou em quais municípios o aglomerado está localizado? 2. Qual o município no qual está concentrado o maior número de empresas? 3. Qual a área de influencia (hinterlândia) do aglomerado?
3. Breve caracterização histórica	1. Como iniciou esta atividade neste(s) município(s)? 2. Quais foram os fatos mais relevantes?

Item do diagnóstico	Perguntas
4.1. Caracterização econômica da região	1. Quais são as atividades econômicas principais da região do aglomerado? 2. Quais atividades impactam mais significativamente o nível de emprego e renda?
4.2. Caracterização econômica do aglomerado	3. Qual a importância econômica do aglomerado para a economia da região? 2. Qual a importância do aglomerado na geração de emprego da região? 3. Qual a importância do aglomerado na geração da renda da região?
4.3.1. Número de empresas	1. Quantas empresas existem aproximadamente neste aglomerado? 2. Quantas empresas ligadas à atividade principal surgiram nos últimos cinco anos? 3. Quantas empresas fornecedoras de máquinas e equipamentos estão presentes no aglomerado? 4. Qual o percentual de formalização destas empresas?
4.3.2. Principais produtos	1. Quais são os principais produtos do aglomerado? 2. A atividade principal pode ser considerada uma tradição local?
4.3.3. Principais mercados	1. Quais são os principais mercados atendidos pela produção do aglomerado? 2. Existem mercados que poderiam ser atendidos pela produção do aglomerado? 3. Quais são as principais dificuldades em atender estes mercados?
4.3.4. Grau de tecnologia incorporada (produto e processo)	1. Qual o grau de tecnologia incorporado na produção? 2. Qual o grau de tecnologia incorporado no produto? 3. Como funciona a estrutura de gestão e administração da empresa (familiar, profissional, etc.)? 4. Quais são as práticas de gestão e os instrumentos de apoio usados na gestão (softwares, técnicas, etc.) das empresas?
4.3.5. Informações sobre a qualidade e a imagem do produto	1. Os produtos do aglomerado são de que qualidade? 2. Existe algum selo ou certificado de procedência ou de garantia do produto?
4.3.6. Denominação de origem e associação entre o produto e a região	1. Existe alguma denominação de origem para os produtos do aglomerado? 2. Qual o grau de associação entre o produto e a região?
4.3.7. Conformação estrutural (vertical ou horizontal)	1. Como está organizado o aglomerados em termos estruturais? 2. A maioria das empresas está no mesmo elo da cadeia produtiva? 3. Existem uma ou mais empresas-âncora na região? 4. A empresa-âncora agrega quais elos da cadeia produtiva principal? Ou seja, quais e quantas empresas mantêm relações comerciais com a empresa âncora? 5. Quais das extensões verticais e horizontais da atividade principal do aglomerado estão localizadas na região? 6. Existe a tendência de fortalecimento da relação entre as empresas ao longo da cadeia?

Item do diagnóstico	Perguntas
4.3.8. Caracterização a montante e a jusante da cadeia produtiva principal	1. Quantas empresas fornecedoras de máquinas e equipamentos operam no aglomerado? 2. As empresas fornecedoras de máquinas e equipamentos são da região? 3. Quantas empresas fornecedoras de matérias-primas operam no aglomerado? 4. As empresas fornecedoras de matérias-primas são da região? 5. As empresas vendem a sua produção diretamente ao mercado ou há a presença de intermediários?
4.3.9. Descrição da Infraestrutura econômica	1. Qual a situação da infraestrutura de telecomunicação da região? 2. Qual a situação da infraestrutura energética da região? 3. Qual a situação da infraestrutura de transporte da região?
4.3.10. Descrição da Infraestrutura social	1. Como pode ser caracterizado o nível educacional da população local? 2. Como pode ser caracterizado o nível de saneamento básico da região? 3. A mão de obra local é qualificada?
4.3.11. Instituições de ensino e pesquisa ligadas ao aglomerado	1. Há incorporação de mão de obra qualificada formada no local por empresas localizadas na região? 2. Existem programas de desenvolvimento tecnológico e/ou de capital humano relacionados à atividade produtiva da região?
4.3.12. Presença e forma de operação de sindicatos de produtores e de trabalhadores	1. Existem organizações patronais na região? Caso existam, elas são ativas? 2. Existem organizações de trabalhadores na região? Caso existam, elas são ativas? 3. As organizações patronais e de trabalhadores exercem alguma atividade em prol do desenvolvimento do aglomerado?
4.3.13. Descrição do capital social, do grau de institucionalidade e da capacidade de governança do aglomerado	1. Existe um histórico de parcerias empresariais na região? 2. Se existem, para que fins a parceria foi estabelecida? 3. Como pode ser descrito o capital social da região? 4. Qual o grau de institucionalidade existente no aglomerado? 5. Qual a capacidade de governança dos agentes local? 6. Existe algum pacto territorial alicerçado em prol do desenvolvimento do aglomerado?
4.3.14. Tamanho e importância do aglomerado para a economia local e regional	1. Qual a importância do aglomerado para a economia da região? 2. Qual a importância do aglomerado na geração de emprego e renda na região?
4.3.15. Existência de mecanismos de apoio ao desenvolvimento por parte do setor público	1. Existe alguma política pró-ativa desenvolvida pelas prefeituras da região para o apoio ao desenvolvimento do aglomerado? 2. Existe alguma política pró-ativa desenvolvida pelo governo do estado para o apoio ao desenvolvimento do aglomerado? 3. Existe alguma política pró-ativa desenvolvida pelo governo federal para o apoio ao desenvolvimento do aglomerado?

Item do diagnóstico	Perguntas
4.3.16. Fontes de vantagens competitivas	1. Os fornecedores dos principais serviços necessários ao aglomerado estão localizados na região? 2. A mão de obra local é qualificada? 3. Existem instituições de ensino e pesquisa que apoiam o aglomerado? 4. A infraestrutura econômica e social é adequada para as atividades do aglomerado? 5. Quais são as principais fontes de vantagem competitiva do aglomerado?
4.3.16. Existência de linhas específicas de crédito ou política tributária	1. Os empresários locais utilizam alguma linha de crédito comum? 2. Existe algum tipo de vantagem na aquisição de crédito por parte das empresas relacionadas à atividade no local? 3. Existe alguma política de isenção tributária para compra consorciada de máquinas, equipamentos e matéria-prima?
4.3.19. Presença de instituições públicas e privadas na formação, operação e desenvolvimento do aglomerado	1. Quais são as instituições públicas e privadas que operam no aglomerado? 2. Que tipo de apoio ou ações desenvolvem em prol do desenvolvimento do aglomerado?
4.3.20. Principais oportunidades, ameaças e desafios que se colocam para a consolidação do aglomerado enquanto um APL consolidado.	1. Quais as principais vantagens de se realizar parcerias no local? 2. Há uma tendência no local para o advento de mais parcerias? 3. Existe uma marca comum que identifique os produtos desta região? 4. Há algum tipo de propaganda e promoção conjunta do produto local? 5. Quais são as principais oportunidades que se colocam ao desenvolvimento do aglomerado? 6. Quais são as principais ameaças e desafios que se colocam para a consolidação do aglomerado enquanto um APL consolidado?

Após sugerir um roteiro analítico e as perguntas para subsidiar a pesquisa de campo é de bom alvitre fazer algumas considerações a respeito do diagnóstico. Todo diagnóstico necessita ter um foco, e este foco deve ser definido a partir dos objetivos e instrumentos de ação da(s) instituição(ões) que irá(ão) se utilizar do estudo. Ademais, o diagnóstico em hipótese nenhuma pode ser neutro. Em primeiro lugar precisa estar ancorado no programa de governo e nas diretrizes estratégicas de intervenção da(s) instituição(ões) que fará(ão) uso dele. Em segundo lugar precisa explicitar conflitos, disputas, discursos e projetos existentes no território. Ou seja, é fundamental o mapeamento dos interesses em jogo na medida em que o território é um espaço de disputa pelo poder.

Finalmente, em termos da postura para a elaboração do diagnóstico sugere-se: que se busque a totalidade das informações disponíveis; uma postura sempre crítica, tomando cuidado com as panaceias; a busca pela multidisciplinaridade; o combate ao "complexo de Adão", achando que não existem acúmulos pretéritos e que este é o trabalho seminal; a busca por uma metodologia participativa, ouvindo principalmente

os agentes-chave do território; e, a imposição de limites, principalmente temporal para o término do trabalho, sob o risco de nunca terminar o estudo.

6.2.3 Classificação/taxonomia a partir dos diagnósticos

Após a elaboração do diagnóstico é necessário partir para outra etapa, tipificando o objeto alvo de intervenção de modo a sinalizar quanto às medidas específicas de política que devem ser adotadas. A partir disto, aí sim, a ação do Estado deve proceder pró-ativamente na solução dos problemas com base nas características e potencialidades de cada aglomerado, concentrando-se em localidades nas quais já existam elementos de um APL em formação e nas quais os agentes locais não possuam autonomia para sua resolução.

Especificamente na questão da taxonomia das aglomerações produtivas como instrumento balizador da ação pública, cabe inferir que tal exercício deve responder muito mais a um pragmatismo intervencionista do que a um mero exercício acadêmico *stricto sensu*[20]. Neste sentido, um importante indicativo para esta questão é que não existe uma única taxonomia possível. Sua formulação, portanto, deve se basear no(s) objetivo(s) de intervenção proposto(s) e, a partir deste(s), tipificar as diferentes manifestações fenomênicas do objeto. Assim, diversas podem ser as variáveis levadas em conta na tipificação de um aglomerado. Sucintamente, podem-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.

Obviamente ao se tratar de políticas públicas é possível a disposição de uma hierarquia entre as variáveis de maior relevância conforme a(s) prioridade(s) para a intervenção. Assim, a taxonomia acaba respondendo, ou pelo menos deveria responder, a uma necessidade específica de orientação da instituição interventora de modo a sinalizar quais as possíveis rotas de ação para solucionar os problemas identificados no caso selecionado como alvo da intervenção. Portanto, com o objetivo de esclarecer esta questão, um exercício introdutório a este respeito é feito a seguir, buscando-se, de posse de uma avaliação subjetiva, hierarquizar descendentemente as variáveis relevantes e as diversas taxonomias

[20] Tal colocação traz a tona uma história contada sobre a corrida espacial entre EUA e União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS) que, apesar de não se saber se verídica ou não, pode trazer uma lição para esta questão por meio de uma analogia. A história conta que nas primeiras viagens que os americanos fizeram ao espaço eles se depararam com um problema: suas canetas não escreviam em gravidade zero. Para solucionar a questão gastaram oito anos e doze milhões de dólares no desenvolvimento de uma caneta capaz de escrever em tal situação. Os soviéticos, por sua vez, levaram um lápis e não gastaram nem tempo nem dinheiro. Esta é a diferença entre o foco no problema e o foco na solução. Trazendo para o contexto deste trabalho, a criação de uma taxonomia para a partir dela se verificar de que modo ela pode ser utilizada para o objetivo de intervenção é a forma errada de solucionar o problema. O correto é justamente o contrário, verificando qual o tipo de intervenção a ser feita, com base nos objetivos perquiridos, e de posse disto, criar uma taxonomia de aglomerações produtivas capaz de dar subsídios à intervenção pública.

de aglomerações produtivas que podem se originar dessas diversas variáveis analíticas.

Em se tratando de APLs, cujo elemento fundamental de análise se expressa na institucionalidade subjacente, é óbvio que a variável de maior relevância no estudo da taxonomia do objeto é o grau de institucionalidade expresso na maneira como os agentes do aglomerado cooperam e coordenam suas atividades. Destarte, avaliando este aspecto, podem-se classificar três tipos de aglomerações produtivas: Potencial Arranjo Produtivo Local ou Simples Aglomerado Produtivo; Arranjo Produtivo Local Elementar; e, Arranjo Produtivo Local Consolidado.

Esta tipologia proposta, é bom repisar, refere-se estritamente ao grau de consolidação do APL, expresso nas inter-relações e na institucionalização que regem as ações dos agentes. Entretanto, é necessário esclarecer que em cada taxonomia, também, pode existir uma subtaxonomia. Por exemplo, ao se tratar do potencial APL, que é uma aglomeração na qual os agentes não cooperam, pode-se enquadrá-la como: Aglomerado não Cooperativo com Potencial de Cooperação ou Aglomerado não Cooperativo sem Potencial de Cooperação. Ou seja, na primeira, apesar de não haver cooperação, existe uma pré-disposição à cooperação por parte dos agentes. Já na segunda existe uma alta resistência para a criação de qualquer tipo de laço cooperativo. Portanto, ratificando, é a característica de cada aglomerado e o seu enquadramento em uma taxonomia e, quando for o caso, em uma subtaxonomia, que em última instância vai balizar a forma de intervenção do Estado.

BOX IV

Cultura, cooperação e associação como fatores determinantes do sucesso de aglomerações produtivas

O aglomerado produtivo de móveis de Bento Gonçalves possui uma vasta hinterlândia, atingindo 51 municípios localizados na Serra Gaúcha, com destaque para Bento Gonçalves, Farroupilha, Flores da Cunha, Antônio Prado, Garibaldi, São Marcos e Caxias do Sul[21]. Esta aglomeração possui um elevado grau de interrelações se comparado com outros polos moveleiros nacionais, fato em grande parte creditado a própria origem desta indústria na região, fortemente ligada a imigração alemã e italiana ocorrida ainda no Século XIX, que acabou lhe conferindo uma cultura própria ao lado de um forte sentimento de "pertencimento". Atualmente o aglomerado participa com cerca de 30% do total das exportações setoriais do país, e dentre as principais fontes de vantagens competitivas estão: a existência de mão de obra qualificada; a presença de empresas com elevada capacitação técnica e inovativa; a existência de uma infraestrutura institucional, com destaque para o Centro Nacional de Tecnologia em Mobiliário e Madeira (CETEMO)[22], Associação das Indústrias de Móveis do Estado

[21] As informações a respeito da aglomeração de empresas produtoras de móveis de Bento Gonçalves foram extraídas das seguintes fontes: Nesur (2003), Alievi (2000), Gorini (2000), Denk (2002) e Reginato (1998).

[22] O Centro Nacional de Tecnologia em Mobiliário e Madeira (Cetemo), que está vinculado ao Senai, foi inaugurado em 1982 na cidade de Bento Gonçalves. Presta serviços de informações, assistência técnica e tecnológica, pesquisa básica e qualificação de recursos humanos com o objetivo de promover maior qualidade e produtividade nas empresas locais.

do Rio Grande do Sul (MOVERGS)[23], Sindicato das Indústrias do Mobiliário de Bento Gonçalves (Sindimóveis)[24] e Universidade de Caxias do Sul (UCS)[25]; a presença de empresas com elevada capacitação técnica e inovativa; e, a cultura associativa fortemente desenvolvida. No tocante a esta última, a cultura associativa presente na região contribuiu para uma maior articulação dos produtores regionais, que é refletida através do atuante arcabouço institucional existente na região. Estas instituições são fundamentais para que ocorram processos interativos de aprendizagem, cooperação e capacitação de empresas; na realização de eventos; e para a representação do setor perante várias comissões governamentais.

Outro exemplo da forma como a cooperação e a associação podem ser benéficas para produtores de determinados aglomerados vem do aglomerado de confecções de Cianorte no estado do Paraná[26]. Atualmente o aglomerado que conta com cerca de 250 empresas, 10 centros atacadistas, além de aproximadamente 500 pontos de vendas, possui uma linha de produção bastante diversificada, passando pelo Jeans, camisas, roupas de linho, malhas, modinha (moda feminina que se altera rapidamente), moda masculina e infantil. Além do costume de se fazerem reuniões periódicas, em geral toda semana, para discutir assuntos de interesses dos produtores, as empresas: criaram um sistema de vendas por atacado que conta com a promoção de excursões originárias de várias localidades do Brasil; estabeleceram um sistema de parceria para prestação de apoio às empresas rivais, que passa pelo empréstimo de maquinários, linhas, botões e outros insumos; e fazem compras em conjunto de máquinas e equipamentos[27].

Para ficar ainda mais claro, suponha a existência de duas aglomerações que estejam produzindo o mesmo produto, num mesmo estágio tecnológico, em uma mesma região e com um mesmo nível de desenvolvimento. Na primeira há uma propensão para ações em conjunto e na segunda os agentes são eminentemente individualistas com elevada propensão à competição espúria. Desta maneira, o Estado, se solicitado, entraria na primeira já criando mecanismos para desenvolver e fortalecer este espírito cooperativista, fortalecendo, desta forma, o capital social local e a capacidade de governança dos agentes. Já na segunda o Estado

[23] A Associação das Indústrias de Móveis do Estado do Rio Grande do Sul (Movergs), fundada em 1987 em Bento Gonçalves, conta com 230 empresas associadas. Sua função principal é a de facilitar o acesso às informações e novas tecnologias, além de representar as empresas do setor em comissões de instituições públicas. Realiza também, a cada dois anos, a Feira Internacional de Máquinas, Matérias-primas e acessórios para a Indústria Moveleira – Fimma Brasil, que é a maior da América Latina, e uma das maiores do mundo no gênero.

[24] O Sindicato das Indústrias do Mobiliário de Bento Gonçalves (Sindimóveis), fundado em 1977, atualmente conta com cerca de 130 empresas. Opera no sentido de obter melhores condições de desenvolvimento para o setor, mantendo contatos e convênios com várias entidades de vários países com o objetivo de expandir o comércio exterior. Promove o Movesul – Feira de Móveis considerada a maior da América Latina.

[25] A Universidade de Caxias do Sul (UCS) possui no campus de Bento Gonçalves o Centro de Tecnologia em Produção Moveleira. Fornece, ademais, cursos de graduação em Tecnologia Moveleira e pós-graduação em Design Industrial. Esta instituição atua na formação de mão de obra qualificada, pesquisa básica, assistência técnica e análise de materiais e produtos.

[26] As informações a respeito do aglomerado de confecções de Cianorte no estado do Paraná foram extraídas de: Nesur (2003) e Scatolin (2001).

[27] A produção do aglomerado é voltada exclusivamente para o mercado brasileiro, sobretudo Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Rondônia, alguns estados do Nordeste e o próprio Paraná.

necessita, previamente, esclarecer e desenvolver nos agentes, respectivamente, a importância e o espírito de cooperação, para somente *a posteriori* desenvolver este atributo.

A segunda variável de alta relevância na taxonomia de APLs – usando-se o termo em sua concepção plena – de modo a sinalizar quanto a possíveis formas de atuação do setor público é a estrutura interna do aglomerado. Analisando este vetor pode-se enquadrar os APLs como sendo de conformação horizontal ou vertical. Os APLs de Conformação Horizontal fundamentam-se numa rede de pequenas e/ou médias empresas similares de setores tradicionais ou mesmo de alta tecnologia. Geralmente ocorrem quando as empresas, de forma isolada, apresentam dificuldades operacionais para adquirir recursos e matérias-primas, para atender o mercado em que atuam, e para lançar e manter novos produtos. Assim, nesta conformação, as empresas buscam construir, dadas as economias internas de escala pouco significativas, economias externas às empresas e internas à aglomeração.

Por sua vez, os APLs de Conformação Vertical apresentam uma estrutura mais complexa formada pela interação/cooperação de agentes em diferentes elos da cadeia produtiva local. Para efeito de perscrutação destas redes deve-se partir da análise dos principais agentes produtores do arranjo, as "empresas-âncora", 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.

Ao contrário dos aglomerados de conformação horizontal, há nestes aglomerados, especificamente nas "empresas-âncora", existência de fortes economias internas de escala, que buscam mantê-las ao mesmo tempo em que capturam economias externas. Outra questão relevante, é que esta taxonomia, apesar de limitar a análise espacialmente, aproxima a análise dos APLs à apreciação das cadeias produtivas. Neste sentido algumas qualificações importantes a este respeito devem ser feitas no tocante a[28]: 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); fortalecimento das relações de interdependência devido à especialização dos agentes e a complementaridade das competências no interior do APL; 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; existência de mecanismos de coordenação (formais e informais), que

[28] Britto (2000).

são próprios do arranjo, e que se refletem numa hierarquização interna particular dessa espécie de aglomeração; e, presença de outras instituições, além das empresas, e de outros tipos de inter-relacionamentos, além daqueles estritamente verticais, que dão organicidade ao APL e geram externalidades.

Esta definição do objeto como sendo de conformação horizontal ou vertical é fundamental para os formuladores de política, pois em aglomerados nos quais há a existência de "empresas-âncora" algumas ações de política pública podem ser centradas nestas empresas que retransmitiriam parte dos impulsos recebidos às empresas a montante e a jusante da cadeia produtiva local e regional. Por sua vez, as intervenções nos aglomerados de conformação horizontal devem, ao contrário, fundamentarem-se em ações pautadas pelo princípio da total abrangência, já que intervenções em empresas específicas, dada a relativa homogeneidade setorial, podem causar um desequilíbrio artificial entre as empresas, prejudicial para o setor, para a sociedade local e, principalmente, para qualquer tentativa de criação de ações conjuntas, inibindo, desta forma, o desenvolvimento do capital social local e a capacidade de governança dos agentes.

Esta precaução também se estende, caso haja mais de uma "empresa-âncora", aos aglomerados de conformação vertical. Surge daí a necessidade de se criar uma subtaxonomia capaz de contemplar a questão. Assim, no momento em que existe um único agente com poder de comando sobre os outros ("empresa-âncora"), caracteriza-se um Aglomerado Nucleado. Todavia, quando este poder de comando é dividido por duas empresas tem-se um Aglomerado Binucleado, e, por mais de duas empresas, um Aglomerado Polinucleado. Desta maneira, em se tratando de aglomerados com mais de uma "empresa-âncora" a ação do Estado, também, deve ser pautada pelo princípio da total abrangência entre as "empresas-âncora" de modo que não se quebre o equilíbrio de competição setorial intra-aglomerado.

A terceira variável de maior relevância é o potencial de impacto sobre o desenvolvimento local e regional, sendo, por isso, altamente significativa para a seleção dos casos prioritários para a intervenção. Neste sentido, além de um promissor instrumento de desenvolvimento regional os APLs podem e devem ser pensados enquanto instrumentos auxiliares no planejamento e desenvolvimento urbano.

O grau de correlação entre o desenvolvimento do aglomerado e o desenvolvimento local e regional é variável conforme as características de cada espaço e setor objeto da intervenção. Por exemplo, uma aglomeração que se caracterize como base de uma economia local tem um poder de impacto sobre a economia municipal muito maior do que uma aglomeração setorial localizada numa cidade com uma economia mais desenvolvida e diversificada, no caso de grandes cidades e metrópoles. Logo, nestes casos a economia local é muito mais dependente da dinâmica do aglomerado do que cidades com uma economia mais diversificada. Por outro lado, existem aglomerações setoriais que apresentam um poder de impacto muito maior sobre a cadeia produtiva regional do que outras, cujo impacto é eminentemente local. Pode inclusive haver casos de aglomerações

altamente significativas para a economia local, mas sem poder de acionamento da economia regional, verdadeiros enclaves produtivos. É, portanto, com foco nestas questões que em boa medida o setor público deve optar, dada a restrição orçamentária, na escolha dos alvos da intervenção por aquelas aglomerações que melhor respondem às diretrizes do planejamento.

Analisando esta variável, a taxonomia de aglomerações produtivas engloba os seguintes três casos: Aglomerado Produtivo de Baixo Impacto sobre a Economia Local e Regional; Aglomerado Produtivo com Alto Impacto sobre a Economia Local mas sem Poder de Acionamento da Economia Regional; e Aglomerado Produtivo com Alto Impacto sobre a Economia Local e Regional.

BOX V

As aglomerações produtivas e o desenvolvimento regional

As aglomerações produtivas quando localizadas em pequenas e médias cidades acabam se consolidando como um forte vetor de desenvolvimento da economia regional. Como exemplos desta relação podem ser citados o Aglomerado Moveleiro de São Bento do Sul, o Aglomerado Moveleiro de Arapongas e o Aglomerado Moveleiro de Ubá.

O Aglomerado Moveleiro de São Bento do Sul, localizado no Alto Vale do Rio Negro em Santa Catarina, espraia-se para além do município de São Bento do Sul englobando também os municípios de Campo Alegre e Rio Negrinho[29]. Estima-se que existam no aglomerado em torno de 355 empresas sendo que destas 199 estão em São Bento do Sul (que também concentra as maiores empresas), 118 em rio Negrinho e 18 em Campo Alegre. Estas empresas geram aproximadamente 12.000 empregos diretos, sendo mais de 8.000 em são Bento do Sul, e são responsáveis por 37% das exportações brasileiras de móveis, o que faz do aglomerado o maior exportador neste segmento. O faturamento agregado da indústria moveleira na região foi de aproximadamente 409,5 milhões de reais no ano de 1999.

O Aglomerado Moveleiro de Arapongas, localizado no estado do Paraná, começou suas atividades na década de 1960 por iniciativa de empresários locais, tendo se consolidado na década de 1980[30]. Nos anos 1990 o aglomerado passou a ocupar espaços antes ocupados no mercado interno pelo Aglomerado Moveleiro de São Bento do Sul, que se voltou principalmente para o mercado externo. Estima-se que existam aproximadamente 145 empresas, predominantemente pequenas e microempresas, atuando na produção de móveis retilíneos (cômodas, berços e guarda-roupas), estofados, móveis de escritório (estantes, racks) e tubulares de consumo popular, principalmente para as classes C e D, gerando 5.800 empregos diretos e 10.000 indiretos, e que faturaram no ano de 2001 algo em torno de 520 milhões de reais, o que corresponde a aproximadamente 7% do faturamento total da indústria moveleira no Brasil[31].

[29] As informações sobre o Aglomerado Moveleiro de São Bento do Sul em Santa Cataria foram extraídas de: Nesur (2003), Alievi (2000), Gorini (2000) e Coutinho et al. (2001).

[30] As informações sobre o Aglomerado Moveleiro de Arapongas no Estado do Paraná foram extraídas de: Nesur (2003), Alievi e Vargas (2002), Crocco e Horácio (2000), Gorini (2000), Coutinho et al. (2001), Batalha et al. (2002), e Denk (2002).

[31] Em que pese todos estes indicadores há no aglomerado um baixo grau de associativismo entre os empresários.

O crescimento da indústria moveleira de Arapongas estimulou a instalação de empresas nas cidades vizinhas, que são beneficiadas pela proximidade espacial e estão associadas ao sindicato patronal. Dentre as vantagens locacionais destaca-se a proximidade da fonte de matéria-prima e de fornecedores de máquinas, a boa malha rodoviária, que permite escoar produtos para os mercados interno e externo, a proximidade com empresas de consultoria técnica, comercial, gerencial e *design* de Curitiba, São Paulo e Sul do país, e a presença de instituições públicas e privadas que geram inúmeras externalidades positivas para o aglomerado.

O Aglomerado Moveleiro de Ubá espraia-se por quase toda a Zona da Mata Mineira. Sua origem remonta à década de 1970, quando a Dolmani, uma grande empresa de móveis que empregava cerca de 1.200 pessoas, encerrou suas atividades[32]. Muitos dos antigos trabalhadores decidiram abrir negócio próprio, aproveitando os conhecimentos adquiridos, o que impulsionou o desenvolvimento desta indústria. A economia do município cresceu graças à indústria moveleira, que é um setor intensivo em mão de obra. Assim, como a aglomeração de Arapongas, Ubá passou a ocupar na década de 1990 espaços antes ocupados no mercado interno pela aglomeração de São Bento do Sul. Atualmente o aglomerado possui mais de 400 empresas localizadas na microrregião, o que corresponde a mais de 50% dos estabelecimentos industriais locais, respondendo por cerca de 70% da arrecadação tributária local. Além disso, o setor é responsável por 73,4% dos empregos industriais e 37% do total de empregos no município de Ubá. Apesar do alto grau de informalidade do setor, ele é responsável por quase 70% da arrecadação municipal e por aproximadamente 45% da arrecadação de ICMS do município. O polo moveleiro de Ubá é o sétimo em importância nacional, e o mais importante do estado de Minas Gerais.

A quarta variável relevante é o principal mercado atendido. Em regiões periféricas, dada a necessidade de captação de divisas em moeda forte, as aglomerações que atendam ao mercado externo devem receber prioridade no auxílio público. Em seguida aquelas voltadas ao mercado nacional, regional, estadual e local, respectivamente. Desta forma a taxonomia para esta variável enquadra as aglomerações da seguinte forma: Aglomerado Produtivo Voltado para o Mercado Externo; Aglomerado Produtivo Voltado para o Mercado Nacional; Aglomerado Produtivo Voltado para o Mercado Regional; Aglomerado Produtivo Voltada para o Mercado Estadual; e Aglomerado Produtivo Voltado para o Mercado Local.

A quinta variável relevante é o grau de tecnologia incorporada no produto ou no processo produtivo. Como o capitalismo contemporâneo caracteriza-se pela desigualdade no nível do desenvolvimento tecnológico entre as regiões centrais e a periferia do sistema, sempre que possível, as ações públicas devem apoiar iniciativas que busquem diminuir esta distância, por intermédio do apoio ao desenvolvimento de aglomerações produtivas de alta tecnologia. Em contraponto a esta conformação

[32] As informações sobre o Aglomerado Moveleiro de Ubá em Minas Gerais foram extraídas de: Nesur (2003), Crocco e Horácio (2000), Coutinho et al. (2001) e Denk (2002).

produtiva, existem, e são a maioria em regiões periféricas, aglomerações produtivas tradicionais, nas quais o grau de tecnologia incorporada nos produtos e/ou nos processos produtivos é bem menor. Isto não quer dizer que não mereçam o apoio governamental. Pelo contrário, como, na grande maioria das vezes, se constituem como base de muitas economias locais e regionais, o apoio a estas aglomerações é fundamental. Uma possível taxonomia que utilize como parâmetro o grau de tecnologia do aglomerado é a classificação que o IEDI utiliza e que foi usada neste trabalho para classificar as aglomerações industriais brasileiras: Aglomerado de Alta Intensidade Tecnológica, Aglomerado de Média-alta Tecnologia, Aglomerado de Média-baixa Tecnologia e Aglomerado de Baixo Conteúdo Tecnológico.

A sexta variável relevante é a presença de instituições de ensino ou pesquisa. Estas instituições têm a potencialidade de promoverem treinamento técnico para a mão de obra e para o quadro administrativo das empresas locais, disponibilizarem cursos técnicos para a mão de obra e quadros administrativos, e equipamentos para normatização, padronização, certificação, teste de qualidade de produtos e materiais, além de outros serviços tecnológicos; e, pessoal qualificado para o estabelecimento de padrões e normas técnicas, obtenção de certificações, registro de patentes etc. Ademais, nestes aglomerados as empresas acabam se beneficiando diretamente das pesquisas aplicadas em termos de produtos ou processos desenvolvidos nestas instituições.

Desta forma, a política pública indicada perpassa em grande parte pelo apoio ao desenvolvimento destas instituições e pelo desenvolvimento de pesquisas aplicadas relacionadas com as necessidades do setor produtivo local. Ou seja, é fundamental o estreitamento da ponte entre o setor privado e o setor acadêmico e de pesquisa. Assim, avaliando esta variável a classificação das aglomerações produtivas pode ser feita em: Aglomerado Produtivo com Instituições de Ensino e/ou Pesquisa e Aglomerado Produtivo sem Instituições de Ensino e/ou Pesquisa.

A sétima variável é a qualidade do produto. Existem Aglomerados Produtivos com Produtos de Baixa Qualidade e Aglomerados Produtivos com Produtos de Alta Qualidade. Nos primeiros a política pública deve começar por ações capazes de modificar os processos produtivos e a concepção dos produtos, para somente depois pensar em ações vinculadas quanto à colocação dos produtos em novos mercados. Nos segundos o Estado pode partir direto para este tipo de ação.

A oitava variável é a qualificação da mão de obra, incluindo quadro administrativo. Existem Aglomerados Produtivos de Baixa Qualificação dos Trabalhadores e Quadro Administrativo e Aglomerados Produtivos de Alta Qualificação dos Trabalhadores e do Quadro Administrativo. Neste sentido, as ações do Estado devem concentrar-se principalmente no primeiro caso por meio da criação de instituições técnicas capazes de preparar a mão de obra local para as funções requeridas. Como no segundo caso a mão de obra é qualificada pressupõe-se que já existam tais instituições na localidade.

A nona variável é o nível de informalidade das empresas. Existem Aglomerados com Alta Informalidade das Empresas, Aglomerados com Média Informalidade das Empresas e Aglomerados com Baixa Informalidade das Empresas. A ação pública deve, neste caso, concentrar-se na criação de mecanismos que facilitem a legalização e a formalização das empresas.

A décima variável também está ligada com um índice de informalidade, só que da mão de obra. Assim, existem Aglomerados com Elevada Informalidade da Mão de obra, Aglomerados com Média Informalidade da Mão de obra e Aglomerados com Baixa Informalidade da Mão de obra. Assim como na variável supra a ação do Estado deve se concentrar na criação de mecanismos formalizadores, só que neste caso da força de trabalho.

Por fim, a última variável analisada neste exercício é o índice de sobrevivência das empresas. Assim, existem Aglomerados com Elevado Índice de Sobrevivência das Empresas, Aglomerados com Médio Índice de Sobrevivência das Empresas e Aglomerados com Baixo Índice de Sobrevivência das Empresas. Neste caso, os planejadores públicos devem começar examinando quais são os fatores responsáveis, nos dois últimos casos, pela elevada ou mediana mortalidade das empresas intervindo para que este quadro seja revertido.

Em síntese, a mensagem até aqui deixada é que inicialmente torna-se necessário um amplo esforço de identificação das aglomerações produtivas existentes no espaço objeto da intervenção. Posteriormente, a agenda da intervenção pública deve diagnosticar as aglomerações identificadas de modo a fornecer um quadro adequado para que os formuladores de políticas possam delinear políticas, programas e ações adequadas, potencializando e otimizando a intervenção do Estado. Como parte deste processo, e com base nos diagnósticos, a terceira etapa da agenda de intervenção consiste na classificação dos aglomerados de modo a enquadrá-los com base em problemáticas capazes de fornecerem linhas gerais de intervenção. Somente após isto, e com base nestes passos prévios, é que o Estado pode selecionar os casos que serão objeto de intervenção de acordo com o programa de governo e com as diretrizes estratégicas de atuação das instituições governamentais com foco no apoio ao desenvolvimento de arranjos produtivos. A intervenção, desta forma, de modo algum deve ser voluntariosa e desprovida de parâmetros que a balizem.

Tabela 6.1. Taxonomia de Aglomerações Produtivas.

Variável Analítica	Objetivo da Intervenção	Taxonomia	Subtaxonomia
Institucionalidade subjacente	Aumentar o grau de cooperação e coordenação nas atividades dos agentes do aglomerado	i)Simples Aglomerado Produtivo* ii) APL Elementar iii) APL Consolidado	* i) Aglomeração não Cooperativa com Potencial de Cooperação ii) Aglomeração não Cooperativa sem Potencial de Cooperação

Variável Analítica	Objetivo da Intervenção	Taxonomia	Subtaxonomia
Estrutura interna do aglomerado	Fomentar o desenvolvimento das empresas e consequentemente do aglomerado	i) APL de Conformação Horizontal ii) APL de Conformação Vertical	* i) Aglomerado Nucleado ii) Aglomerado Binucleado iii) Aglomerado Polinucleado
Potencial de impacto sobre o desenvolvimento local e regional	Fomentar o desenvolvimento local e regional	i) Aglomerado Produtivo de Baixo Impacto sobre a Economia Local e Regional ii) Aglomerado Produtivo com Alto Impacto sobre a Economia Local mas sem Poder de Acionamento da Economia Regional iii) Aglomerado Produtivo com Alto Impacto sobre a Economia Local e Regional	
Principal mercado atendido	Fomentar a exportação e a colocação dos produtos do aglomerado em novos mercados	i) Aglomerado Produtivo Voltado para o Mercado Externo ii) Aglomerado Produtivo Voltado para o Mercado Nacional iii) Aglomerado Produtivo Voltado para o Mercado Regional iv) Aglomerado Produtivo Voltado para o Mercado Estadual v) Aglomerado Produtivo Voltado para o Mercado Local	
Grau de tecnologia incorporada no produto e/ou no processo produtivo	Fomentar o desenvolvimento tecnológico	i) Aglomerado de Alta Intensidade Tecnológica ii) Aglomerado de Média-alta Tecnologia iii) Aglomerado de Média-baixa Tecnologia iv) Aglomerado de Baixo Conteúdo Tecnológico	
Presença de instituições de ensino ou pesquisa	Promover o treinamento técnico da mão de obra e quadro administrativo; fomentar o desenvolvimento tecnológico; e melhorar a qualidade dos produtos e dos processos produtivos	i) Aglomerado Produtivo com Instituições de Ensino e/ou Pesquisa ii) Aglomerado Produtivo sem Instituições de Ensino e/ou Pesquisa	
Qualidade do produto	Melhorar a qualidade do produto e dos processos produtivos	i) Aglomerado Produtivo com Produtos de Baixa Qualidade ii) Aglomerado Produtivo com Produtos de Alta Qualidade	

Variável Analítica	Objetivo da Intervenção	Taxonomia	Subtaxonomia
Qualificação da mão de obra e quadro administrativo	Melhorar a qualificação da mão de obra e quadro administrativo; melhorar o processo produtivo; e aumentar a qualidade do produto	i) Aglomerado Produtivo de Baixa Qualificação dos Trabalhadores e do Quadro Administrativo ii) Aglomerado Produtivo de Alta Qualificação dos Trabalhadores e do Quadro Administrativo	
Nível de informalidade das empresas	Aumentar o nível de formalização das empresas	i) Aglomerado Produtivo com Alta Informalidade das Empresas ii) Aglomerado Produtivo com Média Informalidade das Empresas iii) Aglomerado Produtivo com Baixa Informalidade das Empresas	
Nível de informalidade da mão de obra	Aumentar o nível de formalização da mão de obra	i) Aglomerado Produtivo com Elevada Informalidade da Mão de obra ii) Aglomerado Produtivo com Média Informalidade da Mão de obra iii) Aglomerado Produtivo com Baixa Informalidade da Mão de obra	
Índice de sobrevivência das empresas	Aumentar o índice de sobrevivência das empresas	i) Aglomerado Produtivo com Elevado Índice de Sobrevivência das Empresas ii) Aglomerado Produtivo com Médio Índice de Sobrevivência das Empresas iii) Aglomerado Produtivo com baixo Índice de Sobrevivência das Empresas	

6.2.4 Elaboração e implementação de políticas de apoio em casos selecionados

Após a seleção dos casos prioritários a partir dos diagnósticos e da classificação/taxonomia, a ação pública deve proceder pró-ativamente com base nas características e potencialidades de cada aglomerado[33] desenvolvendo a sustentabilidade do aglomerado; promovendo a elevação do capital social, por intermédio de ações que favoreçam a inclusão dos agentes estabelecendo relações de confiança; democratizando o acesso aos bens públicos (educação, saúde, crédito, centros de pesquisa, serviços empresariais, plataformas logísticas etc.) através do aumento da oferta; cuidando do meio ambiente através de ações de preservação, controle e mitigação dos impactos sócio-ambientais; mobilizando os recursos endógenos por meio da articulação de recursos públicos ou privados aportados por agentes dos próprio arranjo; atraindo recursos exógenos, captando recursos públicos ou privados complementares aos aportados pelos agentes locais; integrando-se com outros agentes que possuam algum tipo de programa

[33] Suzigan et al. (2002).

ou projeto compatível no território; e, facilitando a conexão com os mercados, sejam estes potenciais ou efetivos.

Boa parte destes objetivos perpassa pelo desenvolvimento de um maior grau de institucionalidade do aglomerado e pela construção de um pacto territorial em prol de seu desenvolvimento. Entretanto, como já destacado, com raras exceções, o grau de institucionalidade de um aglomerado produtivo industrial brasileiro típico é significativamente baixo. Consequentemente, o surgimento e o desenvolvimento de relações cooperativo-associativas e o provimento de externalidades aglomerativas incidentais, fundamentais para a gestação da "eficiência coletiva", são entravados. Neste sentido, ações estatais tornam-se fundamentais, devendo incentivar o desenvolvimento da interação dos agentes locais de modo que estes, paulatinamente, ganhem autonomia na resolução dos problemas do aglomerado.

Porém, esta colocação requer algumas advertências. O Estado não deve impor nenhum tipo de ação que vise o aumento do grau de cooperação e associação entre os agentes. Esta ação, para ter sustentabilidade, deve ser pactuada e implementada em aglomerados que já possuam alguma forma de cooperação e/ou associação entre os agentes, ou nos quais os agentes sinalizem positivamente quanto a esta questão. Nos aglomerados nos quais ainda 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 isto, podem ser utilizadas atividades como palestras, reuniões, seminários e cursos. Cabe destacar, todavia, que o desenvolvimento deste tipo de atributo é temporalmente imprevisível, variando de um caso para outro.

Uma das ações capazes de impactar positivamente o desenvolvimento do capital social dos aglomerados é o incentivo através de políticas públicas ao desenvolvimento de uma cultura local capaz de fazer com que os distintos agentes absorvam um sentimento de regionalismo, sentimento de "pertencimento", potencializador de uma cultura associativa, do altruísmo e da valorização e conservação dos seus aspectos histórico-culturais. Isto é fundamental na medida em que a intervenção pública, sozinha, não tem o impacto de gerar efeitos sinérgicos na consolidação de um arranjo produtivo. 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. Este fator, portanto, deve balizar em grande parte a intervenção pública.

O desenvolvimento de um APL não é algo pré-concebível. Depende de que as ações implementadas condigam com as especificidades locais e que estejam política e socialmente respaldadas, tanto interna quanto externamente. Assim, recomenda-se a montagem neste processo de um grupo gestor, socialmente

legitimado, composto por agentes públicos e privados, internos e externos ao aglomerado. 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 apóiem o desenvolvimento 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 monitoradas, avaliadas e reformuladas.

Ao grupo gestor cabe 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; reivindicar que o setor público implante instituições técnicas e acadêmicas, instituições de pesquisa, instituições de fomento, incubadoras de empresas e de cooperativas 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, sem, contudo, cair no discurso do empreendedorismo vulgar.

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 destes para com o Estado, cabendo ao setor público executar as ações a ele pactuadas, intervindo e participando, conforme o grau de interesse dos agentes privados, para a criação e desenvolvimento deste grupo.

Ao contrário do seu delineamento estas ações são muito difíceis de serem implementadas na prática, principalmente em aglomerados onde o grau de institucionalidade, a pré-disposição para práticas cooperativo-associativas entre os agentes, e a receptividade de apoio público são extremamente baixos. De acordo com Mariano Macedo[34], o ponto fraco para que ocorra o rompimento dessas barreiras em muitas das aglomerações produtivas brasileiras – segundo o autor fruto 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 produtos bem sucedidas rapidamente são copiadas. Consequentemente, a coordenação e a formação de *networks* entre as empresas de um potencial APL tendem a ser fracas em consequência dos baixos níveis de confiança e de compartilhamento de informações, e da baixa expectativa de crescimento gerada pela competição espúria.

Destarte, dado o baixo grau de instrução dos agentes pertencentes às aglomerações produtivas industrias no Brasil, como observado, é muito

[34] Macedo et al. (2002).

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. Contudo, neste ponto é de bom tom destacar uma advertência feita por Wilson Suzigan[35] 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 deste autor, 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 ideias ou agências governamentais, que acabam vendo a experiência como um fim em si mesmo.

A constatação de que a maioria dos aglomerados industriais brasileiros apresenta uma conformação estrutural horizontal sem "empresa âncora" é muito importante, pois num aglomerado no qual há a existência de empresas âncora 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 nisto, como já anteriormente assinalado, as possíveis intervenções do Estado nos aglomerados devem fundamentar-se em ações pautadas pelo princípio 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.

Além disso, o apoio público não deve se limitar ao desenvolvimento da cadeia produtiva interna do aglomerado. Deve procurar o desenvolvimento de toda a cadeia produtiva regional, da qual o aglomerado participa tanto em desdobramentos a montante quanto a jusante. Desta forma, além do aumento do grau de cooperação horizontal, devem-se instituir ações que facilitem as interações verticais ao longo da cadeia da qual o aglomerado participa. Esta ação visa o não estrangulamento do desenvolvimento do aglomerado e a dinamização de todo o sistema produtivo regional, principalmente por meio da verticalização da produção, com consequente agregação de valor aos produtos regionais.

BOX VI

O exemplo de uma cadeia produtiva aglomerada

O aglomerado produtivo coureiro-calçadista do Vale dos Sinos localizado no estado do Rio Grande do Sul tornou-se uma referência nacional, e até mesmo internacional, como uma aglomeração de produtores setorial de sucesso[36]. O aglomerado cresceu ao redor do Rio dos Sinos, espraiando-se de Novo Hamburgo

[35] Suzigan et al. (2001).

[36] As informações referentes ao aglomerado cuoureiro-calçadista do Vale dos Sinos forma obtidas nos seguintes documentos: Nesur (2000), Une e Prochnik (2000), Garcia (2001b; 1996), Henriques (1999), Crocco et al. (2001) e Vargas (2000; 1998).

para toda a sua hinterlândia, com destaque para os municípios de São Leopoldo, Campo Bom, Parobé, Igrejinha, Sapiranga, Gramado, Dois Irmãos, Ivoti e Estância Velha.

Esta aglomeração setorial é atualmente a maior produtora de calçados do Brasil, encontrando num raio de 50 km todos os insumos e matérias-primas necessárias para produção. A sua origem pode ser encontrada na década de 1820 quando a região passou a receber imigrantes, principalmente alemães, vindos da Europa. No início, a produção de calçados era destinada ao mercado local e era um bem conjunto a partir da produção de arreios, selas, lombilhos e bainhas de faca. Posteriormente, com o aumento da demanda por calçados a atividade desenvolveu uma dinâmica própria estabelecendo-se entre as décadas de 1960 e 1980 como um dos maiores centros produtores de calçados do mundo.

Atualmente a aglomeração, que conta com cerca de duas mil empresas no total e cerca de 500 empresas produtoras focadas principalmente no mercado de calçados femininos de couro, é uma grande geradora de empregos na região, possuindo todas as etapas da cadeia produtiva de calçados, desde empresas calçadistas, prestadoras de serviços especializados, curtumes, fornecedores de máquinas e equipamento, fabricantes de outros artigos de couro, fábricas de borracha e fabricantes de componentes, até agentes de exportação; aparecendo em inúmeros documentos como sendo o maior aglomerado coureiro-calçadista do mundo, respondendo por cerca de 30% da produção brasileira de calçados, aproximadamente 80% do volume das exportações setoriais e 30% do emprego setorial no país. As principais fontes de vantagens competitivas do aglomerado são: proximidade dos produtores de matérias-primas e insumos; qualidade da mão de obra local; qualidade da infraestrutura econômica e social local; e proximidade com fabricantes de máquinas e equipamentos.

Em termos competitivos as grandes empresas buscam aumentar a sua vantagem competitiva investindo em equipamentos modernos e aumentando as economias de escala verticalizando a produção. As pequenas empresas procuram compensar as suas desvantagens de escala e equipamentos modernos utilizando flexivelmente a mão de obra, fabricando sob o regime de economia informal, e traçando relações de cooperação com os ateliês e fornecedores, permitindo com isso uma grande agilidade de resposta às mudanças do mercado. Ainda em termos do cooperativismo-associativo pode-se afirmar no que se refere à cooperação vertical que tem ocorrido nos últimos anos um aumento da troca de informações e experiências, possibilitando um aumento na qualidade dos produtos, na rapidez da entrega e na redução dos estoques. Já no que se refere à cooperação horizontal, existe certa troca de informações e experiências, mas não existe ainda um esforço conjunto para a melhoria da qualidade, treinamento da mão de obra ou política de *marketing*, fato que se deve à concorrência elevada entre as empresas. Isto se dá em função de no segmento da indústria calçadista de sapatos de couro a imitação de produtos ocorrerem rapidamente. Desta maneira, a competitividade acaba se baseando na capacidade de reduzir os custos produtivos, o que se deve à eficiência produtiva e à possibilidade de adquirir insumos, matérias-primas e mão de obra pelo menor custo possível.

Como constatado, na maioria das aglomerações industriais brasileiras o relacionamento dos produtores com seus fornecedores é tênue, em que pese, em muitos casos, haver abundância de matérias-primas no próprio local e em que pese a 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 à esta questão. 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 estudada a possibilidade 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 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 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.

Frequentemente negligenciada as questões ambiental e social também devem ser incorporadas como mais um atributo capaz de diferenciar os produtos do aglomerado. Para isto, é necessário que o Estado, desde o início, implante no seio da comunidade a consciência acerca 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; e a importância da responsabilidade social, de modo que tanto o setor público como o setor privado possam desenvolver ações em prol da melhoria da qualidade de vida da população na área de influência do aglomerado. Estas ações são relevantes na medida em que cada vez mais se difunde a necessidade da preservação ambiental por meio do desenvolvimento sustentável e a importância da responsabilidade social das empresas como variáveis importantes para os consumidores e para o acesso a determinados nichos de mercado.

Outra medida importante a ser estudada e supervisionada pelo grupo gestor e pelo poder público é a ampla reorganização das linhas de produção dos aglomerados. Neste sentido, inicialmente deve-se informar os produtores sobre as vantagens e a importância da produção especializada e em série. É verdade que boa parte dos produtores não possui capital suficiente para a produção seriada e para a reformulação das linhas de produção. Novamente entra em cena o problema do crédito e a necessidade do Estado criar linhas específicas para a resolução desta questão. Para tanto, 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, o que permitiria a negociação do preço, do prazo de pagamento e a reivindicação de assistência técnica.

A pouca ou inexistente preocupação com o desenvolvimento tecnológico dos produtos e/ou processos deve ser revertida 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 para esta finalidade. Seria, também, papel do 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.

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 nesta 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 e/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 (denominação de origem); 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 junto aos clientes; e inserir nisso uma marca com um selo de atividade ecologicamente sustentável e socialmente responsável, torna factível a possibilidade de ampliação do mercado consumidor e a acessibilidade de novos mercados tanto nacionais quanto internacionais.

BOX VII

A relação entre o local e a qualidade do produto

Um exemplo de uma marca que acabou se consolidando como sinônimo de qualidade é a que conquistou a aglomeração produtiva da cachaça artesanal de Salinas em Minas Gerais[37]. A cachaça começou a ser produzida no município com a vinda dos primeiros fazendeiros para a região, seguindo os rastros da pecuária. Em que pese a produção datar do Século XIX, o verdadeiro salto começou a se dar a partir das décadas de 1940 e 1950, quando começaram a ser produzidas as marcas Piragibana por Ney Corrêa e Havana por Anísio Santiago. A estas marcas sucederam-se Indaiazinha, Selecta, Lua Cheia, Asa Branca e Canarinha. Outras marcas lançadas mais recentemente também possuem elevado padrão de qualidade, guardando estreita relação com o fato de Salinas ter se tornado referência nacional de cachaça de qualidade.

O produto "Cachaça de Salinas" tem qualidade e tradição reconhecidas nacionalmente, sendo a mais famosa do país. Algumas marcas chegam a rivalizar em preço com as mais conhecidas bebidas como uísque e conhaque. A notoriedade da cachaça de Salinas baseia-se no fato de que várias dessas marcas foram vencedoras em diversos concursos nacionais de qualidade em que participaram. A maioria dos 150 produtores credita a reputação e o reconhecimento do padrão de qualidade da cachaça à pequena escala e ao modo artesanal de produção. Outro fator importante para o sucesso da Cachaça de Salinas foi o Programa Mineiro de Incentivo à Produção de Aguardente (Procachaça), desenvolvido pelo governo do estado em 1992. Os objetivos desse programa foram: mapear, regulamentar e aumentar a produção da cachaça no estado, melhorando e uniformizando sua qualidade para buscar espaços no mercado nacional e internacional. Em 1992 existiam apenas nove marcas reconhecidas de cachaça no município. Em 2002 este número já era superior a 35, respondendo por aproximadamente 3% da produção nacional.

[37] As informações a respeito da aglomeração de empresas produtoras de móveis de Arapongas foram extraídas das seguintes fontes: Koeppel (2000), Oliveira e Ribeiro (s/d), Oliveira (2001), Página da Prefeitura Municipal de Salinas: <http://www.salinasmg.com.br/cachaca.htm>. Acesso em: 3 abr. 2005).

Outros dois exemplos da correlação entre a marca e a localidade vêm da aglomeração de produtores cerâmicos de Pedreira e da aglomeração de produtores de vinho da Serra Gaúcha[38].

A presença da indústria cerâmica no município de Pedreira no estado de São Paulo tem início em 1914 com a instalação de fábrica de porcelanas. O objetivo era produzir louças para substituir a importação de peças inglesas, prejudicada pela Primeira Guerra Mundial (1914–1918). É neste período que surge a Fábrica de Louças Santa Rita, uma das primeiras do gênero no país. Posteriormente, surgem a Cerâmica Santana, que passou a fabricar adornos e aparelhos de chá e café, e a Nadir Figueiredo, que se dedicou a produção em alta escala de aparelhos de jantar, chá e café. Desde então teve início um processo de spillovers no qual os trabalhadores das grandes empresas passaram a fundar as suas próprias empresas dando início a esta aglomeração produtiva, que é conhecida na região como a "Capital da Porcelana".

O terceiro exemplo entre a associação do local com a qualidade do produto vem do Vale dos Vinhedos na Serra Gaúcha, onde está localizado uma aglomeração de produtores de vinho que se espraia de Bento Gonçalves para os municípios de Monte Belo do Sul e Garibaldi[39].

A produção do aglomerado de vitivinicultura da Serra Gaúcha está centrada basicamente em vinícolas de administração familiar e caracteriza-se por ser a principal área de produção setorial do país, tendo se tornado sinônimo de vinhos finos[40]. Uma característica presente em grande parte da produção local é o sistema de cooperativismo. As vinícolas muitas vezes atuam sob a forma de cooperativas de pequenos produtores, como é o caso da Vinícola Aurora, localizada em Bento Gonçalves, reconhecida por ser a maior cooperativa de vitivinicultura da América Latina com mais de 1.300 famílias cooperativadas, produzindo cerca de 70 milhões de litros por ano de vinho[41].

Caso o planejamento público em questão seja perspicaz, essas medidas deverão ser implementadas em um contexto mais amplo de governo que insira os APLs 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.

[38] As informações das aglomerações cerâmicas de Pedreira, Porto Ferreira e Santa Gertrudes, e do Vale dos Vinhedos na Serra Gaúcha, foram extraídas de Nesur (2003).

[39] Somente na cidade polo, Bento Gonçalves, existe registros de 33 vinícolas em operação.

[40] Ver: Nesur (2003).

[41] Dentre os principais vinhos produzidos estão o Sangue de Boi e o Marcus James, muito conhecidos no mercado brasileiro.

Por sua vez, a elevada informalidade das empresas diagnosticada 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; impõe diversas restrições mercadológicas às empresas; coloca-as à margem de quaisquer benefícios legais; 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 legalização e formalização das empresas, removendo uma das principais barreiras de acesso aos mercados extrarregionais. Assim, 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 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 disso, 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. Por outro lado, 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.

Todas estas ações citadas devem ser complementadas por um programa estatal de incentivo a comercialização extrarregional e a exportação. 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 arranjo obtenha sucesso é a existência de uma rede de comércio que o conecte com mercados mais distantes e anafados[42]. Boa parte destas medidas cabe à própria iniciativa privada e ao grupo gestor. Ao Estado, além da sua participação indireta por intermédio de seus representantes, cabe executar qualquer esforço que garanta aos produtores regionais o acesso a mercados extrarregionais. Obviamente esta medida exigirá uma ampla pesquisa no tocante às 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.

A qualificação inadequada, não só da mão de obra como de toda a população destas localidades, nas quais não é rara 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. Neste caso, a atuação e a criação de instituições públicas de ensino técnico são insubstituíveis. Esta medida certamente

[42] Schmitz; Navid (1999).

geraria um ciclo virtuoso de desenvolvimento e de aprendizado local que se refletiria em inovações de produtos e processos benéficos aos aglomerados.

Outra 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 processos 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. Ademais, cabe, como já destacado, o desenvolvimento da cultura empreendedora, paralelamente desenvolvida com mecanismos que apóiem e financiem projetos de desenvolvimento de novas empresas.

As empresas dos aglomerados também 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; traduzir para o português as informações disponíveis em idiomas estrangeiros; produzir material didático acessível aos agentes, respeitando a falta de instrução que muitos deles apresentam[43]; e despertar nos agentes o interesse pela busca de informações. Como tarefa exclusiva do setor público, nesse sentido, destaca-se a necessidade de: disponibilizar esses serviços a preços acessíveis aos produtores; presteza no fornecimento das informações; redução no trâmite burocrático; montagem e fornecimento de bancos de dados confiáveis; treinamento do pessoal de atendimento para a melhoria do serviço; e, adequação dos meios de divulgação. Por outro lado, é bom destacar que o provimento de conhecimento necessário ao desenvolvimento do aglomerado não está somente relacionado com a melhoria no processo de educação formal ou qualificação técnica. Neste sentido, o desenvolvimento de instituições que deem conta disto é essencial.

Assim como o fornecimento de informações da sociedade para os agentes do aglomerado é importante, a criação de um canal de informações do mesmo para com a sociedade não é menos importante. Desta forma, a cabo do grupo gestor deve ficar a montagem de um banco de informações frequentemente atualizadas no tocante ao volume de emprego gerado, número de empresas, faturamento, exportação, valor agregado etc. Este banco de informações pode vir a ser um ponto de referência para os agentes do aglomerado, para o setor público e para a sociedade em geral, permitindo a análise do desempenho dos agentes e do setor público principalmente no que se refere as ações implementadas estarem ou não correspondendo as expectativas. Além disso, é recomendável que tanto o

[43] 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.

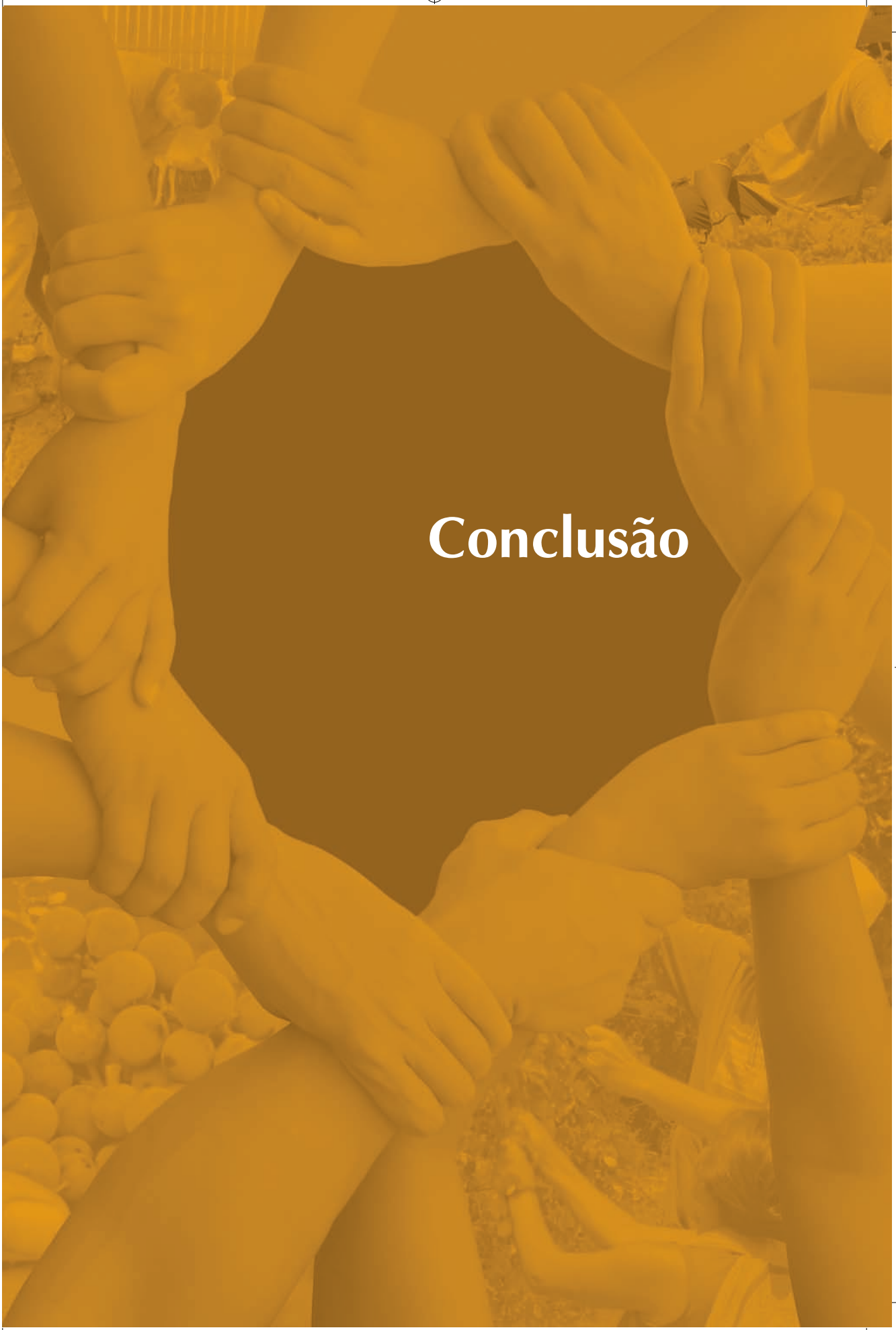
setor público quanto o grupo gestor divulguem as ações implementadas e metas a serem atingidas através da mídia, o que pressupõe a montagem de um sistema de monitoramento e avaliação das políticas, de modo a saber se elas estão atingindo os objetivos pretendidos, e caso não, quais fatores estão contribuindo para isto. Ao lado disto, e ao lado do 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.

Contudo, a formação de um banco de informações não deve se limitar às informações internas ao aglomerado. Os agentes condutores das estratégias de desenvolvimento do aglomerado devem estar informados a respeito de tudo o que possa impactar as suas atividades. Desta forma, é importante a criação de quadros técnicos que analisem informações e ações de concorrentes e tracem estratégias competitivas adequadas aos aglomerados. De modo complementar, 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.

Outra questão que perpassa diretamente pela reorganização da linha de produção é a adequação dos imóveis para com a atividade desenvolvida. Como visto, a maioria dos imóveis das aglomerações brasileiras encontram-se em condições inadequadas. 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 propositadamente deslocada da discussão sobre reorganização da linha de produção, embora participe dela, pois permite que seja colocada uma discussão que raramente está presente nos diversos estudos sobre arranjos produtivos, sendo, todavia, impreterível. Além de se constituir como um instrumento de desenvolvimento regional os APLs, como já anteriormente mencionado, podem e devem ser pensados enquanto instrumentos auxiliares no planejamento e desenvolvimento urbano. E, neste sentido, além do auxílio à adequação do espaço produtivo interno a empresa, a gestão pública deve incluir a relação entre o desenvolvimento dos arranjos produtivos e o ordenamento territorial e o uso do solo urbano como parte constituinte da agenda de intervenção do setor público.

Finalmente, é óbvio que todas estas ações discutidas exigem de forma complementar e em paralelo com a melhoria da infraestrutura social uma melhoria na infraestrutura econômica urbana e regional, sem dúvida um dos mais sérios pontos de estrangulamento ao desenvolvimento destes aglomerados, já que planejar a reordenação do espaço construído implica em boa medida criar uma infraestrutura econômica que dê suporte às ações implementadas. Neste sentido, a infraestrutura econômica é sem dúvida parte determinante ou limitante do desenvolvimento dos aglomerados.



Conclusão

C. TANZÂNIA
C. MAQUIARA
6-M G 5

Conclusão

Este livro partiu da constatação de que em que pese os Arranjos Produtivos Locais se constituírem como um promissor instrumento de política econômica, grande parte da ação pública no que se refere à definição de ações e de políticas para o apoio ao desenvolvimento destes aglomerados ainda carece de uma agenda que dê direção e coerência à intervenção. Assim, com foco nesta problemática, procurou levantar os limites e as possibilidades para a ação do setor público, subsidiando a montagem de uma agenda propositiva para a intervenção.

Entretanto, antes de entrar na questão central, os capítulos iniciais procuraram situar o debate traçando a moldura teórica sem a qual o entendimento do fenômeno objeto da discussão torna-se apenas superficial. Os primeiros capítulos – tendo como subsídio o ferramental teórico das rupturas industriais, das ondas longas de Kondratieff, das revoluções tecnológicas e dos regimes de acumulação e modos de regulação, desenvolvidos respectivamente por Piore e Sabel e pelos autores neo-schumpterianos e regulacionistas – procuraram entender o porquê das aglomerações industriais de pequenas e médias empresas após a *Primeira Ruptura Industrial* terem ficado à margem dos debates tendo, contudo, após a *Segunda Ruptura Industrial* assumido posição de destaque nas análises contemporâneas do planejamento regional e urbano e da Economia Industrial. A resposta, como salientado, está justamente nas transformações sistêmicas que condicionaram a montagem de um novo marco produtivo e regulatório.

Ficou claro que o fenômeno das atividades produtivas aglomeradas de pequenas e médias empresas não se constitui como um fenômeno recente. Muito pelo contrário, a gênese da análise dos APLs expressa nas externalidades aglomerativas já havia sido apresentadas por Alfred Marshall na última década do Século XIX. Todavia, a Era de Ouro construída através da integração/interação de processos históricos multidimensionais e interdependentes que estabeleceram o Regime de Acumulação Fordista e o Modo de Regulação Keynesiano, pilares fundamentais de sustentação deste período ímpar da história capitalista, acabou por colocar as atividades produtivas aglomeradas de pequenas e médias empresas ao largo do debate na medida em que os grandes complexos industriais verticalmente integrados se tornaram o modelo produtivo de referência e sinônimo de modernidade e competitividade.

Desta forma, assumindo o pressuposto de que para se entender como as atividades produtivas aglomeradas de pequenas e médias empresas passaram de uma posição secundária para uma posição central no debate econômico atual é necessário antes de tudo compreender quais foram às transformações estruturais do capitalismo e da sociedade mundial no último quartel do Século XX – que

estiveram diretamente relacionadas com a Segunda Ruptura Industrial e com a Quinta Revolução Tecnológica do capitalismo, e que acabaram abrindo passagem para a Quinta Onda Longa de Kondratieff de acordo com os epígonos da Escola Neo-Schumpeteriana e da Escola Francesa da Regulação –, o terceiro capítulo mostrou que o Regime de Acumulação Fordista e o Modo de Regulação Keynesiano entram em colapso na década de 1970 e acabam colocando o estudo dos "novos espaços produtivos" no centro do debate contemporâneo, ao mesmo tempo em que um novo modo de regulação e um novo regime de acumulação surgiam. Ou seja, a linha principal da argumentação desenvolvida procurou enfatizar que somente através do entendimento da real dimensão destas transformações é que se pode compreender com clareza o porquê das atividades produtivas aglomeradas de pequenas e médias empresas terem emergido como questão de fundamental importância para as análises hodiernas acerca do planejamento regional e urbano e da Economia Industrial.

O quarto capítulo mostrou que todas estas transformações acabaram influenciando o surgimento de um corpo teórico, atualmente conhecido como Teoria do Desenvolvimento Econômico Endógeno (Desenvolvimento Local), que passou a incorporar na análise elementos antes negligenciados pelas teorias precedentes do desenvolvimento – cultura, cultura econômica, instituições, capital social e capacidade de governança das comunidades locais –, tornando-os variáveis fundamentais em seus estudos. É neste contexto que os territórios e as aglomerações de empresas acabam emergindo como focos importantes de políticas públicas.

No Brasil os APLs se consolidaram como um importante elo entre estes dois elementos – territórios e aglomerações de empresas –, o que impeliu uma série de estudos, pesquisas e ações de políticas direcionadas a esta peculiar conformação produtiva. Esta preocupação está posta em um documento recente[1] que faz parte do *Estudo para subsidiar a abordagem da dimensão territorial do desenvolvimento nacional no Plano Plurianual de Ação (2008-2011) e no planejamento governamental de longo prazo (2023)*, que visa incorporar no planejamento do desenvolvimento a dimensão territorial. Trata-se de uma sinalização de que a inflexão que vem ocorrendo nos últimos anos no que se refere a uma tentativa, ainda que tímida, de se voltar a pensar no desenvolvimento regional como política prioritária de governo tende a se manter.

Desde 1999 políticas públicas pensadas para o desenvolvimento de APLs fazem parte oficialmente da agenda governamental[2], quando este tema foi incorporado pelo MCT e incluído pela primeira vez em um plano plurianual (PPA), no de 2000-2003.

No período mais recente o MI captou esta dimensão incluindo os arranjos produtivos como um instrumento fundamental para o desenvolvimento regional

---

[1] Lastres (2007).

[2] Lastres (2007, p. 7).

no âmbito da Política Nacional de Desenvolvimento Regional (PNDR). A atuação do MI no combate às desigualdades regionais tem incorporado além do tratamento segundo macrorregiões, a adoção de novos espaços sub-regionais, por meio do Programa de Promoção de Sustentabilidade de Espaços Sub-Regionais (Promeso)[3], que se propõe alcançar uma espacialização que permita um maior dinamismo da organização social, a convergência produtiva das forças sociais, econômicas e políticas, a viabilização dos potenciais endógenos e a aplicação integrada, articulada e pactuada dos recursos públicos. Como instrumentos de ação podem ser destacados: a busca constante da organização social e a orientação às populações locais sobre as possibilidades concretas de desenvolvimento; o incentivo a captação de pessoas e a criação de bases do associativismo e cooperativismo, visando desenvolver um ambiente propício do desenvolvimento sustentável das mesorregiões; o esforço para a implementação de uma infraestrutura mínima necessária ao crescimento econômico das regiões, como obras que não fazem parte de iniciativas de grande porte dos governos; e a facilidade de acesso a financiamento de baixo custo como, por exemplo, os fundos constitucionais e as agências de desenvolvimento.

Outro programa do MI, o Programa de Promoção Econômica e Inserção Econômica de Sub-Regiões (Promover), tem por objetivos: estimular investimentos em segmentos econômicos e cadeias produtivas prioritárias para o desenvolvimento sustentável das regiões menos dinâmicas, buscando a otimização dos benefícios sociais deles decorrentes; e, ampliar as possibilidades de parcerias existentes nas diversas experiências implementadas pela sociedade civil, voltadas para a identificação e promoção de APLs, cadeias produtivas, treinamento e capacitação de mão de obra, dentre outros, possibilitando um processo de redução consistente das desigualdades verificadas no país. Para conciliar, conforme proposto, promoção da competitividade e inclusão social, utiliza como instrumentos: a identificação das áreas de atuação dos projetos e atividades econômicas com potencial dinâmico em parceria com os diversos segmentos da sociedade civil, estados e municípios; a identificação de um modelo que melhor se adapte à estratégia de compatibilização dos fatores produtivos locais, por meio da estruturação de arranjos produtivos, cadeias produtivas e setores econômicos; a identificação de gargalos e fatores de competitividade a serem trabalhados no âmbito do Programa; a definição de parcerias potenciais do setor público, privado e terceiro setor; e a mobilização de ações e recursos, direcionando-os para a competição no mercado interno e externo, segundo as vertentes da capacitação intensiva de mão de obra e da inovação tecnológica e gerencial.

Outro programa, o Programa de Desenvolvimento Integrado e Sustentável do Semiárido (Conviver), busca promover ações de desenvolvimento regional nas vertentes da convivência com a realidade do semiárido e da dinamização econômica de arranjos produtivos potenciais, articuladas com programas

[3] O Promeso tem por objetivo articular ações de capacitação e mobilizar atores sociais, infraestrutura, crédito e assistência técnica para o desenvolvimento do potencial endógeno das mesorregiões diferenciadas. Para o PPA 2004-2007, foram definidas como prioritárias as seguintes mesorregiões: Alto Solimões, Vale do Rio Acre, Bico do Papagaio, Chapada das Mangabeiras, Xingó, Chapada do Araripe, Águas Emendadas, Vale do Jequitinhonha e do Mucuri, Bacia do Rio Itabapoana, Vale do Ribeira/Guaraqueçaba, Grande Fronteira do Mercosul e Metade Sul do Rio Grande do Sul.

de infraestrutura hídrica. Os seus dois principais instrumentos de ação são o desenvolvimento de uma ação coordenada, entre o Ministério da Integração Nacional e demais ministérios setoriais, para a convergência de esforços na implementação de programas de desenvolvimento regional em articulação com governos estaduais e municipais das áreas afetadas pela seca, com aproveitamento de projetos de recursos hídricos; e a criação de instâncias locais para a definição de prioridades, fiscalização e avaliação dos resultados dos programas.

O Programa Organização Produtiva de Comunidades Pobres (Produzir) é uma parceria do MI com a Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação (ONU/FAO) e tem por objetivos: combater a situação de desemprego e subemprego em comunidades de baixa renda, situadas nos territórios considerados prioritários pela PNDR, inserindo seus integrantes em arranjos e atividades produtivas que promovam dinamização econômica local e contribuam para o desenvolvimento regional; e, a capacitação profissional e organização produtiva dos membros destas comunidades (eixos de ação do Programa), estando direcionados aos APLs identificados e incentivados pelos demais programas de desenvolvimento regional do Governo Federal. Como instrumentos de ação podem ser enumerados: definição da região de atuação, que se inicia a partir de demandas da sociedade civil organizada nos espaços prioritários da PNDR, sendo que o município selecionado torna-se um eixo de desenvolvimento, servindo como base para a implementação das ações de capacitação do Programa; realização de Eventos de Capacitação em Campo (ECCs), visando oferecer para a população-objetivo a capacitação profissional para o desempenho de atividades produtivas identificadas na região e para a sua organização em micro e pequenos empreendimentos produtivos; realização de Oficinas de Gestão Empresarial para apoio e fortalecimento de empreendimentos produtivos; promoção de cooperação técnica e financeira para a legalização de empreendimentos produtivos; realização de Eventos de Capacitação de Multiplicadores (ECMs) para a formação, capacitação e nivelamento de recursos humanos, visando ampliar e aperfeiçoar o quadro de referência do Programa; articulação das ações nacionais com módulos regionais dos projetos de cooperação técnica – Amazônia e Nordeste – permitindo o intercâmbio de competências e a compatibilização com as novas diretrizes do MI; acompanhamento das ações do Programa, visando garantir maior sustentabilidade aos resultados obtidos pelos Eventos de Capacitação e Oficinas de Gestão Empresarial, assim como garantir o funcionamento de Comitês Locais de Ação Integrada e do Protocolo de Ações Integradas; e, promoção de atividades de avaliação e monitoramento da implementação do programa, envolvendo a participação das instituições parceiras, o intercâmbio de informações e o aperfeiçoamento técnico e metodológico do Programa.

Existe, ainda, dentro das ações do MI, o Programa de Desenvolvimento da Faixa de Fronteira (PDFF) que tem por objetivo estimular investimentos em arranjos e cadeias produtivas prioritárias para o desenvolvimento de regiões menos dinâmicas, buscando a otimização dos benefícios sociais deles decorrentes, o

desenvolvimento local e a integração da América do Sul[4]. Como principal instrumento de ação, busca a articulação dos atores da Faixa de Fronteira em torno de projetos de desenvolvimento comuns e de construção de percepções da realidade local e sub-regional, assim como provocar a elaboração de uma agenda para superação dos obstáculos e utilização das potencialidades, englobando, em sua estratégia de atuação o incentivo a APLs, a promoção da articulação dos atores e o estímulo à infraestrutura econômica, social e gerencial[5].

Com base em todos estes programas é possível afirmar que os APLs apresentam-se para o MI como instrumentos fundamentais de dinamização econômica em espaços territoriais determinados, possibilitando a geração de emprego e renda, a inclusão social, e a endogeneização de parte da dinâmica do desenvolvimento.

Outras instituições federais também possuem políticas e ações direcionadas para APLs. Sem o compromisso de fornecer uma listagem exaustiva é possível destacar as ações do MDIC, MCT, Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM), BNDES, BB, Basa e Caixa, dentre outras.

O MDIC em parceria com o Sebrae e a Agência de Promoção de Exportações e Investimentos (Apex Brasil), desenvolveu o Projeto Extensão Industrial Exportadora (Peiex) cujos objetivos são o incremento da competitividade ao lado da promoção da cultura exportadora empresarial em APLs selecionados e a promoção da interação e cooperação entre as empresas dos APLs e as instituições de apoio. Como instrumento de ação prevê constituir um banco de dados das empresas dos APLs; agendamento/visita dos técnicos extensionistas às empresas para apresentação do programa; levantamento de informações e elaboração de diagnósticos com identificação de pontos fortes e pontos críticos de todas as áreas funcionais das empresas; implementação de melhorias nas empresas e nos arranjos; e avaliação do Peiex pelos empresários.

O MDIC em parceria com o MCT, Secretaria Executiva da Câmara de Comércio Exterior (Camex), Finep, Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT) e Sebrae, desenvolveu o Programa de Apoio Tecnológico à Exportação (Progex) que tem como objetivo gerar novas empresas exportadoras e/ou ampliar a capacidade das que já estão atuando no mercado internacional, através da adequação tecnológica dos seus produtos a exigências de mercados específicos.

[4] A Faixa de Fronteira foi dividida em três grandes arcos:

a) Norte (Amapá, Pará, Roraima, Amazonas e Acre) – com potencialidade de desenvolvimento dos seguintes APLs: agroindústria; artesanato; atividade pesqueira; beneficiamento de frutas regionais; bovinocultura, principalmente na criação de búfalos associada à indústria de laticínios; construção civil; extração e beneficiamento de látex; fabricação de artefatos de piaçava; floricultura; madeira/movelaria; mandioca; turismo.

b) Central (Rondônia, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul) – com potencialidade de desenvolvimento dos seguintes APLs: agroindústria; apicultura; bovinocultura; construção civil; cultivo de soja; cultivo de café e arroz; desdobramento de madeira; erva-mate; extração de madeira; extrativismo vegetal (madeira em toras e movelaria); fruticultura; indústria de amido; indústria metal-mecânica; indústria têxtil; indústrias de confecção; madeira/movelaria; mandioca; mineração; pecuária leiteira e bovina; pesca/piscicultura; turismo; turismo ecológico.

c) Sul (Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul) – com potencialidade de desenvolvimento dos seguintes APLs: setor industrial madeireiro/moveleiro; setor têxtil; erva-mate; fruticultura; setor industrial de bebidas e conservas; fabricação de produtos cerâmicos; insumos agrícolas (maquinaria); fabricação de tecidos e artigos de malha; bovinocultura de corte; ovinocultura; rizicultura.

[5] Convém alertar que a partir de 2008 as ações dos programas Conviver, Promover e Produzir do MI migrarão para os programas Promeso e PDFF.

Os públicos alvos do programa são as micro, pequenas e médias empresas dos setores da indústria (inclusive agroindústria) e serviços, priorizando-se demandas de produtores associados, organizados sob a forma de consórcios, cadeias produtivas e APLs. Dentre os seus instrumentos de ação destacam-se a definição do público alvo do atendimento e dos mercados para onde se deseja exportar; a identificação da possibilidade de adequação do produto em questão (através de relatório); e a Adequação Tecnológica de Produtos para Exportação (Atpex).

A Finep do MCT desenvolve dois programas que possuem ações destinadas a APLs. O primeiro, Programa de Incentivo à Inovação nas Empresas Brasileiras (Pró-Inovação), tem por objetivo o apoio aos custos do desenvolvimento de ações de pesquisa, desenvolvimento e inovação, incluindo ativos tangíveis e intangíveis, financiando apenas as etapas anteriores à produção, não apoiando investimentos para expansão da produção. Como requisitos necessários para acessar o programa exigem-se que os projetos tenham relevância regional ou estejam inseridos em APLs objetos de programas do MCT; e que os projetos se proponham ao adensamento tecnológico e à dinamização das cadeias produtivas. O segundo, Programa de Apoio à Pesquisa e à Inovação em Arranjos Produtivos Locais (PPI-APLs), busca fazer com que os APLs sejam mais competitivos, utilizando instrumentos do MCT, CNPq e Finep, em apoio às atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação feitas por empresas pertencentes aos arranjos. Para isto, disponibiliza apoio financeiro para atividades voltadas à assistência tecnológica, prestação de serviços e solução de problemas tecnológicos de empresas constituintes de arranjos produtivos.

O BNDES atua por meio do Programa de Apoio ao Fortalecimento da Capacidade de Geração de Emprego e Renda (Progeren) que tem por objetivo emprestar capital de giro a micro, pequenas e médias empresas localizadas em APLs pré-selecionados pelo Banco. O crédito é concedido mediante a análise da receia operacional bruta, constante nos demonstrativos financeiros do encerramento do exercício anterior à solicitação do empréstimo. As operações são realizadas exclusivamente por meio de instituições financeiras credenciadas.

O Banco do Brasil apoia os APLs através de um programa e de uma linha de financiamento. O Programa Vitrine APL tem por objetivo divulgar os produtos dos aglomerados disponibilizando um espaço na Web para facilitar o acesso a novos mercados. Ademais, o Banco tem por objetivo participar dos APLs de forma complementar às instituições parceiras, identificando as necessidades e apresentando soluções negociais da instituição para promover o desenvolvimento sustentável, notadamente das micro e pequenas empresas, considerando as características específicas de cada arranjo, a geração de emprego e renda e a promoção de um ambiente de inclusão. As ações do Banco buscam promover a associação e a cooperação entre os empreendedores e a sociedade, fomentando a modernização e expansão das empresas e o acesso a mercados, através de uma linha específica de financiamento.

A Caixa através do Programa de Apoio aos Arranjos Produtivos Locais busca fomentar o desenvolvimento dos municípios de abrangência dos arranjos.

Para tanto, presta consultoria aos empreendimentos pertencentes aos APLs em que participa, negociando produtos e serviços, sempre de acordo com suas necessidades. Também oferece produtos e serviços em condições diferenciadas, com vistas a aumentar a competitividade e o acesso das empresas ao mercado nacional e internacional.

A SUDAM - Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia opera através do Fundo de Desenvolvimento da Amazônia (FDA) que tem por objetivo assegurar recursos para a realização de investimentos privados na Amazônia, impulsionando o desenvolvimento da região. Para isto, financia ações de apoio à implantação, fortalecimento e melhoria de APLs e cadeias produtivas consideradas estratégicas.

O Basa, através do Programa Desenvolve Amazônia, orienta as suas ações para o apoio aos empreendimentos inseridos nos "ecossistemas de negócios conscientes" e na estruturação e consolidação de APLs. Como instrumento de ação opera através do Fundo Constitucional de Financiamento do Norte (FNO), e através da concessão de recursos tem priorizado os arranjos produtivos identificados no Programa de Desenvolvimento da Faixa de Fronteira e aqueles que têm por objetivo explorar as potencialidades e vocações econômicas dos estados e que de algum modo contribuem para a redução das desigualdades regionais.

Entretanto, em que pese os APLs se constituírem como um promissor instrumento de política econômica, e em que pese haver inúmeros programas e ações tanto no nível federal quanto estadual, é possível observar que ainda há no Brasil uma ampla desorganização da esfera pública no que se refere ao delineamento e a operação de políticas públicas para o apoio ao desenvolvimento destes aglomerados, o que acaba se refletindo no baixo número de APLs consolidados no país. Ou seja, as diversas ações públicas ainda não conseguiram impactar positivamente o desenvolvimento dos arranjos produtivos, havendo por parte da sociedade e dos membros das maiorias dos aglomerados um sentimento de ausência de políticas publicas efetivas, pactuadas e articuladas.

Este é um problema que já vem sendo a algum tempo alvo de preocupação. No ano de 1999, com o objetivo de evitar a dispersão de iniciativas, o Governo Federal lançou o Programa Brasil Empreendedor (PBE) objetivando articular e coordenar as diversas ações públicas e privadas em andamento, voltadas para pequenos empreendimentos, parte deles localizados em APLs. O Programa foi caracterizado como um Plano de Ações Integradas do Governo Federal[6]. Entretanto, no ano de 2001 dado o insucesso no que se refere à articulação efetiva das instituições envolvidas o programa acabou declinando.

[6] Participaram do Programa a Casa Civil da Presidência da República e o Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC) como instituições coordenadoras, e Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), Ministério das Comunicações, Ministério da Integração Nacional (MI), Banco da Amazônia (Basa), Banco do Brasil (BB), Banco de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), Banco do Nordeste Brasileiro (BNB), Caixa Econômica Federal (Caixa), Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae) e a Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos.

Uma nova iniciativa voltou a ocorrer no ano de 2003 com a criação do GTP-APL pelo Governo Federal, coordenado pelo MDIC, quando houve um novo indicativo para a resolução do problema da sobreposição de ações por parte de diversas instituições e ausência de parcerias e ações integradas. O GTP-APL após a constatação da enorme quantidade de APLs no país elaborou uma estratégia para ampliação de sua atuação buscando adotar uma metodologia de apoio integrado aos APLs com base na articulação das ações governamentais. Como instrumentos de ação passou a estimular a elaboração de Planos de Desenvolvimento Participativos, envolvendo necessariamente, mas não exclusivamente, instituições locais e regionais; a busca de concordância por uma instituição local comum (articulação com os órgãos do Grupo de Trabalho) e por uma articulação local com capacidade para estimular o processo de construção do Plano de Desenvolvimento (agente animador); a promoção do nivelamento do conhecimento sobre as atuações individuais nos APLs; o compartilhamento dos canais de interlocução local, estadual e federal; e o alinhamento das agendas das instituições para acordar uma estratégia de atuação integrada.

Como parte deste processo entendeu que seria necessária a adoção de mecanismos de acolhimento de projetos e o envolvimento de instituições estaduais no processo de estímulo e comprometimento das lideranças dos arranjos produtivos. Dentro desta estratégia estimulou a criação de Núcleos Estaduais que teriam o papel de induzir as demandas dos APLs, bem como analisar as suas propostas e promover a articulação com diversas instituições visando o apoio necessário. Para isto, era fundamental a elaboração de planos de desenvolvimento tendo como pressuposto que diferentes atores locais (empresários, sindicatos, associações, entidades de capacitação, de educação, de crédito, de tecnologia, agências de desenvolvimento, dentre outras) podem mobilizar-se e, de forma coordenada, identificar suas demandas coletivas, por iniciativa própria ou por indução de entidades envolvidas com o segmento.

Esta metodologia de atuação conjunta em APL busca um acordo entre os atores locais para organizarem as suas demandas em um Plano de Desenvolvimento único, e, ao mesmo tempo, comprometê-los com as formas possíveis de solução, em prol do desenvolvimento do APL. Neste sentido há dois eixos importantes. O primeiro é o reconhecimento e valorização da iniciativa local por intermédio do estímulo à construção de planos de desenvolvimento participativos, envolvendo necessariamente, porém não exclusivamente, instituições locais e regionais; e a busca de uma interlocução local legitimada para com o GT. O segundo eixo é considerado complementar ao anterior, promovendo o nivelamento do conhecimento sobre as atuações individuais nos APLs, o compartilhamento dos canais de interlocução local, estadual e federal, e o alinhamento das agendas das instituições para acordar um estratégia de atuação integrada.

Em que pese estas ações estarem sendo em parte implementadas, as instituições públicas, tanto no nível federal quanto no estadual, ainda estão longe de conseguir uma atuação coordenada, articulada e complementar nos APLs periféricos. Isto ocorre, em grande parte, porque a maioria dos Núcleos Estaduais

não conseguiu desenvolver a institucionalidade necessária para o processo. Esta constatação reforça a necessidade de se construir uma agenda que dê direção e coerência para a intervenção, potencializando e otimizando a ação do Estado.

Em função disto, o quinto capítulo procurou levantar elementos capazes de subsidiar a construção de uma possível agenda de intervenção pública para o desenvolvimento de APL em regiões periféricas. Em primeiro lugar, foi apresentada uma definição considerada operacional do que realmente é um APL. A partir daí, torna-se claro que todo APL é uma aglomeração produtiva, mas nem toda aglomeração produtiva é um APL. Um APL é, na verdade, uma aglomeração produtiva que possui como característica especial deter uma institucionalidade interna benéfica à atuação dos agentes, aumentando o seu poder de competitividade, na medida em que estimula a sua capacidade de governança e o surgimento de externalidades aglomerativas construídas, ao mesmo tempo em que diminui o risco e a incerteza do processo produtivo, e que confere relativa regularidade e previsibilidade ao comportamento dos agentes no mercado.

Buscando levantar elementos capazes de subsidiarem a construção de uma agenda pró-ativa para o delineamento de políticas e ações do setor público para o desenvolvimento destes aglomerados especiais foi discutida a geografia das aglomerações produtivas, bem como as características estruturais típicas de uma aglomeração industrial do país. A partir deste exercício foi possível constatar que além da grande confusão conceitual – principalmente a banalização do termo, a frequente confusão com cadeias produtivas e a denominação de simples aglomerações produtivas como sendo APLs consolidados –, há uma enorme carência de estudos e informações capazes de subsidiar a elaboração destes diagnósticos, com algumas exceções.

Apesar desta dificuldade, a construção da conformação estrutural de uma típica aglomeração produtiva industrial brasileira permitiu concluir que a perspectiva de se encontrar no Brasil um APL na concepção plena do termo é pequena, tendo em mira que, de acordo com o levantamento realizado, o grau de consolidação dos aglomerados é muito baixo. Em geral, a institucionalidade local é extremamente negativa no que se refere à construção de externalidades aglomerativas incidentais, e a pré-disposição para a cooperação e execução de ações em conjunto por parte dos agentes privados, problema que cresce de importância nas regiões periféricas do país (Norte, Nordeste e Centro-Oeste). Ou seja, o grau de desenvolvimento do capital social nas aglomerações brasileiras, com algumas exceções, é muito baixo. Isto acaba se refletindo na baixa capacidade de governança nas aglomerações e na inexistência de um pacto territorial em prol de seu desenvolvimento. Deduz-se daí que na grande maioria das vezes o aglomerado produtivo industrial brasileiro é apenas um potencial APL, justamente por tratar-se apenas de uma atividade aglomerada.

Somado a isto o capítulo procurou apresentar algumas lições possíveis de ser extraídas das experiências consideradas bem sucedidas (paradigmáticas). Deste modo, dentre os inúmeros elementos capazes de conduzir determinada

aglomeração de empresas a uma trilha bem sucedida no atual paradigma é possível listar: a existência de uma cultura econômica que esteja na base da construção de um arcabouço microinstitucional adequado para o desenvolvimento de uma capacidade de governança e que enseje uma pactuação territorial em prol do desenvolvimento; a presença de fornecedores de insumos e matérias-primas; a existência de instituições de ensino e pesquisa na região capaz de apoiar o desenvolvimento tecnológico do aglomerado, por meio de novas tecnologias de produtos e processos e da formação de capital humano, além do suporte administrativo/gerencial; e, uma infraestrutura econômica adequada, com um canal fácil e de baixo custo para o acesso aos mercados consumidores.

Outra conclusão extraída do corpo da pesquisa é que um arranjo produtivo, ou mesmo um potencial APL, se estabelece como um importante instrumento de política econômica visando o desenvolvimento regional. Mas, de forma dialética, em que pese estas aglomerações se constituírem como efetivos instrumentos de desenvolvimento regional, na medida em que fortalecem e desenvolvem todo o sistema sócio-produtivo das regiões nas quais estão inseridas, devem também ser compreendidas como resultado de políticas públicas adequadas, na medida em que dependem de um todo sistêmico presente nestas regiões. É, portanto, válido repisar que, de forma paradoxal, os APLs são ao mesmo tempo instrumentos de desenvolvimento regional e resultados de políticas adequadas de desenvolvimento regional.

Esta observação é fundamental para o delineamento da agenda para a intervenção, e com base neste pressuposto o sexto capítulo procurou levantar os limites e a possibilidade para intervenção do setor público no apoio ao desenvolvimento de APLs a partir de aglomerações produtivas industriais típicas de um país periférico do sistema capitalista como o Brasil. Para isto, no entanto, outro pressuposto fundamental considerado é a necessidade do entendimento da real dimensão e das características que condicionam uma determinada região a ser periférica (subdesenvolvida).

Desta maneira, ao assumir os históricos entraves estruturais para a superação do subdesenvolvimento é possível afirmar, apesar da existência de inúmeras aglomerações produtivas no Brasil, que em grande parte dos aglomerados brasileiros os sujeitos endógenos das referidas aglomerações não têm a capacidade de conduzir tais localidades para um salto em direção à construção de um APL consolidado, principalmente porque a cultura econômica prevalecente é normalmente a de uma competição deletéria e danosa ao próprio desenvolvimento local – na medida em que o processo de concorrência normalmente se dá através de mecanismos espúrios –, e ao desenvolvimento do capital social, da capacidade de governança e a construção de pactos territoriais. Ou seja, na grande maioria dos aglomerados brasileiros não há um "caldo sócio-cultural" capaz de conduzir os agentes à construção de uma institucionalidade adequada, a atitudes cooperativas e associativas, nem à construção de externalidades aglomerativas incidentais. Somado a isto: há uma enorme carência de mão de obra qualificada; não há um canal efetivo de relacionamento com instituições de ensino e pesquisa

capaz de dar suporte tecnológico e administrativo/gerencial; a infraestrutura econômica é bastante precária; e há falta de mercados consumidores estáveis, decorrente, principalmente, dos gargalos produtivos e gerenciais, do baixo poder aquisitivo de algumas regiões e das dificuldades de acesso. Estes fatores acabam se constituindo como limitantes ao desenvolvimento destes aglomerados.

Em virtude disto, o salto em direção a um APL consolidado somente pode ser concebível no contexto de um quadro mais amplo de intervenção do Estado, ao planejar o desenvolvimento destas regiões – dotando-as de capital humano qualificado, institutos de pesquisas e universidades focadas nos efetivos problemas dos produtores regionais, infraestruturas econômica e social adequadas e de canais adequados para acesso aos mercados consumidores –, 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 regional, além de arbitrar a construção de pactos territoriais; e forças centrífugas capazes de dinamizarem, a partir deste polo, toda a sua hinterlândia, e da interação entre diversos polos, toda a economia regional. Entretanto, estas ações fazem parte apenas da última etapa da agenda propositiva apresentada para a intervenção que é composta de quatro etapas: identificação de aglomerações produtivas; diagnóstico das aglomerações identificadas; classificação (taxonomia) dos aglomerados a partir dos diagnósticos; e implementação de políticas de apoio ao desenvolvimento nos casos selecionados.

Tendo como base estes elementos é possível responder ao questionamento feito no quarto capítulo no que se refere à possibilidade das experiências do Vale do Silício, da Rodovia 128, do Corredor M4, de Sofhia Antípolis, de Baden-Wurttemberg, das tecnópolis japonesas, dos Distritos Industriais Italianos e de Mondragón, serem replicadas na periferia, ou se estas seriam experiências que se esgotam em si mesmo. A tentativa de cópia destas experiências em regiões periféricas, sem nenhum tipo de mediação, tem ocasionado o desvirtuamento de suas fontes originais de competitividade, dando origem a simulacros fundamentados em um modelo que tem se baseado continuamente na precarização da força de trabalho e no estímulo ao desenvolvimento do federalismo competitivo, sob a tutela da Teoria do Desenvolvimento Econômico Endógeno, que assenta as suas análises e prescrições na dicotomia local-global e na exclusão das escalas intermediárias, colocando ao largo da agenda, ou mesmo rejeitando, qualquer papel ativo a ser desempenhado pelo Estado-nacional e por políticas estruturantes pensadas em macroescalas, dentre estas as políticas de desenvolvimento regional e as políticas industriais.

Finalmente, sem a pretensão de apresentar uma listagem exaustiva, este trabalho levanta cinco questões que merecem estudos complementares em função de serem altamente relevantes e que se somariam ao esforço aqui feito.

Em primeiro lugar vale destacar que há uma insistência tanto por parte dos planejadores públicos quanto, principalmente, por parte dos pesquisadores acadêmicos, de continuar a estudar e olhar para os "casos de sucesso". Estudos como estes são extremamente importantes na medida em que levantam as práticas que deram certo. Contudo, causam certo desbalanço que necessita ser corrigido. Enquanto há casos, tanto internacionais quanto nacionais, muito bem estudados, a grande maioria das aglomerações brasileiras permanece muito pouco estudada, o que acaba dificultando a proposição de políticas e ações adequadas para determinadas especificidades na medida em que os seus diagnósticos são em grande parte incompletos. Assim, a agenda para pesquisas, sejam estas institucionais, ou mesmo monográficas, dissertações e teses, em termos de estudo de casos, é ainda muito vasta, crescendo de importância nas regiões periféricas do país.

Convém destacar, adicionalmente, que há uma forte tendência de se estudar os "casos de sucesso". Todavia, há uma agenda enorme para estudo dos "casos fracassados". Tão importante quanto perguntar o porquê de um aglomerado ter obtido sucesso é estudar o porquê alguns aglomerados, que estão muitas vezes numa mesma região de um "caso de sucesso", ou muito próximos, e que receberam, muitas vezes, o mesmo apoio governamental, fracassaram. Esta afirmativa vale tanto para alguns Distritos Industriais Italianos, quanto para algumas tecnopóles francesas e tecnópolis japonesas. O entendimento das razões do fracasso é tão ou até mais importante do que o entendimento das razões do sucesso de alguns casos para o delineamento de ações e políticas públicas. Ou seja, é importante conhecer tanto as "boas práticas" quanto as "práticas deletérias".

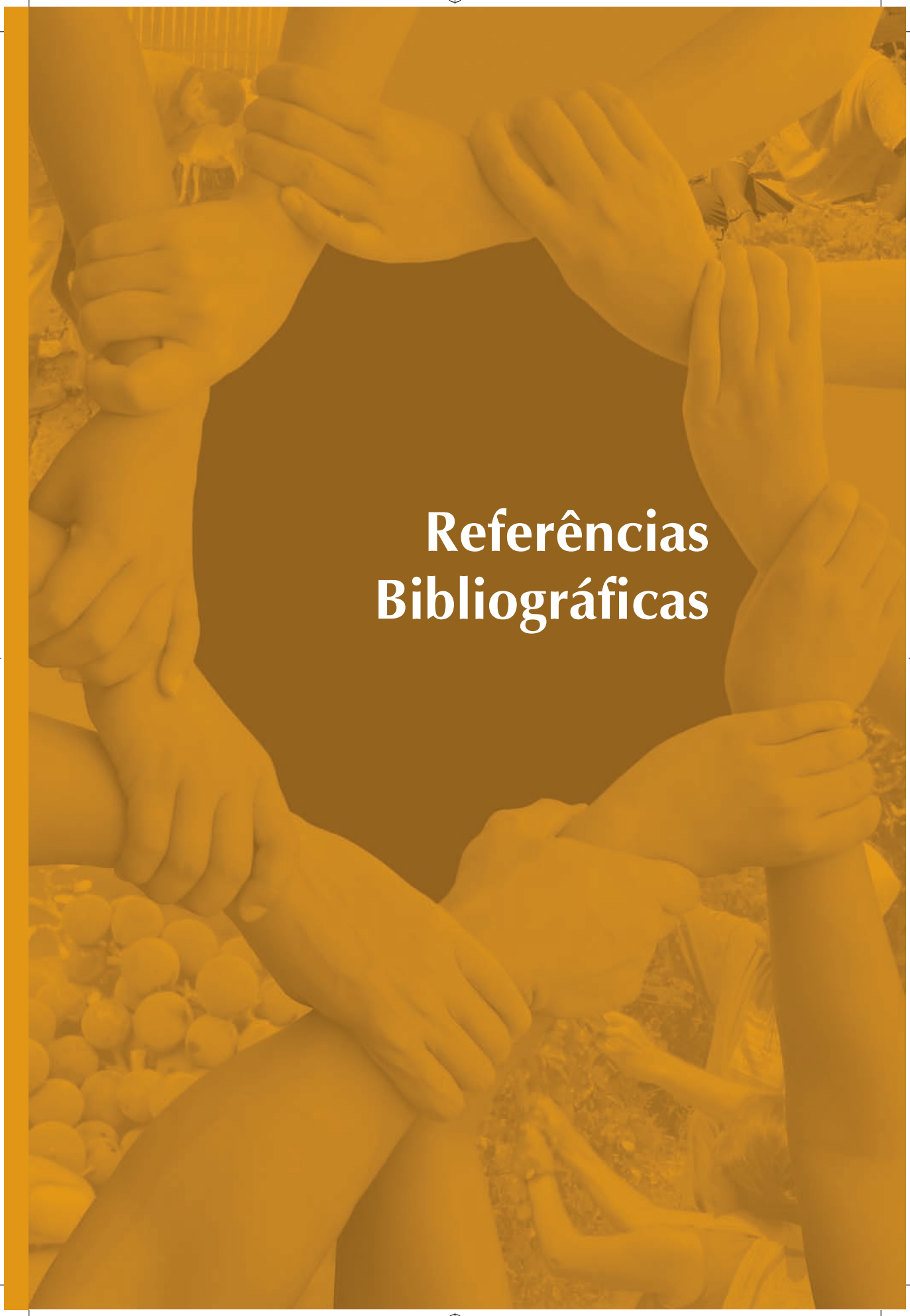
Em segundo lugar, há uma agenda extremamente promissora no que tange ao papel que as políticas públicas tiveram no desenvolvimento de alguns "novos espaços produtivos". Em que pese este trabalho levantar esta questão, sem, entretanto, aprofundá-la, grande parte da literatura especializada trata com negligência ou omissão o papel que as políticas públicas tiveram no desenvolvimento destes aglomerados. É, deste modo, assim como o estudo dos "casos fracassados", uma agenda que precisa ser vencida pelos pesquisadores regionais, olhando com mais detalhe para o papel desempenhado pelas políticas públicas, o financiamento público (e não só pelo capital de risco privado), e pela política tributária.

Em terceiro lugar a Ciência Econômica e a Economia Regional precisam também avançar em estudos mais aprofundados acerca da relação existente entre cultura, cultura econômica, capital social, capacidade de governança, instituições e desenvolvimento regional. Até pouco tempo atrás esta relação era em grande parte negligenciada pelos pesquisadores regionais. Recentemente tem-se observado que estes elementos são fundamentais para se compreender o desenvolvimento e o subdesenvolvimento de algumas regiões. Algumas análises localistas parecem apontar para uma solução simples que passa pelo levantamento de gargalos e pela definição de prioridades por meio de um consenso social. Entretanto, negligencia a essência do conceito de território que enseja ser um

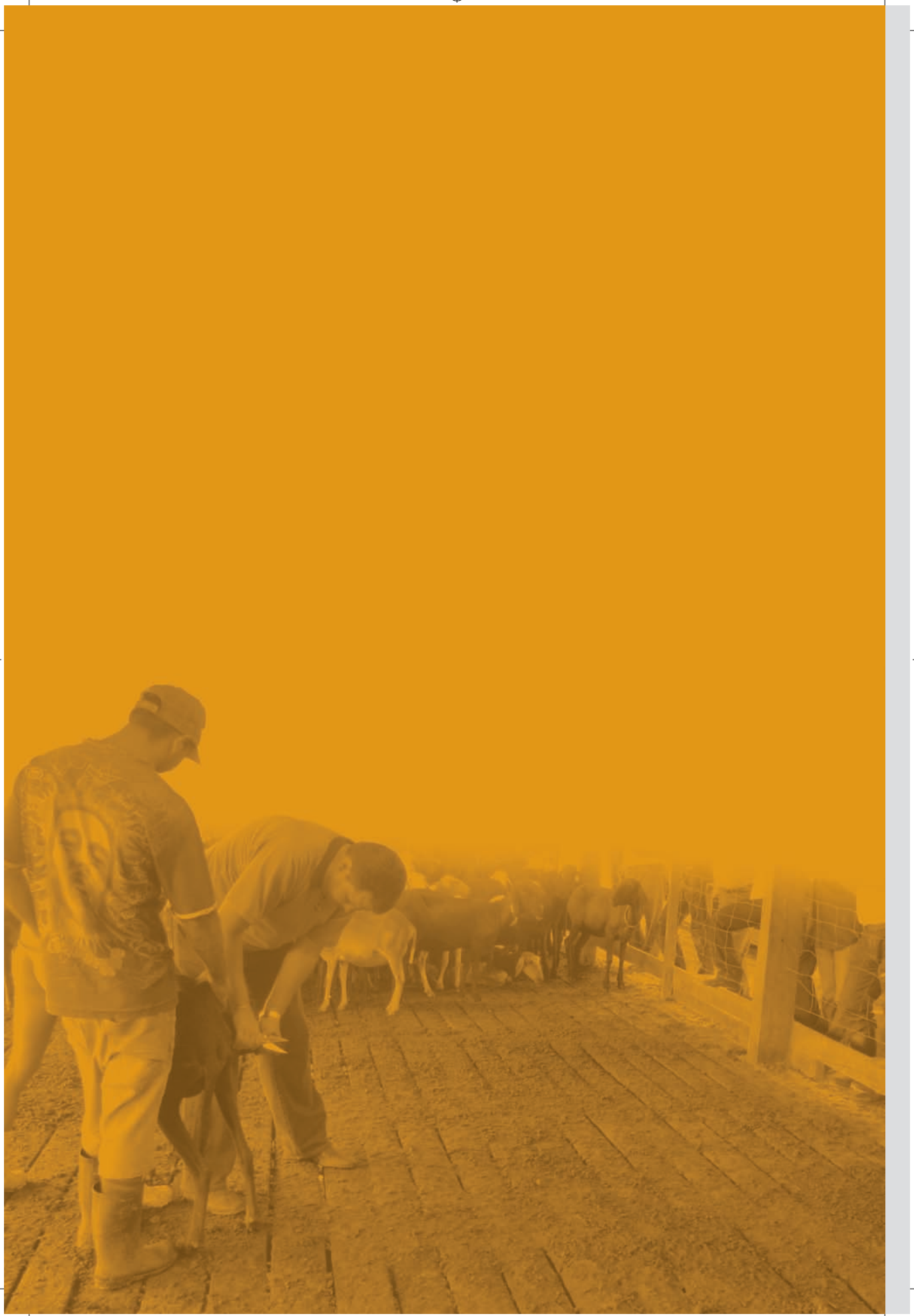
campo de lutas, de interesses conflitantes, no qual os sujeitos possuem modelos mentais distintos de desenvolvimento, ao mesmo tempo em que possuem poderes diferentes de tensionamento. No limite, a pactuação através de um consenso torna-se uma utopia. A pactuação tem de ocorrer com base num projeto dominante, determinado a partir de um processo participativo de planejamento do desenvolvimento e da arbitragem por parte do Estado, com base num projeto que melhor atenda aos interesses da coletividade. Este é, portanto, mais um campo promissor que merece estudos mais detalhados que avancem nesta fronteira.

Em quarto lugar são necessários estudos que aprofundem os possíveis impactos regionais causados pelo apoio voluntarista ao desenvolvimento de atividades produtivas aglomeradas de pequenas e médias empresas sem base em uma política nacional ou regional de desenvolvimento. Este foi um assunto tratado apenas superficialmente no quinto capítulo na medida em que foge do objetivo principal proposto e necessita, para uma resposta conclusiva, de uma análise mais detalhada da que foi feita. Em que pese isto, a partir da geografia dos APLs identificada com base no estudo do Ipea e na base de dados do MDIC, é possível alinhavar que os dados levantados dão o indicativo de que a ausência de uma política pública pensada em escalas intermediárias, principalmente nos níveis federal e estadual que orientem a dinâmica do desenvolvimento regional, apontam de um lado, para o reforço da tendência de reconcentração econômica industrial no eixo dinâmico da economia brasileira, o estado de São Paulo e sua hinterlândia econômica, e de outro, mesmo quando houver algum caso de sucesso fora deste núcleo, para a possibilidade de constituição de enclaves produtivos, contribuindo para a desintegração regional da periferia, reforçando a tese da fragmentação da nação. Contudo, esta é uma afirmativa não conclusiva e que requer estudos mais detalhados. Ademais, como já mencionado, há um indicativo nos últimos anos de inflexão deste quadro com diversas ações no nível federal e em alguns estados, contemplando tanto a dimensão regional quanto a dimensão territorial do desenvolvimento.

Finalmente, em quinto lugar, e derivado desta preocupação, é importante que estudos mais aprofundados avancem no entendimento do papel desempenhado por APLs como instrumentos de integração regional. Em que pese os APLs terem se tornado extremamente relevantes como instrumento de política econômica, muito pouco acúmulo ainda se tem sobre o impacto que tais arranjos podem ter no ordenamento e na integração regional na periferia do sistema capitalista. A pergunta que necessita ser respondida é se realmente os arranjos produtivos podem ser eficientes instrumentos de ordenamento territorial e integração regional, ou se podem atuar como elementos de fragmentação regional e esgarçamento do tecido federativo, por meio da gestação de enclaves produtivos. Esta é uma temática extremamente relevante em um país como o Brasil, caracterizado por fortes desigualdades intrarregional e entre regiões, e que, a princípio, depende da forma como a política pública é construída, pactuada, articulada e operada.



Referências Bibliográficas



Referências Bibliográficas

ABRAMOVAY, Ricardo. *Desenvolvimento e instituições: a importância da explicação histórica.* In.: ARBIX, Glauco; ZILBOVICIUS, Mauro; ABRAMOVAY, Ricardo (Orgs.). *Razões e ficções do desenvolvimento.* São Paulo: Editora UNESP; Edusp, 2001.

AGUIRRE, Brasília Maria Baptista; MORAES, Marcos Ribeiro. *Questão Federativa no Brasil: um "Estado das Artes" da Teoria.* Revista de Economia Política, vol. 17, nº (65), janeiro-março de 1997.

ALBROW, Martin. *Globalization, knowledge and society.* In.: ALBROW, Martin; KING, Elizabeth (eds.). Globalization, knowledge and society. Londres: Macmillan, 1990.

ALBUQUERQUE, Eduardo da Motta. *Análise da Performance Produtiva e Tecnológica dos Clusters Industriais na Economia Brasileira.* (CEDEPLAR/UFMG) 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.

_____, Eduardo da Motta. *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.

_____, Eduardo da Motta et al.. *Distribuição espacial da produção científica e tecnológica brasileira.* Salvador, XXIX Encontro Anual da Anpec, 2001.

ALIEVI, Rejane Maria. *Industrialização Descentralizada: Sistemas Industriais Locais; Competitividade, Capacitação Tecnológica e Inovação no Arranjo Produtivo Moveleiro da Serra Gaúcha.* Nota Técnica 39; IE/UFRJ; Rio de Janeiro, Novembro 2000.

ALIEVI, R.M; VARGAS, M.A. *Competitividade, Capacitação Tecnológica e Inovação no Arranjo Produtivo Moveleiro da Serra Gaúcha – RS/Brasil.* Leitura Moveleira 9, Parte III (p. 196-214). São Paulo: Abimóvel, 2002.

AMARAL FILHO, Jair do. *A Endogeneização do Desenvolvimento Econômico Regional.* In.: XXVII Encontro Nacional de Economia. Belém (PA): ANPEC, 1999.

_____, Jair do. *A Endogeneização no Desenvolvimento Econômico Regional e Local.* Rio de Janeiro: IPEA, 2001.

_____, Jair do. *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.

_____, Jair do; MELO, Maria Cristina Pereira de. *Aspectos da Nova Configuração do Capitalismo Mundial: Implicações Controvertidas da Globalização.* III Encontro Nacional de Economia Política. Rio de Janeiro: Universidade Federal Fluminense, 1998.

AMIM, Samir. *A economia política do século XX.* In.: ARBIX, Glauco; ZILBOVICIUS, Mauro; ABRAMOVAY, Ricardo (Orgs.). *Razões e ficções do desenvolvimento.* São Paulo: Editora UNESP; Edusp, 2001.

ANDERSON, Perry. *Balanço do Neoliberalismo.* In.: Pós-neoliberalismo: práticas sociais e o Estado democrático. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1995.

ANDRADE, Rogério de. *A Contraposição liberal.* In.: CARNEIRO, Ricardo (Org.). Os Clássicos da Economia 2. Editora Ática: São Paulo, 1997.

ARANTES, Otília B. Fiori. *Uma estratégia Fatal: a cultura nas novas gestões urbanas.* In.: ARANTES, Otília; VAINER, Carlos; MARICATO, Ermínia. A Cidade do Pensamento Único: desmanchando consensos. Petrópolis: Vozes, 2000.

_____, Paulo. *Fim de jogo.* Folha de São Paulo: A12, 18 de julho de 2004.

ARAÚJO, Tânia Barcelar de. *Ensaios sobre o desenvolvimento regional brasileiro: heranças e urgências.* Rio de Janeiro, Renavan: Fase, 2000.

_____, Tânia Barcelar de. *Nordeste, Nordeste: que Nordeste?* In.: AFONSO, R. B. A.; SILVA, P. L. B. (Orgs.). Desigualdades Regionais e Desenvolvimento. São Paulo, Fundap, Editora da Universidade Paulista, 1995.

ARBIX, Glauco; ZILBOVICIUS, Mauro; ABRAMOVAY, Ricardo. *Razões e ficções do desenvolvimento.* São Paulo: Editora UNESP; Edusp, 2001.

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

_____, D.B.; FELDMAN, M. *R&D spillovers and the geography of innovation and production.* The American Economic Review, v.6, n.3, jun. 1996.

AZZONI, Carlos Roberto. *A lógica da dispersão da indústria no Estado de São Paulo.* Estudos Econômicos nº 16 (número especial), 1986a.

_____, Carlos Roberto. *Indústria e reversão da polarização no Brasil.* Estudos Econômicos – IPE/USP. São Paulo, nº 58, 1986b.

_____, Carlos Roberto. *La nuova direción de la indústria em São Paulo: reverción de la polarización em Brazil?* In.: LLRRENS, Francisco A.;

MATTOS, Carlos A.; FUCHS, Ricardo (ed.). Revolución tecnológica y reestruturacion productiva: impactos y desafios territoriais. Buenos Aires: ILPES/IEU/PUC, Grupo Editor Latinoamericano, 1990.

BAER, Werner; MALONEY, Willian. *Neoliberalismo e distribuição de renda na América Latina.* Revista de Economia Política, vol. 17, nº 3 (67), julho-setembro de 1997.

BAGNASCO, Arnaldo. *A teoria do desenvolvimento e o caso italiano.* In.: ARBIX, Glauco; ZILBOVICIUS, Mauro; ABRAMOVAY, Ricardo (Orgs.). *Razões e ficções do desenvolvimento.* São Paulo: Editora UNESP; Edusp, 2001.

BARQUERO, Antonio Vázquez. *Desenvolvimento Endógeno em Tempos de Globalização.* Porto Alegre: Fundação de Economia e Estatística, 2001.

BARRO, Robert J. *Novos-clássicos e Keynesianos, ou os Mocinhos e os Bandidos.* Literatura Econômica, Número Especial, junho de 1992.

BASA. *Análise dos Setores Produtivos da Amazônia: Estado do Pará.* Relatório Final BASA/FADESP. Belém, fevereiro de 2001a.

_____. *Opções Estratégicas do Banco da Amazônia S.A.* Relatório Final apresentado ao Banco da Amazônia S.A. – BASA. Belém, março de 2001b.

_____. *Projeto de Contribuição ao Desenvolvimento dos Principais Arranjos Produtivos Locais Potenciais dos Estados da Amazônia: Estado do Pará.* BASA/IPEA/ANPEC. Dezembro, 2002.

BATISTA JÚNIOR, Paulo Nogueira. *Prefácio à Edição Brasileira.* In.: HIRST, Paul; THOMPSON, Grahame. Globalização em questão: A economia internacional e as possibilidades de governabilidade. Petrópolis: Editora Vozes, 2002.

BEAUD, M. *História do Capitalismo. De 1500 aos nossos dias.* São Paulo: Brasiliense, 1987.

BECATTINI, Giacomo. *Del distrito industrial marshalliano a la "teoría del distrito" contemporánea. Una breve recostrucción crítica.* Investigaciones Regionales. 1 – Páginas 9 a 32. Otoño, 2002.

_____, Giacomo. *Le district industriel: milieu créatif.* Espaces et Sociétés, Paris: L'Harmattan, n. 66-67, p. 147-163, 1992.

_____, Giacomo. *O distrito industrial "marshalliano".* In.: BENKO, G.; LIPIETZ, A. (Orgs.) As regiões ganhadoras. Oeiras/Celta, 1994.

_____, Giacomo. *The Marshallian industrial district as socioeconomic notion.* In.: PYKE, F.; BECATTINI, G.; SENGENBERGER, W. *Industrial districts and inter-firm co-operation in Italy.* International Institute for Labour Studies, Geneva 1990.

_____, Giacomo; BELLANDI, M.; OTTATI, G.; SFORZI, F. *Il caleidoscopio dello sviluppo locale.* Trasformazioni economiche nell'Italia contemporânea. Torino: Rosemberg & Sellier, 2002.

BECKER, Dinizar Fermiano. *Competitividade: o (des)caminho da globalização econômica.* Teor. Evid. Econ., Passo Fundo, v. 5, n. 9, maio de 1997

BELLUZZO, Luiz Gonzaga de Mello. *A Ordem Natural da Economia Política.* In.: Prefácio a Conversas com Economistas Brasileiros II, Ed. 34, 1999.

_____, Luiz Gonzaga de Mello. *Prefácio à Edição Brasileira da Teoria Marxista do Valor.* In.: RUBIN, Isaak Illich. *A Teoria Marxista do Valor.* Ed. Polis: 1987.

_____, Luiz Gonzaga de Mello. *Valor e Capitalismo.* Campinas: Universidade Estadual de Campinas, 1998.

_____, Luiz Gonzaga de Mello; MELLO, João Manuel Cardoso de. *Reflexões sobre a crise atual.* In.: BELLUZZO, Luis Gonzaga de Mello; COUTINHO, Luciano (Orgs.). Desenvolvimento capitalista no Brasil: ensaios sobre a crise. Vol. I. São Paulo: Ed. Brasiliense, 1984.

_____, Luiz Gonzaga; TAVARES, Maria da Conceição. *Uma reflexão sobre a natureza da inflação contemporânea.* In.: REGO, J.M. (Org.). Inflação inercial, teorias sobre a inflação e o Plano Cruzado. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1986.

BENKO, Georges. *A Ciência Regional.* Celta: Oeiras, 1999b.

_____, Georges. *Economia Espaço e Globalização: na aurora do século XXI.* Editora Hucitec. São Paulo, 1999.

BLANCHARD, Olivier Jean. *Novos-clássicos e Novos-keynesianos: A Longa Pausa.* Literatura Econômica, Número Especial, junho de 1992.

BOISIER, Sergio. *El lenguaje emergente em desarrollo territorial.* Santiago: CATS, 2000. (Mimeo.)

BOISIER, Sergio. *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, Madrí: Santillana de Ediciones, S.A., 1997.

BOWLES, S. *The Keynesian Welfare State and the Post-Keynesian Political Containment of the Working Class.* Ms, não-publicado. Paris, 1981.

BOYER, R. *Capitalismes fin de siècle.* P.U.F. Paris, 1986.

_____, Robert. *A teoria da regulação: uma análise crítica.* São Paulo: Nobel, 1990.

_____, Robert; HOLLINGSWORTH, J. Rogers. *Contemporary Capitalism: The Embeddedness of Institutions.* Cambridge: Cambridge University Press, 1997.

BRAGA, José Carlos. *A Contemporaneidade de "O Capital".* In.: CARNEIRO, Ricardo. Os Clássicos da Economia. Vol. 1, Editora Ática: 1997.

BRANDÃO, Carlos. Antonio; COSTA, Eduardo José Monteiro da; ALVES, Maria Abadia. *Construir o Espaço Supra-Local de Articulação Sócio-Produtiva e das Estratégias de Desenvolvimento: os novos arranjos institucionais.* In: DINIZ, Clélio Campolina e CROCCO, Marco (Org.). Economia regional e urbana: contribuições teóricas recentes. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2006.

_____, Carlos Antonio; COSTA, Eduardo José Monteiro da; ALVES, Maria Abadia da Silva. *Construir o Espaço Supra-Local de Articulação Sócio-Produtiva e das Estratégias de Desenvolvimento.* Universidade Federal de Minas Gerais, Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional (CEDEPLAR). Belo Horizonte, 2005.

_____, Carlos Antonio; COSTA, Eduardo José Monteiro da; ALVES, Maria Abadia. *Estratégias de Desenvolvimento e a Construção do Espaço Supra Local: os novos arranjos institucionais.* XI Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação em Planejamento Urbano e Regional – ANPUR. Salvador, 23 a 27 de Maio de 2005.

_____, 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.

_____, Carlos Antônio. *A Espacialidade da Riqueza: notas teóricas sobre as principais determinações da dimensão espacial do desenvolvimento capitalista.* Rio de Janeiro: Cadernos IPPUR, Ano XV, n.1, 2001.

_____, Carlos Antônio. *Espaço como Receptáculo X Espaço Construído Socialmente.* Universidade Estadual de Campinas (Mimeo). Campinas, 2002b.

_____, 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.

BRENNER, R. O boom e a bolha: os EUA na economia mundial. Record: Rio de Janeiro, 2003.

BRESCHI, S.; MALERBA, F. *Sectorial Innovation Systems: technological regimes, schumpeterian dynamics, and spatial boundaries.* In.: EDQUIST, C., ed. Systems of innovation: technologies, institutions, and organizations. London: Pinter, 1997.

BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. *Chutando a escada.* Folha de São Paulo, 04 de Julho de 2004b.

_____, Luiz Carlos. *Estado, Aparelho de Estado e Sociedade Civil.* Texto para Discussão ENAP, nº 4. Brasília, outubro de 1995.

_____, Luiz Carlos. *O Conceito de Desenvolvimento do ISEB Revisitado.* IX Encontro Nacional de Economia Política. Uberlândia, 08 a 11 de junho de 2004c.

_____, Luiz Carlos. *O Segundo Consenso de Washington e a Quase-Estagnação da Economia Brasileira.* Revista de Economia Política, vol. 23, nº 3 (91), julho-setembro, 2003.

_____, Luiz Carlos. *Popular e nacional?* Folha de São Paulo, 15 de Dezembro de 2002.

_____, Luiz Carlos. *Sem projeto de nação.* Folha de São Paulo, 23 de Maio de 2004a.

_____, Luiz Carlos. *Um Novo Modelo.* Artigo publicado em 11 de agosto de 2002b. Disponível em: www.economiabr.net

BRITO, Adriana; BONELLI, Regis. *Políticas Industriais Descentralizadas: As experiências Europeias e as Iniciativas Subnacionais no Brasil.* Texto para Discussão Nº 492. IPEA: Rio de Janeiro, junho de 1997.

BRITTO, Jorge. *Características Estruturais dos "Clusters" Industriais na Economia Brasileira.* Projeto IPEA, Relatório Final, Julho 2000.

_____, Jorge. *Características Estruturais e Modus Operandi das Redes de Firma em Condições de Diversidade Tecnológica.* Teses de Doutorado. Rio de Janeiro: IE/UFRJ, 1999.

_____, Jorge. *Configuração Espacial da Indústria Brasileira: uma análise baseada na noção de aglomerações produtivas.* Universidade Federal Fluminense. Rio de Janeiro, 2003b.

_____, Jorge. *Configuração Espacial da Indústria Brasileira: uma análise dos contrates inter e intra-setoriais.* Universidade Federal Fluminense. Rio de Janeiro, 2003a.

_____, Jorge. *Cooperação Tecnológica e Aprendizado Coletivo em Redes de Firmas: sistematização de conceitos e evidências empíricas.* Anais do XXIX Encontro Nacional de Economia. Salvador, 2001a.

_____, 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.

BRUE, Stanley L. *História do Pensamento Econômico.* São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.

BRUSCO, S. *The Emilian model: productive decentralization and social integration.* Cambridge: Cambridge Journal of Economics, v. 6, 1982.

BUCHANAN, James. *Liberty, Market and State: Political Economy in the 1980s.* Sussex: Wheatsheat Books, 1971.

_____, James. *The Economic Theory of Politics Reborn.* Challenge, 31 (2), 1988.

_____, James; WAGNER, Richard. *Democracy in Deficit.* In.: The Political Legacy of Lord Keynes. Londres: Academic Press, 1977.

BUSATO, Maria Isabel; PINTO, Eduardo Costa. *A Nova Geografia Econômica: uma perspectiva regulacionista.* I Encontro de Economia Baiana. Salvador, setembro de 2005.

BUTLER, Eamonn. *A Contribuição de Hayek às Ideias Políticas e Econômicas de Nosso Tempo.* Rio de Janeiro: Instituto Liberal, 1987.

CAIADO, Aurílio Sérgio Costa. *Desconcentração Industrial Regional no Brasil (1985 – 1998): Pausa ou Retrocesso?* Tese de Doutorado: Universidade Estadual de Campinas: 2002.

CAMARGO, Aspásia. *O "continuum" regionalização-globalização e os fatores limitantes para a política regional brasileira.* In.: IPEA & Konrad Adenauer Stiftung, Séries Debates nº 12 – A política regional na era da globalização. São Paulo: Fundação Konrad Adenauer Stiftung, 1996.

CAMPBELL, Bernard. *A evolução da mão do homem.* In.: ENGELS, Friedrich. *O Papel do Trabalho na Transformação do Macaco em Homem.* Global Editora, 4ª Edição: 1990.

CAMPOS, Lauro. *A Crise da Ideologia Keynesiana.* Rio de Janeiro: Campus, 1980.

CANO, Wilson. *Apresentação.* In.: FILGUEIRAS, Luiz. *História do Plano Real.* São Paulo: Boitempo Editorial, 2000.

_____, Wilson. *Auge e inflexão da desconcentração econômica regional no Brasil.* In.: Seminário Internacional impasses e perspectivas do federalismo no Brasil (conferência). São Paulo, IESP/FUNDAP, 1995 (Mimeo).

_____, Wilson. *Raízes da concentração industrial em São Paulo.* Campinas, Instituto de Economia da Unicamp, 2ª ed., 1998a.

_____, Wilson. *Desequilíbrios regionais e concentração industrial no Brasil: 1930 – 1995.* Campinas, Instituto de Economia da Unicamp, 2ª ed., 1998b.

_____, Wilson. *Notas para um projeto de desenvolvimento.* Revista Trimestral da Fundação Perseu Abramo, ano 13, nº 45, julho/agosto/setembro de 2000.

_____, Wilson. *Perspectivas para a questão regional no Brasil.* Ensaios FEE. Porto Alegre, Fundação de Economia e Estatística Siegfried Emanuel Heuser, ano 15, nº 2, 1994.

_____, Wilson. *Questão regional e política econômica nacional.* Texto apresentado no Seminário Painéis sobre o desenvolvimento brasileiro. Rio de Janeiro, BNDES, 23 de setembro de 2002.

CARDOSO, Reginaldo Luiz. *As Cidades Brasileiras e o Pensamento Neoliberal (Submissão ao Pensamento Único: única alternativa para as cidades).* 2004 (Mimeo).

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.

CARVALHO, Fernando Cardim de. *Fundação da Escola Pós-Keynesiana: A Teoria de uma Economia Monetária.* Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Texto para Discussão: Setembro de 1988a.

_____, Fernando Cardim de. *Mercado, Estado e teoria econômica: uma breve reflexão.* Econômica, Vol. I, nº 1, junho de 1999.

_____, Fernando Cardim de. *Observações sobre o estado atual da teoria macroeconômica.* 1988b (Mimeo).

CASSIOLATO, José Eduardo; LASTRES, Helena Maria Martins. *Aglomerações, Cadeias e Sistema Produtivos e de Inovações.* Rio de Janeiro: UFRJ, 2002. (Mimeo).

_____, José Eduardo; LASTRES, Helena Maria Martins. *Globalização e inovação localizada: Experiências de Sistemas Locais no Mercosul.* Brasília: IBICT/IEL, 1999.

_____, 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.

_____, José Eduardo; 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.

CASSIOLATO, José Eduardo; SZAPIRO, Marina. *Uma caracterização de arranjos produtivos 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.

CASTELLS, M. e HALL, P. *Las tecnópolis del mundo: la formación de los complejos industriales del siglo XXI.* Madri e Londres. Alianza Editorial, 1993.

_____, Manuel. *A Questão Urbana.* Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.

_____, Manuel. *A Sociedade em Rede.* São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CHANDLER, Alfred. "Escala, Escopo e Capacidade Organizacional", em McCRAW, T.K.(Org.) – *Alfred Chandler: Ensaios para uma Teoria Histórica da Grande Empresa",* tradução de "*The Essential of Alfred Chandler essays toward a historical theory of big business"*, FGV, Rio de Janeiro, 1998b.

_____, Alfred. *Os primórdios da "grande empresa" na indústria norte-americana.* In.: C*handler, Alfred.* Ensaios para uma Teoria Histórica da Grande Empresa. FGV: Rio de Janeiro, 1998a.

CHANG, HÁ-JOON. *Chutando a escada: a estratégia do desenvolvimento em perspectiva histórica.* São Paulo. Editora UNESP, 2004.

CHESNAIS, François. *"Ruptura radical" é a saída para o Brasil.* Folha de São Paulo: A12, 31 de maio de 2004.

_____, François. *A Mundialização do Capital.* São Paulo: Xamã, 1996.

_____, François. *Mundialização do capital, regime de acumulação predominantemente financeira e programa de ruptura com o neoliberalismo.* Revista da Sociedade Brasileira de Economia Política. Rio de Janeiro, Vol 1, nº 1, 1997.

CHORINCAS, Joana. *Desenvolvimento Econômico Regional na Europa Comunitária: Uma Interpretação a Partir da Analise de Clusters.* Prospectiva e Planeamento, agosto de 2002c.

_____, Joana. *Os Sistemas Produtivos Locais e a Especialização Internacional da Itália.* Lisboa: Eurotendências, 2002a.

_____, 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.

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.

COMBLIN, José. *O neoliberalismo: ideologia dominante na virada do século.* Petrópolis, RJ: Vozes, 1999.

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.

CORREIA, R. L. *Reflexões sobre a dinâmica recente da rede urbana brasileira.* In.: Anais do IX Encontro Nacional da Anpur. Rio de Janeiro, Anpur, v.1, 2001.

COSTA, Eduardo José Monteiro da; 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.

_____, Eduardo José Monteiro da; CAMPOS, Fábio Antonio de. *A Internacionalização do Espaço Regional sob a Visão de Celso Furtado.* XI Encontro Regional de Economia da ANPEC. Fortaleza: 19 a 21 de julho de 2006.

_____, Eduardo José Monteiro da; CAMPOS, Fábio Antônio de; PELLEGRINO, Anderson Teixeira. *A Questão Nacional na Arena com a Nova Cosmologia.* V Colóquio Latino-Americano de Economistas Políticos: "América Latina y el Rumbo del Capitalismo", realizado na Faculdade de Economia do Instituto de Investigações Econômicas da UNAM, Cidade do México, no período de 27 a 29 de outubro de 2005.

_____, Eduardo José Monteiro da. *As Políticas Públicas e o Desenvolvimento de Arranjos Produtivos Locais: Um Debate Sobre a Importância da Taxonomia de Aglomerações Produtivas.* I Seminário Internacional "O Desenvolvimento Local na Integração: Estratégias, Instituições e Políticas". Rio Claro (Unesp), de 19 a 21 de maio de 2004a.

_____, Eduardo José Monteiro da Costa. *Políticas Públicas e o Desenvolvimento de Arranjos Produtivos Locais em Regiões Periféricas.* VIII Seminário Internacional da Rede Ibero-Americana de Investigadores sobre Globalização e Território. Rio de Janeiro, de 25 a 28 de maio de 2004b.

_____, Eduardo José Monteiro da. *Características Estruturais das Aglomerações Produtivas Periféricas.* IX Encontro Nacional de Economia Política. Uberlândia, de 08 a 11 de junho de 2004c.

_____, Eduardo José Monteiro da. *Identificação e Caracterização de Arranjos Produtivos Locais no Estado do Pará.* V Seminário de Economia Industrial: "Padrões de

Inovação e Desenvolvimento Econômico no Brasil". Araraquara (Unesp), de 11 a 13 de agosto de 2004d.

_____, Eduardo José Monteiro da Costa. *Políticas Públicas e o Desenvolvimento de Arranjos Produtivos Locais em Regiões Periféricas*. Revista do IESAM V.2, n. ½, jan./dez. 2004e.

_____, Eduardo José Monteiro da. *Políticas Públicas para o Desenvolvimento de Arranjos Produtivos Locais em Regiões Periféricas: um estudo de caso a partir de aglomerações produtivas paraenses.* Universidade Estadual de Campinas. Dissertação de Mestrado. Campinas, dezembro de 2003.

_____, 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.

_____, José Marcelino Monteiro da. *Infraestrutura, globalização e desenvolvimento regional. XXV Encontro Nacional de Economia. Anais*. Recife: ANPEC, vol. 2, 1997.

_____, José Marcelino Monteiro da. *Infraestrutura, 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.

_____, José Marcelino Monteiro da. *Procesos espaciales de acumulación de capital en el capitalismo tardio***.** Pensamiento Iberoamericano. Revista de Economia Política. Madrid, nº 10: 39-68, jul./dic 1986.

COUTINHO, Luciano. *A fragilidade do Brasil face a globalização.* In.: BAUMANN, R. (Org). O Brasil e a economia global. Rio de Janeiro, Campus: 1996.

COX, Robert W. *Global restructuring: making sense of the changing international political economy.* In.: STUBBE, Richard; UNDERHILL, Geoffrey R.D. (eds.). *Political economy and the changing global order.* Londres: MacMillan, 1994.

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.

_____, Marco; HORÁCIO, Francisco. *Industrialização Descentralizada: Sistemas Industriais Locais – O Arranjo Produtivo Moveleiro de Ubá.* Projeto de Pesquisa: Arranjos e Sistemas Produtivos Locais e as Novas Políticas de Desenvolvimento Industrial e Tecnológico. Nota Técnica 38. Rio de Janeiro: IE/UFRJ, março de 2000.

DAVIDSON, Paul. *Colocando as evidências em ordem.* Ensaios FEE, ano 17, nº 2, suplemento, pp.7-41, 1996.

_____, Paul. *Money and the Real Word.* Londres: Macmillan, 1978.

_____, Paul. *Post keynesian macroeconomic theory.* Aldershot: Edward Elgar, 1994.

DENK, Adelino. *Polos Moveleiros / I – São Bento do Sul (SC).* São Paulo: Abimóvel, 2002 (Leitura Moveleira, 8).

DINIZ, Clélio Campolina. *A nova geografia econômica do Brasil.* In.: VELLOSO, João Paulo dos Reis (Org.). Brasil 500 anos: futuro, presente e passado. Rio de Janeiro, José Olímpio Editora, 2000.

_____, Clélio Campolina. *Competitividade industrial e desenvolvimento regional no Brasil*. Relatório de pesquisa do projeto "Estudo da Competitividade da indústria brasileira". Campinas, IE/Unicamp, IEI/UFRJ, FDC, Funcex, 1993a.

_____, Clélio Campolina. *Desenvolvimento Poligonal no Brasil: nem desconcentração nem contínua polarização.* In.: Revista Nova Economia. Belo Horizonte, v.3, n. 1, 1993b.

_____, Clélio Campolina. *Dinâmica Regional da Indústria no Brasil: Início de Desconcentração, Risco de Reconcentração.* Tese de Titular. Belo Horizonte, UFMG, 1991.

_____, 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.

_____, Clélio Campolina. *O papel das inovações e das instituições no desenvolvimento local.* Salvador, XXIX Encontro Nacional da ANPEC, 11 a 14 de dezembro de 2001.

_____, Clélio Campolina. *Repensando a questão regional brasileira: tendências, desafios e caminhos.* Painel "Distribuição de Renda – Redução das Disparidades Regionais", Seminário Painéis sobre o Desenvolvimento Brasileiro. Rio de Janeiro, BNDES, 23-09-2002.

_____, Clélio Campolina; CROCCO, Maurício A. *Reestruturação econômica e impacto territorial: o novo mapa da indústria brasileira.* In.: Revista Nova Economia. Belo Horizonte, v. 6, n. 1, junho de 1996.

_____, Clélio Campolina; LEMOS, Mauro Borges. *Dinâmica regional e suas perspectivas no Brasil.* In.: IEPA/IPLAN. Para a década de 1990: prioridades e perspectivas de políticas públicas. Vol. 3, População, emprego, desenvolvimento urbano e regional. Brasília, IPEA, 1989.

_____, Clélio Campolina; SANTOS, Fabiana B. *Sudeste: heterogeneidade estrutural e perspectivas.* In.: AFONSO, R. B. A.; SILVA, P. L. B. (Orgs.). Desigualdades Regionais e Desenvolvimento. São Paulo, Fundap, Editora da Universidade Paulista, 1995.

DINIZ, Eli. *Neoliberalismo e Corporativismo: as duas faces do capitalismo industrial no Brasil.* Revista Brasileira de Ciências Sociais, nº 20, ano 7, outubro de 1992.

DONNE, Marcella Delle. *Teorias sobre a cidade.* Lisboa: Edições 70, 1983.

DORNBUSCH, Rudiger. *Novos-clássicos e Novos-keynesianos.* Literatura Econômica, Número Especial, junho de 1992.

DOSI, Giovanni. *Technical change and industrial transformation: the theory and an application to the semiconductor industry.* Londres: The MacMillan Press, 1984.

_____, Giovanni et al. (Org.). *Technical change and economic theory.* London: Printer Publishers, 1988.

DOWBOR, Landislau. *Gestão social e transformação da sociedade.* In.: ARBIX, Glauco; ZILBOVICIUS, Mauro; ABRAMOVAY, Ricardo (Orgs.). *Razões e ficções do desenvolvimento.* São Paulo: Editora UNESP; Edusp, 2001.

DRAIBE, Sônia; HENRIQUE, Wilnês. *"Welfare State", Crise e Gestão da Crise: um balanço da literatura internacional.* Revista Brasileira de Ciências Sociais, nº 6, vol. 3, fevereiro de 1988.

EDQUIST, C.; JOHNSON, B. *Institutions approaches: their emergence and characteristics.* In.: -, ed. Systems of innovation: technologies, institutions, and organizations. London: Pinter, 1997.

EGLER, Cláudio A. G. *Crise e questão regional no Brasil.* Tese de Doutorado. Campinas, Instituto de Economia/Unicamp, 1993.

EICHENGREEN, Barry. *A globalização do capital: uma história do sistema monetário internacional.* Ed. 34: São Paulo, 2000.

ENGELS, Friedrich. *A Origem da Família, da Propriedade Privada e do Estado.* São Paulo: Centauro, 2002.

_____, Friedrich. *O Papel do Trabalho na Transformação do Macaco em Homem.* Global Editora, 4ª Edição: 1990.

_____, Friedrich; MARX, Karl. *Manifesto do Partido Comunista.* Editora Martin Claret, 2004.

ESPING-ANDERSEN, Gota. *Despues de la Edad de Oro: el futuro del Estado Benefactor en el nuevo orden mundial.* Desarrollo economico, v. 36, nº 142, julio-setiembro de 1996.

EUFRASIO, Mário. *Estrutura urbana e economia humana: A escola sociológica de Chicago (1915 – 1940).* São Paulo, Editora 34, 1999.

FEATHERSTONE, Mike. *A Globalização da Complexidade: Pós-modernismo e cultura de consumo.* Revista Brasileira de Ciências Sociais nº 32, ano 11, outubro de 1996.

FERNANDES, Ana Cristina. *Da reestruturação corporativa à competição entre cidades: lições urbanas sobre os ajustes de interesses globais e locais no capitalismo contemporâneo.* In.: Espaço & Debates 41, São Paulo, NERU, 2001.

FERRAZ, Betina. *Instituições e Institucionalismos: considerações sobre o tema e pontos de debate.* Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas, 2005.

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.

_____, 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.

FIGUEIREDO, Lízia. *O Papel do Estado para Adam Smith.* Texto para discussão, 110. Belo Horizonte: UFMG/CEDEPLAR, 1997.

FILGUEIRAS, Luiz. *História do Plano Real.* São Paulo: Boitempo Editorial, 2000.

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).

_____. *Fundos Contratados Encomenda.* Superintendência de Desenvolvimento Regional – Fundo Verde amarelo, 2001b.

_____. *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).

FIORI, José Luís. *60 lições dos 90: uma década de neoliberalismo.* Rio de Janeiro: Record, 2001.

_____, José Luís. *A Globalização e a "Novíssima Dependência".* Texto para Discussão nº 343. Rio de Janeiro: UFRJ/IEI, 1995 (a).

_____, José Luís. *O Federalismo frente ao desafio da globalização. Por que governabilidade? Qual governabilidade?* Texto para Discussão nº 336. Rio de Janeiro: UFRJ/IEI, 1995 (b).

_____, José Luís. *Para repensar o papel do Estado sem ser um neo-liberal.* Texto para Discussão nº 234. Rio de Janeiro: UFRJ/IEI, 1990.

FONTANA, Josep. *Introdução ao estudo da história geral.* Editora da Universidade do Sagrado Coração, s/d.

FORESTER, T. *High Tech Society: The Story of the Information Technology Revolution.* Oxford: Blackwell, 1987.

_____, T. *The Microelectronics Revolution, The complete guide to the New Technology and its impact on society.* Oxford: Blackwell, 1980.

FREEMAN, C. *The economics of technical change.* Cambridge Journal of Economics, Cambridge, vol. 18, pp. 463-514, 1994.

_____, C. *The factory of the future, the productivity paradox, Japanese just-in-time and information technology.* Londres, Economic and Social Research Council, PICT Policy Research Papers nº 3, 1988.

FREEMAN, C. *The National System of Innovation in historical perspective.* Cambridge Journal of Economics, v.19, p. 5-24, 1995.

_____, C., CLARK, J., SOETE, L. *Unemployment and technical innovation, a study of long waves and economic development.* Londres, Francis Pinter, 1982.

FRIADRICHS, G. e SCHAFF, A. *Microelectronics and Society. For Better or for Worse.* A report of the Club of Rome. Pergamon Press, 1981.

FRIEDMAN, Milton. *A Teoria Quantitativa da Moeda: uma reafirmação.* In.: CARNEIRO, Ricardo (Org.). Os Clássicos da Economia 2. Editora Ática: São Paulo, 1997a.

_____, Milton. *Capitalismo e liberdade.* Coleção Economistas. São Paulo: Nova Cultural, 1985a.

_____, Milton. *Inflação e Desemprego: A Novidade da Dimensão Política.* Literatura Econômica, 7(3): 381-408, 1985b.

_____, Milton. *O Papel da Política Monetária.* In.: CARNEIRO, Ricardo (Org.). Os Clássicos da Economia 2. Editora Ática: São Paulo, 1997b.

_____, Milton. *The optimum quanty of money and the other essays.* Chicago: Aldine, 1969.

FUKUYAMA, Francis. *Capital social.* In.: HARRISON, Lawrence E.; HUNTINGTON, Samuel P. (Orgs.). *A cultura importa: os valores que definem o progresso humano.* Ed. Record, 2004.

FURTADO, Celso. *A crise da economia capitalista.* Revista de Economia Política. Vol. 3, nº 2, abril/junho de 1983.

_____, Celso. *A crise econômica contemporânea.* Revista de Economia Política. Vol. 8, nº 1, janeiro/março de 1988.

_____, Celso. *A invenção do subdesenvolvimento.* Revista de Economia Política. Vol. 15, nº 2 (58), abril/junho de 1995.

_____, Celso. *A superação do subdesenvolvimento.* Economia e Sociedade, Campinas, (3): p.37-42, dezembro de 1994.

_____, Celso. *Brasil: a construção interrompida.* Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992a.

_____, Celso. *Desenvolvimento e subdesenvolvimento.* Rio de Janeiro: Fundação de Cultura, 1961.

_____, Celso. *Entre inconformismo e reformismo.* Revista de Economia Política. Vol. 9, nº 4, outubro/dezembro de 1989.

_____, Celso. *Formação Econômica do Brasil.* Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1959.

_____, Celso. *Introdução ao Desenvolvimento: Enfoque Histórico-Estrutural.* Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2000a.

_____, Celso. *O Capitalismo Global.* Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1998.

_____, Celso. *O mito do desenvolvimento econômico.* Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1974.

_____, Celso. *O Subdesenvolvimento Revisitado.* Revista Economia e Sociedade 1. Campinas, 1992b.

_____, Celso. *Pequena introdução ao desenvolvimento.* 1 ed. São Paulo: Nacional, 1980.

_____, Celso. *Reflexões sobre a Crise Brasileira.* Revista de Economia Política. Vol. 20, nº 4 (80), outubro/dezembro de 2000b.

_____, Celso. *Teoria e política do desenvolvimento econômico.* São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1967.

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(a).

_____, Renato de Castro. *Vantagens Competitivas de Empresas em Aglomerações Industriais: Um Estudo Aplicado à Indústria Brasileira de Calçados e sua Inserção nas Cadeias Produtivas Globais.* Tese de Doutoramento. Campinas: IE/UNICAMP, jun. 2001(b)
.

_____, Renato de Castro. *Aglomerações Setoriais ou Distritos Industriais: Um Estudo das Indústrias Têxtil e de Calçados no Brasil.* Dissertação de Mestrado. Campinas: IE/UNICAMP, jun. 1996.

GAROFOLI, G. *Modelos locales de desarrollo.* Estudios Territoriales, número 22, 1986.

_____, G. *O Exemplo Italiano.* In.: Ensaios FEE, Porto Alegre, (14) 1:49-75, 1993.

GÊNESIS. *Bíblia Sagrada.* Nova Tradução na Linguagem de Hoje. Edição em letra grande. Barueri (SP): Sociedade Bíblica do Brasil, 2001.

GLOBAL INSIGTH. *The Role of Metro Areas in The U.S. Economy. Prepared for:* The United States Conference of Mayors em 13 de Janeiro de 2006. Disponível em: http://www.mayors.org/74thWinterMeeting/metroeconreport_January2006.pdf.

GONÇALVES, Reinaldo. *Globalização e desnacionalização.* Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1999.

GORENDER, Jacob. *Apresentação.* In.: MARX, Karl. *O Capital: Crítica da Economia Política.* Volume I, Livro Primeiro: O Processo de Produção do Capital. Tomo 1 (Prefácios e Capítulos I a XII). Editora Nova Cultural, 1996.

GORZ, André. *Misères du présent: richesse du possible.* Paris: Galilée, 1997.

GORINI, Ana Paula Fontenelle; CORREA, Abidack Raposo; SILVA, Cláudio Vicente Di Gioia Ferreira. *A Indústria Calçadista de Franca.* Rio de Janeiro: BNDES, dez. 2000.

_____, Ana Paula Fontenelle. *A Indústria de Móveis no Brasil.* São Paulo: Abimóvel, 2000 (Leitura Moveleira, 2), 2000.

GOTTDIENER, Mark. *A produção social do espaço urbano.* São Paulo: Edusp, 1993.

GRANOVETTER, M. *Economic action and social structure: the problem of embedded ness.* America Journal of Sociology, Chicago, vol.91, nº 3, November 1985.

GRAY, John. *Enlightenment's Wake: Politics e Culture at the Close of the Modern Age.* Londres: Routledge, 1995.

_____, John. *Falso amanhecer: os equívocos do capitalismo global.* Rio de Janeiro: Record, 1999.

_____, John. *Post-Liberalism.* In.: GRAY, John. Studies in Political Thought. Nova York/ Londres: Routledge, 1993.

GREW, Raymond. *On the prospect of global history.* In.: MAZLISH, Bruce; BUULTJENS, Ralph (eds.). Conceptualizing global history. Oxford: Westview Press, 1993.

GUIMARÃES NETO, Leonardo. *Desigualdades regionais e federalismo.* In.: AFONSO, R. B. A.; SILVA, P. L. B. (Orgs.). Desigualdades Regionais e Desenvolvimento. São Paulo, Fundap, Editora da Universidade Paulista, 1995.

_____, Leonardo. *Dinâmica regional no Brasil.* (Versão Preliminar). Brasília, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA/DPRU/CGPR, 1997.

_____, Leonardo. *Questão regional no Brasil: reflexões sobre processos recentes.* In.: Cadernos de Estudos Sociais, vol. 6, n. 1, jan./jun. Fundaj, Recife, 1990.

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, 1989.

HARDT, Michael. *A Rede Concreta.* Folha de São Paulo, Caderno Mais: 01 de agosto de 2004.

HARRISON, Lawrence E. *Por que a cultura é importante.* In.: HARRISON, Lawrence E.; HUNTINGTON, Samuel P. (Orgs.). *A cultura importa: os valores que definem o progresso humano.* Ed. Record, 2004.

_____, Lawrence E.; HUNTINGTON, Samuel P. *A cultura importa: os valores que definem o progresso humano.* Ed. Record, 2004.

HARVEY, David. *A produção capitalista do espaço.* São Paulo: Annablume, 2005.

_____, David. *Los Limites Del Capitalismo y la Teoria Marxista.* México: Fondo de Cultura Económica, 1990.

_____, David. *The Condition of Postmodernity.* Oxoford: Basil Blackwell, 1989.

HAYEK, Friedrich A. von. *A Ficção do Conhecimento.* In.: CARNEIRO, Ricardo (Org.). Os Clássicos da Economia 2. Editora Ática: São Paulo, 1997b.

_____, Friedrich A. von. *Arrogância fatal: os erros do socialismo.* Porto Alegre: Ortiz, 1995.

_____, Friedrich A. von. *Counter-Revolution of Science: Studies on the Abuse of Reason.* Indianápolis: Liberty Fund, 1979.

_____, Friedrich A. von. *Economia e Conhecimento.* In.: CARNEIRO, Ricardo (Org.). Os Clássicos da Economia 2. Editora Ática: São Paulo, 1997a.

_____, Friedrich A. von. *Fundamentos da liberdade.* Brasília: Universidade de Brasília, 1983.

_____, Friedrich A. von. *Hayek na UNB: conferências, comentários e debates.* Brasília: Universidade de Brasília, 1981.

HEILBRONER, Robert L. *A Natureza e a Lógica do Capitalismo.* São Paulo: Ática, 1988.

HENRIQUES, Luiz Felipe Restum. *A Análise da Competitividade da Indústria Calçadista do Vale dos Sinos: Uma aplicação da metodologia de Michael Porter.* Dissertação de Mestrado. Campinas: IE/UNICAMP, dez. 1999.

HENTON, Doug; MELVILLE, John; BJÖRNSSON, Erica; AGUIRRE, Angelina; YOUNG, Heidi. *Index of Silicon Valley 2006.* Joint Venture Silicon Valley Network. Disponível em: http://www.jointventure.org/PDF/Index %202006.pdf.

HEPWORTH, M. E. *Geography of the Information Economy.* Londres: Belhaven Press, 1989.

HIRSCHMAN, Albert O. *The rise and decline of development economics.* In Essays in trespassing: economics to politics and beyond. Cambridge University Press,1981.

_____, Albert O. *The strategy of economic developement.* New Harven, Yale University Press, 1958.

HIRST, Paul. *A democracia representativa e seus limites.* Rio de Janeiro: Zahar, 1993.

_____, Paul; THOMPSON, Grahame. *Globalização em questão: A economia internacional e as possibilidades de governabilidade.* Petrópolis: Editora Vozes, 2002.

HOBSBAWM, Erik J. *Da Revolução Industrial Inglesa ao Imperialismo.* Rio de Janeiro: Forense-Universitária, 1986.

_____, Erik. *A era dos extremos: O breve século XX – 1914-1991*. São Paulo, 1997.

HUMBERT, M. *La place de l'electronique dans le systeme industriel mondial*. Colloque CREA, Universita d'Oran, nov. 1984, Francia, GERDIC, 1984.

HUNT, E.K. *História do pensamento econômico.* Rio de Janeiro: Campus, 1989.

HUNTINGTON, Samuel P. *A importância das culturas.* In.: HARRISON, Lawrence E.; HUNTINGTON, Samuel P. (Orgs.). *A cultura importa: os valores que definem o progresso humano.* Ed. Record, 2004.

IANNI, Octavio. *As Ciências Sociais na Época da Globalização.* Revista Brasileira de Ciências Sociais, vol. 13, nº 37, junho de 1998.

_____, Octavio. *O Estado-Nação na época da globalização.* Econômica, Vol. I, nº 1, junho de 1999.

IEDI. *A Balança Comercial da Indústria de Transformação por Intensidade Tecnológica em 2006.* Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial, janeiro de 2007.

IGLÉSIAS, Francisco. *A Revolução Industrial*. São Paulo: Editora Brasiliense, 1981.

IGLIORI, Danilo Camargo. *Economia dos Clusters Industriais e Desenvolvimento.* São Paulo, Iglu: FAPESP, 2001.

IPEA/IBGE/NESUR (IE-UNICAMP). *Caracterização e tendências da rede urbana no Brasil.* Campinas, Instituto de Economia da Unicamp, 1999.

ISARD, W. *Methods of regional analysis.* Cambridge, MIT Press, 1960.

JAGUARIBE, Hélio. *Apresentação de Cadernos de Nosso Tempo.* Cadernos de Nosso Tempo, nº 1, outubro-dezembro de 1953.

JOHANSON, Donald; SHREEVE, James. *O filho de Lucy: a descoberta de um ancestral humano.* Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998.

KANDIR, Antônio. *A dinâmica da inflação: uma análise das relações entre inflação, fragilidade financeira do setor público, expectativas e margens de lucro.* São Paulo: Nobel, 1989.

KLEINKNECHT, A. *Ate these schumpeterian waves of innovation?*. Cambridge Journal of Economics, nº 14, p. 81-92, 1990.

_____, A. *Innovation patterns in crises and prosperity. Schumpeter's long cycle reconsidered.* Londres, 1987.

_____, A. *New findings in long wawe research.* Londres, MacMillan, 1992.

KOEPPEL, Rodolfo (coord.) Cresce Minas: Um Projeto Brasileiro. Belo Horizonte: FIEMG, 2000.

KONDRATIEFF, N.D. *The Long Wave in Economic Life.* The Review of Economic Statistics, 17, 105-115, 1935.

KRAMER, Arlo. *Conversation with economists.* Totowa: Rowman & Allaheld, 1983.

KRUGMAN, 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.

_____, Paul R. *Development, Geography, and Economic Theory*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 1995a.

_____, Paul R. *Geography and trade*. Cambridge: The MIT Press, 1991a.

_____, Paul R. *History versus Expectation*. The Quarterly Journal of Economics, CVI, 2, 651-667, 1991b.

_____, Paul R. *Increasing Returns and Economic Geography*. Journal of Political Economy, vol. 99 (31), pp. 483-499, 1991c.

_____, Paul R. *Rendments croissants et géographie économique*. In.: Économie Industrielle et Économie Spatiale, A. RALLET e TORRE (Org.), Economica, Paris, 1995b.

_____, Paul R. *The role of geography in development*. In.: PLESKOVIC, E.; STIGLITZ, J.E. Annual Word Bank Conference on Development Economics – 1998. Washington: The Word Bank, 1999.

_____, Paul R. *Vendendo prosperidade – sensatez e insensatez econômica na era do conformismo*. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

_____, Paul; FUJITA, Masahisa; VENABLES, Anthony J. *Economia Espacial: Urbanização, prosperidade econômica e desenvolvimento humano no mundo*. São Paulo: Futura, 2002.

KURZ, Robert. *A nova simultaneidade histórica*. Folha de São Paulo, Caderno Mais: 25 de janeiro de 2004.

_____, Robert. *L'apoteosi del denaro*. In.: La fine della politica a l'apoteosi del denaro. Roma: Manifesto Libri, 1997. Versão portuguesa in http://planeta.clix.pt/obeco/, maio de 2002.

_____, Robert. *O torpor da esquerda tradicional*. 2004b (Mimeo).

_____, Robert. *O Torpor do Capitalismo: chega ao fim o mito da expansão ilimitada do mercado*. 2004c (Mimeo).

_____, Robert. *Os bobos da corte no capitalismo*. Folha de São Paulo, Caderno Mais: 11 de janeiro de 1998.

LANDES, David. *Quase toda a diferença está na cultura*. In.: HARRISON, Lawrence E.; HUNTINGTON, Samuel P. (Orgs.). *A cultura importa: os valores que definem o progresso humano*. Ed. Record, 2004.

LANGANEY, André; CLOTTES, Jean: GUILAINE, Jean; SIMONNET, Dominique. *A mais bela história do homem: de como a Terra se tornou humana*. Rio de Janeiro: DIFEL, 2002.

LAPLANE, Mariano F.; SILVA, Ana Lúcia Gonçalves. *Dinâmica recente da indústria brasileira e desenvolvimento competitivo*. Revista Economia e Sociedade. Campinas, n. 3, dezembro de 1994.

LASTRES, Helena M.M. *Arranjos e sistemas produtivos e inovativos locais: coontribuições para uma nova política de desenvolvimento industrial e tecnológico*. Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE). Rio de Janeiro, 7 de junho de 2007.

LAVOIE, Marc. (1992). *Foundations of Post-Keynesian Economic Analysis*. Aldershot: Elgar.

LEAKEY, Richard. *A origem da espécie humana.* Rio de Janeiro: Rocco, 1997.

LEE, Dwight. *Deficits, Political Myopia and the Asymmetric Dynamics of Taxing and Spending.* In.: BUCHANAN, James M. et al. (Orgs.). Deficits. Oxford: Brasil Blackwell, 1986.

LEGNA, Carlos. *Evolución de las tecnologias dominantes, difusion territorial de las innovaciones y jerarquizacion del espacio por niveles tecnologicos.* Santiago: PUC de Chile, Instituto de Estudios Urbanos, 1995 (Mimeo)

LEONELLO, J.C. *Análise do Cluster Moveleiro de Arapongas – PR: Condições, Limites e Possibilidades de Desenvolvimento.* Dissertação de Mestrado. Florianópolis: UFSC, dez. 2001.

LESSA, Carlos. *"Globalização, crise, alguma esperança?* Econômica Vol. I, nº II, dezembro de 1999. Brasileira. Campinas: Papirus, 1993.

LIMA, Luiz Antonio de Oliveira. *Alguns aspectos críticos da "nova macroeconomia keynesiana".* Revista de Economia Política, vol. 14, nº 2 (54), abril-junho de 1994.

LINDBLOM, C.E. *Politics and Markets.* New York: Basic Books, 1977.

LINS, Hoyêdo Nunes. *Clusters Indústrias, Competitividade e Desenvolvimento Regional: da Experiência à Necessidade de Promoção.* Est. Econ., São Paulo, v. 30, n. 2, p. 233-265, Abril – Junho 2000.

LIST, Friedrich. *Sistema Nacional de Economia Política.* Coleção "Os Pensadores". Abril Cultural: 1983.

LLORENS, Francisco Albuquerque. *Desenvolvimento econômico local: caminhos e desafios para a construção de uma nova agenda política.* Rio de Janeiro: BNDES, 2001.

LOPES, Andrés; LUGONES, Gustavo. *Los sistemas locales en el escenario de la globalización.* In.: CASSIOLATO, José Eduardo; LASTRES, Helena (Org.). Globalização & inovação localizada: Experiências de sistemas locais no Mercosul. Brasília: IBICT/MCT, 1999.

LOPES, Carlos Magno Mendes. *Os Novos Clássicos: Considerações sobre o método.* UFC/CAEN, Texto para Discussão nº 107, 1992.

LUCAS, Robert; SARGENT, Tomas. *After the Phillips Curve: Perspectives of High Inflation and High Unemployment.* Boston: Federal Reserve Bank of Boston, 1978.

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.

_____, B.A. *National systems of innovation: towards a theory of innovation and interactive learning.* London: Pinter Publishers, 1992.

MACEDO e SILVA, A. C. *Lei de Say e demanda efetiva.* I.E. – Unicamp, s/d. (Mimeo)

MACEDO, Mariano; MEINERS, Wilhelm; RISSETE, César. *Análise da competitvidade dos culsters na Região Metropolitana de Curitiba.* Notas para discussão, versão preliminar. Curitiba, outubro de 2002.

MADI, Maria Alejandra Caporali. *Estabilidade com regras monetárias.* In.: CARNEIRO, Ricardo (Org.). Os Clássicos da Economia 2. Editora Ática: São Paulo, 1997.

MAIA, João da Silva. *Uma Nota Introdutória ao Artigo "Inflação e Desemprego: A Novidade da Dimensão Política", de Milton Friedman.* Literatura Econômica, 7(3): 375-380, 1985.

MAILLAT, D. *Regional Productive Systems and Innovative Millieux.* In.: OCDE. "Networks of Enterprises and local Development." Genebra: OCDE, pp. 67-80, 1996.

MALDONADO FILHO, Eduardo. *Globalização e Neoliberalismo: Dois Passos para Frente ou um Passo para Trás?* III Encontro Nacional de Economia Política. Rio de Janeiro: Universidade Federal Fluminense, 1998.

MANGABEIRA UNGER, Roberto. *Consenso fraco e alternativa forte.* Folha de São Paulo, 16 de Outubro de 2001 (Mimeo).

_____, Roberto. *O Brasil vive.* Folha de São Paulo, 01 de junho de 2004b (Mimeo).

_____, Roberto. *Por onde começa a mudança?* Folha de São Paulo, 20 de Julho de 2004a (Mimeo).

MANKIW, Gregory. *A quick refresher course in macroeconomics.* Journal of Economic Literature, vol. XXVII, dezembro, 1990.

MANKIW, Gregory; ROMER, David. *New keynesian economics.* Cambridge, MA: The MIT Press, 1991.

MARKUNSEN, A. Áreas de atração de investimentos em um espaço econômico cambiante: uma tipologia de distritos industriais. *Nova Economia*, v. 5, n. 2, 1995.

_____, A. Sticky places in slippery space: a typology of industrial districts. In.: *Economic Geography*, vol. 72, no. 3, pp. 292-313, 1996.

MARSHALL, A. *Long Waves of Regional Development.* Londres, MacMillan, 1987.

_____, A. *Princípios de Economia.* Trad. Ottolmy Strauch, 8ª ed., São Paulo: Nova Cultural, 1985.

MARTINS, Carlos Estevam. *Vinte anos de democracia?* Lua Nova nº 64, 2005.

MARX, K. *O Capital.* Moscou, Editora de Línguas Estrangeiras, 1961.

_____, Karl. *Manuscritos Econômico-Filosóficos.* Editora Martin Claret, 2002.

_____, Karl. *O Capital: Crítica da Economia Política.* Volume I, Livro Primeiro: O Processo de Produção do Capital. Tomo 1 (Prefácios e Capítulos I a XII). Editora Nova Cultural, 1996.

MATTOSO, Jorge Eduardo Levi. *A Desordem do Trabalho.* São Paulo: Editora Página Aberta, 1995.

_____, Jorge Eduardo Levi. *Notas sobre a terceira revolução industrial, crise e trabalho no Brasil.* Cadernos do CESIT/UNICAMP. Texto para Discussão nº 2, abril de 1991.

MAZZUCHELLI, Frederico. *Capitalismo: Tendência e Crises (Uma reflexão a partir de Marx).* Tese de Doutorado, Unicamp, 1982.

_____, Frederico. *O Pioneirismo de Smith.* Campinas: Universidade Estadual de Campinas, 2000. (Mimeo)

McGROW, Anthony G. *Conceptualizing global politics.* In.: McGROW, Anthony G.; LEWIS, Paul G. (eds.). Global politics. Cambridge: Polity Press, 1992.

MEDEIROS, Carlos Aguiar de. *Instituições, Estado e Mercado no Processo do Desenvolvimento Econômico.* Revista de Economia Contemporânea, 5(1): 49-76, jan./jun., 2001.

_____, Carlos Aguiar de. *Rivalidade estatal, instituições e desenvolvimento econômico.* In.: Polarização mundial e crescimento. Petrópolis, RJ. Vozes, 2001.

MEIER, G. M. e SEERS, D. (eds.). Pioneers in development. Nova York: Oxford University Press: 1987.

MELLER, Patrício. *Uma revisão da crise na ciência econômica (keynesianismo x monetarismo).* Revista de Economia Política, vol. 7, nº 4, outubro/dezembro de 1987.

MENDEZ, Ricardo. *Geografia económica: la lógica espacial del capitalismo global.* Barcelona: Editora Ariel, 1997.

MENDONÇA DE BARROS, Luiz Carlos. *Os dois olhares!* Folha de São Paulo, 25 de Junho de 2004 (Mimeo).

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.

MINSKY, Hyman P. *John Maynard Keynes.* New York: Columbia University Press, 1975.

_____, Hyman P. *Stabilizing an Unstable Economy.* New Haven: Yale University Press, 1986.

MONK, P. *Technological Change in the Information Economy***.** Pinter: Londres, 1989.

MOORE, Henrietta T. *The changing nature of anthropological knowledge.* In.: MOORE, Henrietta T. (ed.). The future of anthropological knowledge. Londres: Routledge, 1996.

MORAES, Reginaldo. *Neoliberalismo: de onde vem, para onde vai?* São Paulo: Editora SENAC, 2001.

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 Novas Políticas de Desenvolvimento Industrial e Tecnológico. Instituto de Economia/UFRJ. Rio de Janeiro, 2000.

NAKANO, Yoshiaki. *Por que saímos de rota?* 2004 (Mimeo).

NAPOLEONI, Cláudio. *O Valor na Ciência Econômica.* Portugal: Editorial Presença, 1977.

_____, Cláudio. *Smith, Ricardo e Marx.* Editora Oikos-Tau, 1974.

NASSIF, Luís. *As caras da globalização.* Folha de São Paulo, 28 de maio de 2004a.

_____, Luís. *O neonacionalismo nascente.* Folha de São Paulo, 07 de julho de 2004c.

_____, Luís. *O papel do Estado Nacional.* Folha de São Paulo, 29 de julho de 2004b.

NELSON, R.R. *National systems of innovation: a comparative study.* Oxford: Oxford University Press, 1993.

NESUR. *Desenvolvimento de Arranjos Produtivos Locais.* Convênio: FINEP-FVA/FECAMP (nº 22.01.0499.00). NESUR/FINEP/MCT, 2003.

NEVES, Walter Alves. *Assim caminhou a humanidade.* Ciência Hoje. Revista de divulgação científica da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência Vol. 8, Nº 47, outubro de 1988.

NORTH, Douglass. *Institutions, institutional change, and economic performace – political economy of institutions and decisions.* Cambridge, Cambridge University Press, 1990.

OAKLEY, Kenneth B. *O homem como ser que fabrica utensílios.* In.: ENGELS, Friedrich. *O Papel do Trabalho na Transformação do Macaco em Homem.* Global Editora, 4ª Edição: 1990.

OECD. *Interfutures. Facing the future: Mastering the probable and managing the unpredictable.* Paris, 1979.

OFFE, Claus. *A Democracia Partidária Competitiva e o "Welfare State" Keynesiano: Fatores de Estabilidade e Desorganização.* In.: OFFE, Claus. Problemas Estruturais do Estado Capitalista. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1984.

OHMAE, K. *The Borderless World: Power and Strategy in the Interlinked Economy.* Nova York, Harper end Row, 1990.

_____, Keinichi. *O Fim do Estado-nação: a ascensão das economias regionais.* Rio de Janeiro: Campus, 1996.

OLIVEIRA, Carlos Alonso Barbosa. *O Processo de Industrialização – do Capitalismo Originário ao Atrasado.* I.E. Unicamp, 1985.

OLIVEIRA, Elias R.; RIBEIRO, Eduardo Magalhães. Indústria Rural, Agricultura Familiar e Desenvolvimento Local: O Caso da Produção de Cachaça Artesanal em Salinas – Minas Gerais. X Seminário sobre a Economia Mineira. (s/d).

_____, Elias R. O *Marketing* na Agroindústria Artesanal: O Caso da Cachaça Produzida em Salinas, Norte de Minas Gerais. IV ABAR – Congresso Brasileiro de Administração Rural.Goiânia, 2001.

OMAN, C. *Mondialisation et régionalisation: le défi por les pays en dévelopment.* Paris, OCDE, Études du Centre de développement, 1994.

ONU/PNUD. *Human Development Report 2002.* New York, Oxford University Press, 2002.

OSBORNE, A. *Running Wild, The next Industrial Revolution.* Berkeley, California, Osborne / Mc Graw-Hill Inc, 1979.

PACHECO, Carlos Américo. *A fragmentação da nação.* Tese de Doutorado. Campinas, Ed. Unicamp/Instituto de Economia, 1998.

_____, Carlos Américo. *Desconcentração econômica e fragmentação da economia nacional.* Economia e Sociedade, n. 6, junho, 1996.

_____, Carlos Américo. *Desenvolvimento regional, dinâmica econômica e população.* In.: Pacheco, C.A.; PATARRA, N. Dinâmica demográfica regional e as novas questões populacionais no Brasil. Campinas, Instituto de Economia. Série Pesquisas nº 4, 2000.

_____, Carlos Américo. *Novos padrões de localização industrial?* Tendências recentes dos indicadores da produção e do investimento industrial. Brasília, IPEA, Texto para discussão nº 633, março de 1999.

_____, Carlos Américo; NEGRI, Barjas. *Mudança tecnológica e desenvolvimento regional nos anos 90: da interiorização do desenvolvimento à nova dimensão espacial da indústria paulista.* Relatório de pesquisa do projeto "Desenvolvimento tecnológico e competitividade da indústria brasileira". Campinas, SCTDE/Fecamp – IE/Unicamp, 1993.

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 Tecnologias Apropriadas. SECTAM/PPTA – Belém, 2002e.

_____. *Diagnóstico do Setor de Fruticultura do Estado do Pará: Bragança e Tomé-Açu.* Secretaria Executiva de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente. Programa Paraense de Tecnologias Apropriadas. SECTAM/PPTA – Belém, 2002c.

_____. *Diagnóstico do Setor Joalheiro do Estado do Pará: Ananindeua, Belém e Marituba.* Secretaria Executiva de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente. Programa Paraense de Tecnologias Apropriadas. SECTAM/PPTA – Belém, 2002d.

_____. *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.

_____. *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 Tecnologias Apropriadas. SECTAM/PPTA – Belém, 2002b.

PÉREZ, C. *Cambio técnico, reestruturación competitiva y reforma institucional en los paises en desarollo.* El trimestre econômico, México, v.50, n.1, p.23-64, 1992.

_____, C. *Microelectronics, long waves and structural change: new perspectives for developing countries.* Word Development, v.13, n.3, p. 441-463, 1985.

_____, Carlota. Revoluciones Tecnológicas y Capital Financiero: La dinámica de las grandes burbujas financieras y las épocas de bonanza. Ciudad de México: Siglo XXI editores, 2004.

PERROUX, François. *A economia do século XX.* Porto: Herder, 1967.

PIORE, M.; SABEL, C. *The second industrial divide.* New York: Basic Books, 1984.

_____, Michael J.; SABEL, Charles F. *La segunda ruptura industrial.* Madri: Alianza Editorial, 1990.

PORCHMANN, Márcio; AMORIN, Ricardo (Org). *Atlas da Exclusão Social no Brasil.* São Paulo: Cortez v. 1 e v. 2, 2003.

POLANYI, Karl. *A Grande Transformação: As Origens da Nossa Época.* Rio de Janeiro: Campus, 2000.

PONDÉ, João Luiz. *Coordenação, Custos de Transação e Inovações Institucionais.* Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas, julho de 1994.

_____, João Simas Pereira de Souza. *Processos de seleção, custos de transação e a evolução das instituições empresariais.* Tese de Doutorado, IE-UNICAMP. Campinas, 2000.

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. *A Vantagem Competitiva das Nações.* Rio de janeiro, Campus, 1993.

_____, Michael E. *Atitudes, valores, crenças e a microeconomia da prosperidade.* In.: HARRISON, Lawrence E.; HUNTINGTON, Samuel P. (Orgs.). *A cultura importa: os valores que definem o progresso humano.* Ed. Record, 2004.

_____, Michael E. *Clusters and the new economics competition.* Harvard Business Review, v.76, n.6, Nov./Dec, 1998.

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

_____, 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.

PRONI, Marcelo Weishaupt. *O império da concorrência: uma perspectiva histórica das origens e expansão do capitalismo.* Revista Paranaense de Desenvolvimento. Curitiba, n. 92, set./dez. de 1997.

PRZEWORSKY, Adam. *Estado e Economia no Capitalismo.* Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1999.

_____, Adam. *O Capitalismo Democrático na Encruzilhada.* In.: Capitalismo e Social-Democracia. São Paulo: Companhia das letras, 1985.

PUTNAN, Robert. *Comunidade e Democracia – A Experiência da Itália Moderna.* Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1999.

_____, Robert. *The prosperous community: social capital and public life.* 1993 (Mimeo).

PYKE, F.; BECATTINI,G.; SENGENBERGER, W. *Industrial districts and inter-firm co-operation in Italy.* International Institute for Labor Studies, Geneva 1990.

PYKE, F.; SENGENBERGER, W. *Industrial districts and local economic regeneration.* International Institute for Labor Studies, 1993.

_____.; SENGENBERGER, W. *Small Firms Industrial and Local Economic Regeneration: research and policy issues.* In.: Labor and Society, International Institute for Labour Studies, Geneva, vol. 16, number 1, 1991.

REGINATO, Carlos Eduardo Roehe. *A relevância da inteligência competitiva como recurso para a análise de inovações da indústria moveleira da região de Bento Gonçalves-RS.* Dissertação de Mestrado. UFRGS – Escola de Administração: PPGA. Porto Alegre, Novembro de 1998.

RICARDO, David. *Princípios de Economia Política e Tributação.* São Paulo: Abril, 1982.

ROCHA, Ricardo. *Federalismo Fiscal: Conceptos, Princípios y Teoria.* INDETEC, 1996.

ROGALSKI, Michel. *Mondialisation: Présentation et Remarques Compémentaires.* La Pensée, janvier-février-mars, 1997.

ROSSI, Clóvis. *O muro.* Folha de São Paulo, 31 de julho de 2004 (Mimeo).

RUBIN, Isaak Illich. *A Teoria Marxista do Valor.* Ed. Polis: 1987.

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.

SAMPAIO Jr., Plínio de Arruda. *Entre a Nação e a Barbárie: Os dilemas do capitalismo dependente em Caio Prado, Florestan Fernandes e Celso Furtado.* Petrópolis, RJ: Vozes, 1999.

_____ Jr., Plínio de Arruda. *Origens e desdobramento da crise da teoria do desenvolvimento na América Latina.* São Paulo em Perspectiva. Vol. 13, n. 1 e 2, jan-jun. São Paulo, Fundação Seade, 1999.

SANCHEZ, Fernanda. *Políticas Urbanas em Renovação: uma leitura crítica dos modelos emergentes.* In.: Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais, nº 1, maio de 1999.

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.

SANTOS, Theotonio dos. *O neoliberalismo como doutrina econômica.* Econômica, Vol. I, nº 1, junho de 1999.

_____, Theotonio dos. *O papel do Estado num mundo em globalização.* Revista Sociedade Brasileira de Economia Política. Rio de Janeiro, nº 2, junho de 1998.

SARLO, Beatriz. *Cenas da vida pós-moderna.* Rio de Janeiro: UFRJ, 1997.

SAYER, Andrew. *The dialectic of culture and economy.* In: LEE, Roger ; WILLS, Jane (ed.) Geography of economies. London: Arnold, 1997.

SCATOLIN, F.D. *Arranjos produtivos e desenvolvimento regional: o caso do Paraná.* Seminário Regional Sul, DIEESE/CESIT/CENPq/STCAS. Desenvolvimento tecnológico, atividades econômicas e mercado de trabalho nos espaços regionais brasileiros: Projeto de pesquisa e formação técnica DIEESE/CESIT. Porto Alegre-RS, outubro de 2001.

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: 3ª 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. *Collective efficiency and increasing returns.* Working Paper n. 50, Institute of Development Studies, UK 1997.

_____, Humbert. *Global competition and local cooperation: success and failure in the Sinos Valley.* Brazil. *World Development*, 27 (9), 1999.

_____, 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.

_____, 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 .

_____, Humbert; NAVID, Khalid. *Clustering and industrialization: introduction.* In.: World Development, vol. 27, n.9, 1503-14, 1999.

SCHUMPETER, Joseph Alois. *Business Cycles: a theoretical and statistical analysis of the capitalist process.* Nova York, 1939.

SCHUMPETER, Joseph Alois. *Teoria do Desenvolvimento Econômico*. (Coleção dos Economistas) Tradução de Maria Silvia Possas, 2ª edição, São Paulo: Editora Nova Cultural, 1985.

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, Ernesto; ZAMAGNI, Stefano. *Panorama de historia del pensamiento económico*. Editorial Ariel S.A. Barcelona, 1997.

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).

_____. *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.

SICSÚ, João. *Keynes e os Novos-Keynesianos*. Revista de Economia Política, vol. 19, nº 2 (74), abril-junho, 1999.

SIMONSEN, Mário Henrique. *Frenesi liberalista*. Revista Veja, 20 de maio de 1992.

SINGER, Paul. *A alternativa da esquerda*. Folha de São Paulo, 19 de Junho de 2004.

_____, Paul. *O Capitalismo: sua evolução, sua lógica e sua dinâmica*. São Paulo: Moderna, 1987.

SISMONDI, S. *Principes d'Economie Politique*. Paris: Economies et Sociétés, 1976.

SMITH, Adam. *A Riqueza das Nações: investigação sobre sua natureza e suas causas*. Vol. 2. São Paulo: Abril Cultural, 1983.

SMITH, Martin J. *Pluralismo, pluralismo reformado y neopluralismo: El papel de los grupos de pressión en la elaboración de políticas*. Madri: Zona Abierta nº 67/68, 1994.

SOROMENHO, Jorge Eduardo de Castro. *Os novos-clássicos e a teoria dos ciclos de Hayek*. Revista de Economia Política, vol. 18, nº 3 (71), julho-setembro, 1998.

STIGLITZ, Joseph E.; WALSH, Carl E. *Introdução à Macroeconomia*. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

STORPER, Michael. *A industrialização e a Questão Regional no Terceiro Mundo*. In.: VALLADARES, L.; PRETECEILLE, E. (Coord.). Reestruturação Urbana: Tendências e Desafios. Nobel/IEPERJ, Rio de Janeiro, 1990.

_____, Michael. *Desenvolvimento Territorial na Economia Global do Aprendizado: o desafio dos países em desenvolvimento*. In.: RIBEIRO, L.C.; SANTOS Jr., O.A. (Orgs.). Globalização, Fragmentação e Reforma Urbana: o futuro das cidades brasileiras na crise. Rio de Janeiro, Civilização Brasileira, 1994.

_____, Michael. *Las Economias Regionales como Activos Relacionales*. Cadernos IPPUR, Rio de Janeiro, Ano XIII, nº 2, 1999.

_____, Michael. *The regional world: territorial development in a global economy*. New York: The Guilford Press, 1997.

_____, Michael. *The resurgence of regional economies, ten years later: the region as a nexus of untraced 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 como foco de políticas.* Campinas: Universidade Estadual de Campinas, 2001b (Mimeo).

_____, Wilson. *Aglomerações industriais: avaliação e sugestões de política.* Campinas: Universidade Estadual de Campinas, 2001a (Mimeo).

_____, 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.

_____, Wilson; FURTADO, João; GARCIA, Renato; SAMPAIO, Sérgio. *Aglomerações Industriais no Estado de São Paulo.* Campinas: Universidade Estadual de Campinas (Relatório de Pesquisa), 2001a.

_____, 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.

THÉRET, Bruno. *O Neoliberalismo como Retórica Econômica e de Modo de Ação Política: de uma clivagem esquerda/direita a uma fratura entre o financeiro e o social – o caso francês.* Revista Brasileira de Ciências Sociais, nº 24, ano 9, fevereiro de 1994.

TOBIN, J. *Price flexibility and output stability: an old keynesian view.* Jornal of Economic Perspectives, 7(1), inverno, 1993.

TRISTÃO, Hélcio Martins. *Cluster e a Cadeia Produtiva de Calçados de Franca.* Texto apresentado no Primeiro Fórum de Competitividade do Sapato em Franca – 2000.

TRUMAN, D. *The Governmental Process.* New York: Alfred A. Knopf, 1951.

UNE, Maurício Yoshinori; PROCHNIK, Victor. Desafios para a Nova Cadeia de Calçados Nordestina. In: HAGUENAUER, Lia & PROCHNIK, Victor. *Identificação de Cadeias Produtivas e Oportunidades de Investimento no Nordeste do Brasil.* Fortaleza: Banco do Nordeste, 2000.

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.

_____, Carlos B. *Pátria, Empresa e Mercadoria: notas sobre a estratégia discursiva do Planejamento Estratégico Urbano.* In.: A Cidade do Pensamento Único: desmanchando consensos. ARANTES, Otília; VAINER, Carlos; MARICATO, Ermínia. Petrópolis: Vozes, 2000.

VARGAS, Marco Antonio; ALIEVE, Rejane Maria. *Arranjo Produtivo Coureiro-Calçadista do Vale dos Sinos/RS.* Projeto de Pesquisa: Arranjos e Sistemas Produtivos Locais e as Novas Políticas de Desenvolvimento Industrial e Tecnológico. Nota Técnica 21. Rio de Janeiro: IE/UFRJ, dez. 2000.

_____, Marco Antônio; SANTOS FILHO, Nery dos; ALIEVI, Rejane Maria. *Sistema Gaúcho de Inovação: Considerações Preliminares e Avaliação de Arranjos Locais Selecionados.* IE/UFRJ. Nota Técnica 11/98. Rio de Janeiro. Março de 1998.

VÁZQUEZ BARQUERO, Antonio. *Desarrollo local. Una estrategia de creación de empleo.* Madrid, Ed. Pirámide, 1988.

_____, Antonio. *Desarrollo, redes e innovación: lecciones sobre desarrollo endógeno.* Madri: Ediciones Pirámide, 1998.

_____, Antonio. *Desenvolvimento Endógeno em Tempos de Globalização.* Porto Alegre: Fundação de Economia e Estatística, 2001.

VELTZ, Pierre. *Mondialisation, Villes et Territoires.* Paris: Universidade da França, 1996.

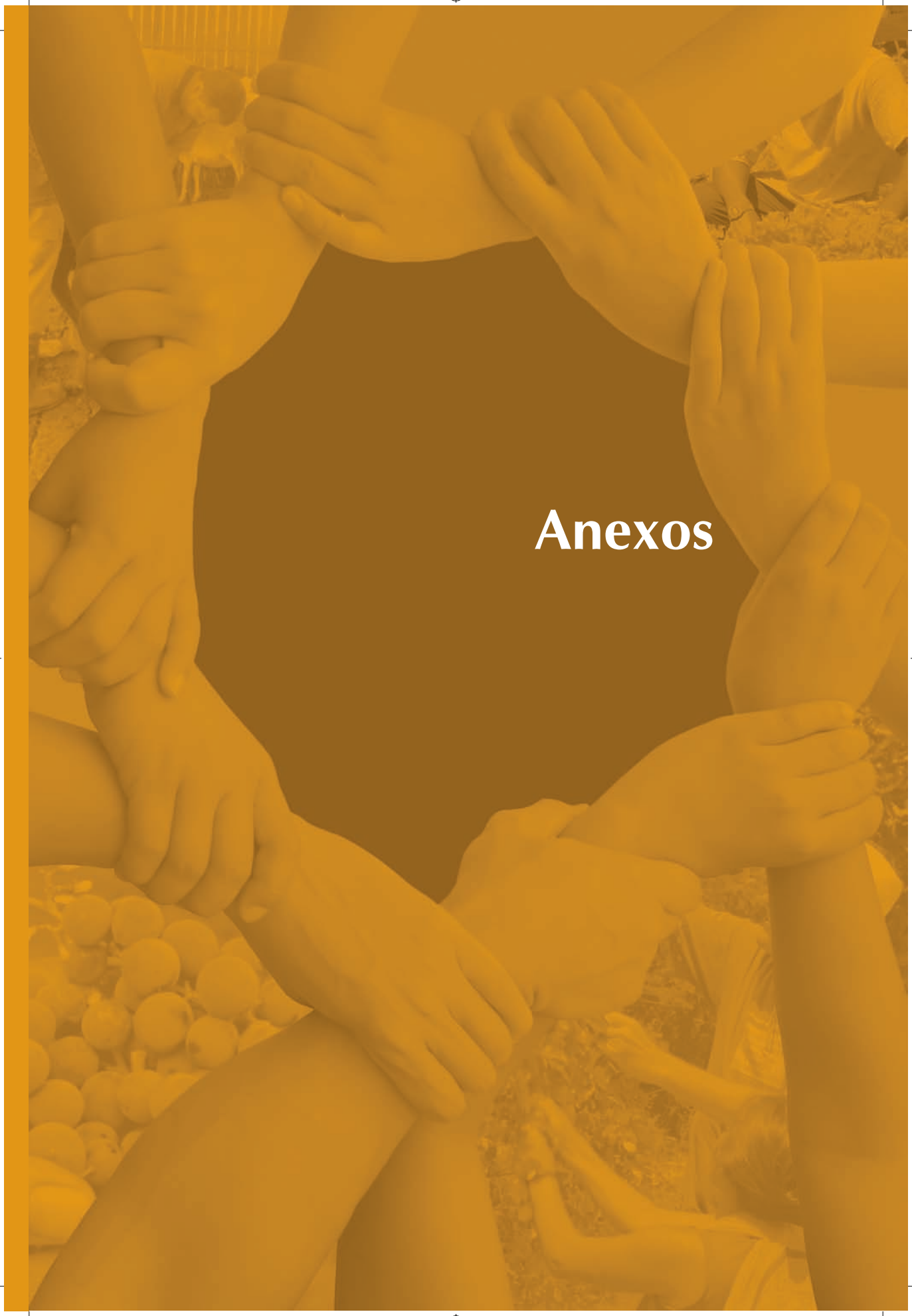
VERCELLI, Alessandro. *Keynes, Schumpeter, Marx and the structural instability of capitalism.* In Deleplace, G. & Maurisson, P. (eds.). L'Heterodoxie dans la Pensée Économique: K. Marx – J. M. Keynes – J. A. Schumpeter. Éditions Anthropos: 1983.

VIZENTINI, P. *A Grande Crise.* Editora Vozes, Petrópolis, 1992.

WAGNER, Richard. *Economic Manipulation for Political Profit: Macroeconomic Consequences and Constitutional Implications.* In.: Kyklos, 30 (3), 1977.

WALKER, R. *What's Left to Do? or Theses on a Flyber Back.* Antipode, 1989.

WIESNER, Eduardo. *La Economia Neoinstitucional, La Descentralizacion y la Governabilidade Local.* Comision Econômica para América Latina y el Caribe. Proyecto Regional Cepal-GTZ: Descentralización Fiscal en América Latina. Bogotá, septiembre 16, 1996.



Anexos

Anexo I

Pesquisa de Levantamento de Arranjos Produtivos Locais – MDIC

Região Centro-Oeste

DF – DISTRITO FEDERAL

Nome do APL	Cidade Polo	Área de abrangência	Setor Produtivo
Agricultura Orgânica	Brasília	Brasília	Setor Primário
Confecções	Brasília	Brasília Cristalina	Baixo conteúdo tecnológico
		Formosa	
		Luziânia	
		Padre Bernardo	
		Santo Antônio do Descoberto	
		Unaí	
		Valparaíso De Goiás	
Madeira e Móveis	Brasília	Brasília	Baixo conteúdo tecnológico
Tecnologia da Informação	Brasília	Brasília	Alta intensidade tecnológica

Totais de Intensidade Tecnológica		
	Setor Primário	**1**
	Setor Secundário	**3**
	Baixo conteúdo tecnológico	2
	Média-Baixa tecnologia	-
	Média-Alta tecnologia	-
	Alta intensidade tecnológica	1
	Setor Terciário	**-**
	Total	**4**

Região Centro-Oeste

GO – GOIÁS

Nome do APL	Cidade Polo	Área de abrangência	Setor Produtivo
Cerâmica Não Refratária	Anápolis	Abadiânia	Média-Baixa tecnologia
		Anápolis	
Farmacologia/ Produtos Fitoterápicos	Anápolis	Anápolis	Alta intensidade tecnológica
		Aparecida de Goiânia	
		Goiânia	
Turismo	Caldas Novas	Caldas Novas	Setor Terciário
Gemas e Joias	Campos Verdes	Campos Verdes	Média-Baixa tecnologia
Artesanato Mineral	Cristalina	Cristalina	Baixo conteúdo tecnológico
Confecções	Goiânia	Aparecida de Goiânia	Baixo conteúdo tecnológico
		Goiânia	
		Trindade	
Couro e Calçados	Goiânia	Goianira	Baixo conteúdo tecnológico
		Goiânia	
Madeira e Móveis	Goiânia	Goiânia	Baixo conteúdo tecnológico
Transformados Plásticos	Goiânia	Goiânia	Média-Baixa tecnologia
Tecnologia da Informação	Goiânia	Aparecida de Goiânia	Alta intensidade tecnológica
		Goiânia	
Confecções	Jaraguá	Goianésia	Baixo conteúdo tecnológico
		Itaguaru	
		Jaraguá	
		São Francisco de Goiás	
		Uruana	
Extração Mineral/ Quartzito	Pirenópolis	Corumbá de Goiás	Média-Baixa tecnologia
		Pirenópolis	
Grãos, Aves e Suínos	Rio Verde	Chapadão do Céu	Setor Primário
		Jataí	
		Montividiu	

(Continua...)

GO – GOIÁS **(Continuação)**

Nome do APL	Cidade Polo	Área de abrangência	Setor Produtivo
		Rio Verde	
Produtos Lácteos	São Luís De Montes Belos	São Luís de Montes Belos	Setor Primário
Totais de Intensidade Tecnológica		**Setor Primário**	**2**
		Setor Secundário	**11**
		Baixo conteúdo tecnológico	5
		Média-Baixa tecnologia	4
		Média-Alta tecnologia	-
		Alta intensidade tecnológica	2
		Setor Terciário	**1**
		Total	**14**

Região Centro-Oeste

MT – MATO GROSSO

Nome do APL	Cidade Polo	Área de abrangência	Setor Produtivo
Madeira e Móveis	Alta Floresta	Alta Floresta	Baixo conteúdo tecnológico
		Apiacás	
		Carlinda	
		Colíder	
		Nova Bandeirantes	
		Nova Monte Verde	
		Paranaíta	
Pecuária de Leite	Alto Paraguai	Alto Paraguai	Setor Primário
		Arenápolis	
		Denise	
		Nortelândia	
		Nova Marilândia	
		Santo Afonso	
Turismo	Barra do Garças	Barra do Garças	Setor Terciário
Confecções	Cuiabá	Cuiabá	Baixo conteúdo tecnológico
		Várzea Grande	
Agricultura/Grãos	Cuiabá	Cuiabá	Setor Primário
		Diamantino	
		Jaciara	
		Primavera do Leste	
		Rosário Oeste	
		Santo Antônio do Leste	
		Sinop	
		Tangará da Serra	
		Vila Rica	
		Várzea Grande	
Avicultura	Cuiabá	Alta Floresta	Setor Primário
		Cuiabá	
		Juína	
		São Félix do Araguaia	
Madeira e Móveis	Cuiabá	Cuiabá	Baixo conteúdo tecnológico
		Várzea Grande	
Turismo	Cuiabá	Cuiabá	Setor Terciário
Apicultura	Cáceres	Curvelândia	Setor Primário
		Cáceres	
		São José dos Quatro Marcos	
Pecuária de Corte	Cáceres	Alta Floresta	Setor Primário
		Barra do Garças	

(Continua...)

MT – MATO GROSSO **(Continuação)**

Nome do APL	Cidade Polo	Área de abrangência	Setor Produtivo
		Canarana	
		Colíder	
		Cáceres	
		Juara	
		Juína	
		Nova Canaã Do Norte	
		Porto Esperidião	
		São José do Xingu	
		Vila Bela da Santíssima Trindade	
		Vila Rica	
		Água Boa	
Turismo	Cáceres	Cáceres	Setor Terciário
		Vila Bela da Santíssima Trindade	
Pecuária de Corte	Jauru	Jauru	Setor Primário
Madeira e Móveis	Juína	Aripuanã	Baixo conteúdo tecnológico
		Castanheira	
		Colniza	
		Juína	
Agricultura/Algodão	Rondonópolis	Campo Novo Do Parecis	Setor Primário
		Campo Verde	
		Campos de Júlio	
		Diamantino	
		Mirassol D'oeste	
		Nova Mutum	
		Primavera do Leste	
		Rondonópolis	
		Sapezal	
		Sorriso	
		São José do Rio Claro	
		São José dos Quatro Marcos	
		Tangará da Serra	
Confecções	Rondonópolis	Rondonópolis	Baixo conteúdo tecnológico
Madeira e Móveis	Sinop	Lucas do Rio Verde	Baixo conteúdo tecnológico
		Nobres	
		Nova Mutum	
		Nova Ubiratã	
		Sinop	
		Sorriso	
		Tapurah	

(Continua...)

MT – MATO GROSSO **(Continuação)**

Nome do APL	Cidade Polo	Área de abrangência	Setor Produtivo
Cerâmica	Várzea Grande	Várzea Grande	Média-Baixa tecnologia
Totais de Intensidade Tecnológica		**Setor Primário**	**7**
		Setor Secundário	**7**
		Baixo conteúdo tecnológico	6
		Média-Baixa tecnologia	1
		Média-Alta tecnologia	-
		Alta intensidade tecnológica	-
		Setor Terciário	**3**
		Total	**17**

Região Centro-Oeste

MS – MATO GROSSO DO SUL

Nome do APL	Cidade Polo	Área de abrangência	Setor Produtivo
Turismo	Bonito	Bodoquena	Setor Terciário
		Bonito	
		Jardim	
Confecções	Campo Grande	Aparecida do Taboado	Baixo conteúdo tecnológico
		Caarapó	
		Campo Grande	
		Dourados	
		Glória de Dourados	
		Naviraí	
		Nova Andradina	
		Paranaíba	
		Ponta Porã	
		Sidrolândia	
		Três Lagoas	
Gás Natural	Campo Grande	Campo Grande	Média-Baixa tecnologia
		Corumbá	
		Dourados	
		Três Lagoas	
Metal-Mecânico	Campo Grande	Campo Grande	Média-Baixa tecnologia
Pecuária de Corte	Campo Grande	Campo Grande	Setor Primário
		Dourados	
		Iguatemi	
		Paranaíba	
Turismo	Campo Grande	Campo Grande	Setor Terciário
Metal-Mecânico	Corumbá	Corumbá	Média-Baixa tecnologia
Turismo	Corumbá	Aquidauana	Setor Terciário
		Corumbá	
		Miranda	
		Porto Murtinho	
Turismo	Coxim	Alcinópolis	Setor Terciário
		Bandeirantes	
		Camapuã	
		Cassilândia	
		Costa Rica	
		Coxim	
		Pedro Gomes	
		Rio Verde de Mato Grosso	
		Sonora	

(Continua...)

MS – MATO GROSSO DO SUL **(Continuação)**

Nome do APL	Cidade Polo	Área de abrangência	Setor Produtivo
		São Gabriel do Oeste	
Metal-Mecânico	Dourados	Dourados	Média-Baixa tecnologia
Piscicultura	Dourados	Amambai	Setor Primário
		Antônio João	
		Aral Moreira	
		Caarapó	
		Campo Grande	
		Douradina	
		Dourados	
		Fátima do Sul	
		Itaporã	
		Juti	
		Laguna Carapã	
		Maracaju	
		Nova Alvorada do Sul	
		Ponta Porã	
		Rio Brilhante	
		Vicentina	
Pecuária de Leite	Glória de Dourados	Deodápolis	Setor Primário
		Fátima do Sul	
		Glória de Dourados	
		Jateí	
		Novo Horizonte do Sul	
		Vicentina	
Agricultura/ Mandiocultura	Ivinhema	Angélica	Setor Primário
		Bataiporã	
		Deodápolis	
		Glória de Dourados	
		Ivinhema	
		Jateí	
		Nova Andradina	
		Novo Horizonte Do Sul	
		Taquarussu	
Cerâmica Para Construção Civil	Rio Verde de Mato Grosso	Coxim	Média-Baixa tecnologia
		Rio Verde de Mato Grosso	
		São Gabriel do Oeste	
Turismo	São Gabriel do Oeste	Camapuã	Setor Terciário
Turismo	Três Lagoas	Bataguassu	Setor Terciário

(Continua...)

MS – MATO GROSSO DO SUL **(Continuação)**

Nome do APL	Cidade Polo	Área de abrangência	Setor Produtivo
		Bataiporã	
		Brasilândia	
		Três Lagoas	
Totais de Intensidade Tecnológica		**Setor Primário**	**4**
		Setor Secundário	**6**
		Baixo conteúdo tecnológico	1
		Média-Baixa tecnologia	5
		Média-Alta tecnologia	-
		Alta intensidade tecnológica	-
		Setor Terciário	**6**
		Total	**16**

Região Nordeste

AL – ALAGOAS

Nome do APL	Cidade Polo	Área de abrangência	Setor Produtivo
Agricultura/Algodão e Milho	Arapiraca	Arapiraca	Setor Primário
		Belém	
		Cacimbinhas	
		Campo Grande	
		Coité do Nóia	
		Craíbas	
		Dois Riachos	
		Igaci	
		Ouro Branco	
Madeira e Móveis	Arapiraca	Arapiraca	Baixo Conteúdo Tecnológico
		Palmeira dos Índios	
Pecuária de Leite	Batalha	Batalha	Setor Primário
		Belo Monte	
		Cacimbinhas	
		Dois Riachos	
		Igaci	
		Jacaré dos Homens	
		Jaramataia	
		Major Isidoro	
		Minador do Negrão	
		Olho D'água Das Flores	
		Olivença	
		Palmeira dos Índios	
		Santana do Ipanema	
		São José da Tapera	
Fruticultura/Caju	Campo Grande	Campo Grande	Setor Primário
Ovinocaprinocultura	Delmiro Gouveia	Atalaia	Setor Primário
		Batalha	
		Cajueiro	
		Canapi	
		Capela	
		Carneiros	
		Chã Preta	
		Delmiro Gouveia	
		Inhapi	
		Jacaré dos Homens	
		Mar Vermelho	

(Continua...)

AL – ALAGOAS **(Continuação)**

Nome do APL	Cidade Polo	Área de abrangência	Setor Produtivo
		Maravilha	
		Mata Grande	
		Monteirópolis	
		Olho D'água Das Flores	
		Olho D'água Do Casado	
		Ouro Branco	
		Palestina	
		Pariconha	
		Paulo Jacinto	
		Pilar	
		Piranhas	
		Poço das Trincheiras	
		Pão de Açúcar	
		Quebrangulo	
		Santana do Ipanema	
		Senador Rui Palmeira	
		São José da Tapera	
		Viçosa	
		Água Branca	
Agricultura/ Mandiocultura	Igaci	Arapiraca	Setor Primário
		Coité do Nóia	
		Craíbas	
		Feira Grande	
		Igaci	
		Lagoa da Canoa	
		Limoeiro de Anadia	
		São Sebastião	
Transformados Plásticos	Maceió	Arapiraca	Média-Baixa Tecnologia
		Maceió	
Tecnologia da Informação	Maceió	Maceió	Alta Intensidade Tecnológica
Turismo / Cultura	Maceió	Maceió	Setor Terciário
Turismo / Lagoas	Maceió	Barra de Santo Antônio	Setor Terciário
		Barra de São Miguel	
		Coqueiro Seco	
		Maceió	
		Marechal Deodoro	
		Paripueira	
		Passo de Camaragibe	

(Continua...)

AL – ALAGOAS **(Continuação)**

Nome do APL	Cidade Polo	Área de abrangência	Setor Produtivo
		Pilar	
		Porto de Pedras	
		Santa Luzia do Norte	
		São Miguel dos Milagres	
Piscicultura	Penedo	Coruripe	Setor Primário
		Delmiro Gouveia	
		Feliz Deserto	
		Igreja Nova	
		Jequiá da Praia	
		Olho D'água do Casado	
		Penedo	
		Piaçabuçu	
		Piranhas	
		Porto Real do Colégio	
		Pão de Açúcar	
		São Brás	
		São Sebastião	
		Traipu	
Apicultura	Pão de Açúcar	Delmiro Gouveia	Setor Primário
		Jacaré dos Homens	
		Olho D'água das Flores	
		Olho D'água do Casado	
		Pariconha	
		Piranhas	
		Pão de Açúcar	
		Santana do Ipanema	
		Senador Rui Palmeira	
		São José da Tapera	
		Água Branca	
Totais de Intensidade Tecnológica		**Setor Primário**	**7**
		Setor Secundário	**3**
		Baixo conteúdo tecnológico	1
		Média-Baixa tecnologia	1
		Média-Alta tecnologia	-
		Alta intensidade tecnológica	1
		Setor Terciário	**2**
		Total	**12**

Região Nordeste

BA – BAHIA

Nome do APL	Cidade Polo	Área de abrangência	Setor Produtivo
Cachaça	Abaíra	Abaíra	Baixo Conteúdo Tecnológico
		Brotas de Macaúbas	
		Ibicoara	
		Iraquara	
		Jussiape	
		Mucugê	
		Piatã	
		Rio de Contas	
Cerâmica	Alagoinhas	Alagoinhas	Média-Baixa Tecnologia
Aquicultura	Barreiras	Barreiras	Setor Primário
		Casa Nova	
		Sento Sé	
		Sobradinho	
Fruticultura	Barreiras	Barreiras	Setor Primário
		São Desidério	
Agricultura/Grãos	Barreiras	Barreiras	Setor Primário
Apicultura	Bom Jesus da Lapa	Bom Jesus da Lapa	Setor Primário
Metal-mecânico	Camaçari	Camaçari	Média-Alta Tecnologia
		Dias D'ávila	
		Lauro de Freitas	
		Salvador	
		Simões Filho	
Petróleo e Gás	Camaçari	Camaçari	Média-Baixa Tecnologia
		Candeias	
Apicultura	Caravelas	Caravelas	Setor Primário
Apicultura	Eunápolis	Alcobaça	Setor Primário
		Eunápolis	
Madeira e Móveis	Eunápolis	Eunápolis	Baixo Conteúdo Tecnológico
		Teixeira de Freitas	
Ovinocaprinocultura	Eunápolis	Eunápolis	Setor Primário
Confecções	Ibirapuã	Ibirapuã	Baixo Conteúdo Tecnológico
Apicultura	Ibotirama	Barra	Setor Primário
		Brotas de Macaúbas	
		Buritirama	
		Ibotirama	
		Ipupiara	
		Maracás	

(Continua...)

BA – BAHIA **(Continuação)**

Nome do APL	Cidade Polo	Área de abrangência	Setor Produtivo
		Morpará	
		Muquém de São Francisco	
		Paratinga	
		Sítio do Mato	
Agricultura / Cacau	Ilhéus	Ilhéus	Setor Primário
		Itabuna	
		Porto Seguro	
		Valença	
Apicultura	Ilhéus	Ilhéus	Setor Primário
Ecoturismo	Ilhéus	Ilhéus	Setor Terciário
Apicultura	Inhambupe	Alagoinhas	Setor Primário
		Araci	
		Canudos	
		Cruz das Almas	
		Euclides da Cunha	
		Inhambupe	
		Itaberaba	
		Jiquiriça	
		Santo Estevão	
		Serrinha	
		Tucano	
		Valente	
Agricultura/Raízes	Itamaraju	Itamaraju	Setor Primário
Gemas, Joias e Artefatos de Pedras	Itanhém	Itanhém	Média-Baixa Tecnologia
Ovinocaprinocultura	Itanhém	Itanhém	Setor Primário
Rochas Ornamentais	Jacobina	Campo Formoso	Média-Baixa Tecnologia
		Jacobina	
		Mirangaba	
		Ourolândia	
		Teixeira de Freitas	
Apicultura	Juazeiro	Juazeiro	Setor Primário
Fruticultura	Juazeiro	Cabrobó	Setor Primário
		Campo Alegre de Lourdes	
		Casa Nova	
		Curaçá	
		Juazeiro	
		Pilão Arcado	
		Remanso	
		Sento Sé	

(Continua...)

BA – BAHIA **(Continuação)**

Nome do APL	Cidade Polo	Área de abrangência	Setor Produtivo
		Sobradinho	
Ovinocaprinocultura	Jussara	Itaguaçu da Bahia	Setor Primário
		Jussara	
Fruticultura	Livramento de Nossa	Dom Basílio	Setor Primário
	Senhora	Livramento de Nossa Senhora	
Pecuária de Leite	Macaúbas	Caculé	Setor Primário
		Ibiassucê	
		Igaporã	
		Macaúbas	
		Matina	
Floricultura	Maracás	Barra do Choça	Setor Primário
		Ibicoara	
		Itiruçu	
		Maracás	
		Vitória da Conquista	
Agricultura/Raízes	Medeiros Neto	Medeiros Neto	Setor Primário
Ovinocaprinocultura	Monte Santo	Andorinha	Setor Primário
		Curaçá	
		Jaguarari	
		Monte Santo	
		Uauá	
Apicultura	Nova Soure	Nova Soure	Setor Primário
Ovinocaprinocultura	Oliveira dos Brejinhos	Oliveira dos Brejinhos	Setor Primário
Agricultura/Cana-de-açúcar	Paulo Afonso	Paulo Afonso	Setor Primário
Apicultura	Paulo Afonso	Paulo Afonso	Setor Primário
Piscicultura	Paulo Afonso	Paulo Afonso	Setor Primário
Aquicultura	Porto Seguro	Porto Seguro	Setor Primário
Cachaça	Porto Seguro	Porto Seguro	Baixo Conteúdo Tecnológico
Turismo	Porto Seguro	Alcobaça	Setor Terciário
		Belmonte	
		Caravelas	
		Ilhéus	
		Itabuna	
		Itacaré	
		Mucuri	
		Nova Viçosa	
		Porto Seguro	
		Prado	

(Continua...)

BA – BAHIA **(Continuação)**

Nome do APL	Cidade Polo	Área de abrangência	Setor Produtivo
		Santa Cruz Cabrália	
		Uruçuca	
Agricultura/Raízes	Prado	Prado	Setor Primário
Apicultura	Prado	Itamaraju	Setor Primário
		Prado	
Apicultura	Remanso	Campo Alegre de Lourdes	Setor Primário
		Casa Nova	
		Pilão Arcado	
		Remanso	
		Sento Sé	
		Sobradinho	
Ovinocaprinocultura	Remanso	Campo Alegre de Lourdes	Setor Primário
		Casa Nova	
		Juazeiro	
		Pilão Arcado	
		Remanso	
Confecções	Salvador	Feira de Santana	Baixo Conteúdo Tecnológico
		Salvador	
Cosméticos	Salvador	Camaçari	Alta Intensidade Tecnológica
		Dias D'ávila	
		Lauro de Freitas	
		Salvador	
Transformação Plástica	Salvador	Camaçari	Média-Baixa Tecnologia
		Candeias	
		Dias D'ávila	
		Itaparica	
		Lauro de Freitas	
		Madre de Deus	
		Salvador	
		Simões Filho	
		São Francisco do Conde	
		Vera Cruz	
Tecnologia da Informação	Salvador	Ilhéus	Alta Intensidade Tecnológica
		Salvador	
Turismo	Salvador	Camaçari	Setor Terciário
		Salvador	
Ovinocaprinocultura	Senhor do Bonfim	Senhor do Bonfim	Setor Primário
Apicultura	Teixeira de Freitas	Teixeira de Freitas	Setor Primário
Fruticultura	Teixeira de Freitas	Arinos	Setor Primário

(Continua...)

BA – BAHIA **(Continuação)**

Nome do APL	Cidade Polo	Área de abrangência	Setor Produtivo
		Teixeira de Freitas	
Sisal	Valente	Conceição do Coité	Setor Primário
		Retirolândia	
		São Domingos	
		Valente	
Agricultura/Café	Vitória da Conquista	Vitória da Conquista	Setor Primário
Totais De Intensidade Tecnológica		**Setor Primário**	**36**
		Setor Secundário	**13**
		Baixo Conteúdo Tecnológico	5
		Média-Baixa Tecnologia	5
		Média-Alta Tecnologia	1
		Alta Intensidade Tecnológica	2
		Setor Terciário	**3**
		Total	**52**

Região Nordeste

CE – CEARÁ

Nome do APL	Cidade Polo	Área de abrangência	Setor Produtivo
Ovinocaprinocultura	Acopiara	Acopiara	Setor Primário
Fruticultura/Caju	Aquiraz	Aquiraz	Setor Primário
Fruticultura	Aracati	Limoeiro do Norte	Setor Primário
Turismo	Aracati	Aracati	Setor Terciário
Ovinocaprinocultura	Araripe	Araripe	Setor Primário
		Assaré	
		Aurora	
		Brejo Santo	
		Campos Sales	
		Crato	
		Jardim	
		Mauriti	
		Milagres	
		Missão Velha	
		Potengi	
		Salitre	
Agricultura	Barbalha	Barbalha	Setor Primário
Fruticultura/Caju	Barreira	Barreira	Setor Primário
Horticultura	Barro	Barro	Setor Primário
Agricultura/Café	Baturité	Baturité	Setor Primário
Floricultura	Baturité	Baturité	Setor Primário
		Fortaleza	
Fruticultura/Caju	Beberibe	Bela Cruz	Setor Primário
Fruticultura/Caju	Bela Cruz	Bela Cruz	Setor Primário
Ovinocaprinocultura	Boa Viagem	Boa Viagem	Setor Primário
Vitivinicultura	Brejo Santo	Brejo Santo	Baixo Conteúdo Tecnológico
Apicultura	Camocim	Camocim	Setor Primário
Ovinocaprinocultura	Canindé	Canindé	Setor Primário
Fruticultura/Caju	Cascavel	Cascavel	Setor Primário
Piscicultura	Caucaia	Caucaia	Setor Primário
Ovinocaprinocultura	Cedro	Cedro	Setor Primário
Fruticultura/Caju	Chorozinho	Chorozinho	Setor Primário
Ovinocaprinocultura	Crateús	Crateús	Setor Primário
Apicultura	Crato	Crato	Setor Primário
Fruticultura	Crato	Crato	Setor Primário
		Juazeiro do Norte	
Metal-mecânico	Crato	Crato	Média-Alta Tecnologia

(Continua...)

CE – CEARÁ **(Continuação)**

Nome do APL	Cidade Polo	Área de abrangência	Setor Produtivo
Confecções	Fortaleza	Fortaleza	Baixo Conteúdo Tecnológico
Construção Civil	Fortaleza	Fortaleza	Média-Baixa Tecnologia
Metal-mecânico	Fortaleza	Fortaleza	Média-Alta Tecnologia
Turismo	Fortaleza	Fortaleza	Setor Terciário
		Granja	
		Itapipoca	
Confecções	Frecheirinha	Frecheirinha	Baixo Conteúdo Tecnológico
		Mucambo	
Fruticultura/Caju	Granja	Granja	Setor Primário
Fruticultura/Banana	Guaraciaba do Norte	Guaraciaba do Norte	Setor Primário
Fruticultura/Caju	Icapuí	Icapuí	Setor Primário
Ovinocaprinocultura	Icó	Icó	Setor Primário
Fruticultura/Goiaba	Iguatu	Iguatu	Setor Primário
Ovinocaprinocultura	Ipu	Ipu	Setor Primário
Fruticultura/Banana	Itapagé	Itapagé	Setor Primário
Ovinocaprinocultura	Itapiúna	Itapiúna	Setor Primário
Confecções	Jaguaruana	Jaguaruana	Baixo Conteúdo Tecnológico
Couro e Calçados	Juazeiro do Norte	Barbalha	Baixo Conteúdo Tecnológico
		Cariré	
		Crato	
		Jardim	
		Juazeiro do Norte	
		Missão Velha	
		Nova Olinda	
		Porteiras	
		Santana do Cariri	
Metal-mecânico	Juazeiro do Norte	Juazeiro do Norte	Média-Alta Tecnologia
Turismo	Juazeiro do Norte	Crato	Setor Terciário
		Juazeiro do Norte	
Apicultura	Jucás	Jucás	Setor Primário
Apicultura	Lavras da Mangabeira	Lavras da Mangabeira	Setor Primário
Apicultura	Limoeiro do Norte	Limoeiro do Norte	Setor Primário
Cerâmica Vermelha	Limoeiro do Norte	Aracati	Média-Baixa Tecnologia
		Limoeiro do Norte	
Fruticultura	Maranguape	Maranguape	Setor Primário
Madeira e Móveis	Marco	Bela Cruz	Baixo Conteúdo Tecnológico
		Fortaleza	
		Marco	

(Continua...)

CE – CEARÁ **(Continuação)**

Nome do APL	Cidade Polo	Área de abrangência	Setor Produtivo
		Morada Nova	
Agricultura/Raízes	Milagres	Milagres	Setor Primário
Fruticultura/Caju	Milagres	Milagres	Setor Primário
Ovinocaprinocultura	Mombaça	Mombaça	Setor Primário
Pecuária de Leite	Morada Nova	Morada Nova	Setor Primário
Rochas Ornamentais	Nova Olinda	Altaneira	Média-Baixa Tecnologia
		Farias Brito	
		Jardim	
		Nova Olinda	
		Santana do Cariri	
Piscicultura	Orós	Orós	Setor Primário
Fruticultura/Caju	Pacajus	Aracati	Setor Primário
		Camocim	
		Itapipoca	
		Pacajus	
Ovinocaprinocultura	Pentecoste	Pentecoste	Setor Primário
Apicultura	Quixeramobim	Quixeramobim	Setor Primário
Ovinocaprinocultura	Quixeramobim	Quixadá	Setor Primário
		Quixeramobim	
Fruticultura/Banana	Redenção	Redenção	Setor Primário
Cerâmica Vermelha	Russas	Alto Santo	Média-Baixa Tecnologia
		Russas	
Fruticultura/Caju	Russas	Russas	Setor Primário
Ovinocaprinocultura	Santa Quitéria	Santa Quitéria	Setor Primário
Apicultura	Santana do Cariri	Santana do Cariri	Setor Primário
Fruticultura/Mamão	Senador Pompeu	Senador Pompeu	Setor Primário
Confecções	Sobral	Sobral	Baixo Conteúdo Tecnológico
Metal-mecânico	Sobral	Sobral	Média-Alta Tecnologia
Ovinocaprinocultura	Sobral	Sobral	Setor Primário
Rochas Ornamentais	Sobral	Sobral	Média-Baixa Tecnologia
Apicultura	Tabuleiro do Norte	Tabuleiro do Norte	Setor Primário
Metal-mecânico	Tabuleiro do Norte	Limoeiro do Norte	Média-Alta Tecnologia
		Tabuleiro do Norte	
Ovinocaprinocultura	Tauá	Arneiroz	Setor Primário
		Tauá	
Ovinocaprinocultura	Tianguá	Tianguá	Setor Primário
Fruticultura/Caju	Tururu	Tururu	Setor Primário
Fruticultura/Banana	Uruburetama	Uruburetama	Setor Primário
Cachaça	Viçosa do Ceará	Viçosa do Ceará	Baixo Conteúdo Tecnológico

(Continua...)

CE – CEARÁ **(Continuação)**

Nome do APL	Cidade Polo	Área de abrangência	Setor Produtivo
Agricultura/Arroz	Várzea Alegre	Várzea Alegre	Setor Primário
Aquicultura	Várzea Alegre	Cedro	Setor Primário
		Várzea Alegre	
Totais de Intensidade Tecnológica		**Setor Primário**	**55**
		Setor Secundário	**18**
		Baixo conteúdo tecnológico	8
		Média-Baixa tecnologia	5
		Média-Alta tecnologia	5
		Alta intensidade tecnológica	-
		Setor Terciário	**3**
		Total	**76**

Região Nordeste

MA – MARANHÃO

Nome do APL	Cidade Polo	Área de abrangência	Setor Produtivo
Carcinicultura	Araioses	Araioses	Setor Primário
Pecuária de Leite	Açailândia	Açailândia	Setor Primário
		Cidelândia	
		Imperatriz	
		Itinga do Maranhão	
		Porto Franco	
		São Francisco do Brejão	
		São João do Paraíso	
		Vila Nova dos Martírios	
Agricultura/Babaçu	Bacabal	Bacabal	Setor Primário
Pecuária de leite	Bacabal	Bacabal	Setor Primário
		Bernardo do Mearim	
		Codó	
		Igarapé Grande	
		Lago da Pedra	
		Lago do Junco	
		Pedreiras	
		Poção de Pedras	
		São Luís Gonzaga do Maranhão	
Agricultura	Balsas	Alto Parnaíba	Setor Primário
		Balsas	
		Fortaleza dos Nogueiras	
		Loreto	
		Nova Colinas	
		Riachão	
		Sambaíba	
		São Raimundo das Mangabeiras	
		Tasso Fragoso	
Horticultura	Balsas	Balsas	Setor Primário
Fruticultura/Caju	Barra do Corda	Barra do Corda	Setor Primário
Fruticultura/Caju	Barreirinhas	Barreirinhas	Setor Primário
Agricultura/Arroz	Buriti	Buriti	Setor Primário
Agricultura/Milho	Buriti	Buriti	Setor Primário
Ovinocaprinocultura	Cantanhede	Cantanhede	Setor Primário
Fabricação de doces em massa, pasta ou em calda	Carolina	Carolina	Baixo Conteúdo Tecnológico

(Continua...)

MA – MARANHÃO **(Continuação)**

Nome do APL	Cidade Polo	Área de abrangência	Setor Produtivo
Cachaça	Caxias	Caxias	Baixo Conteúdo Tecnológico
Extração vegetal não especificada ou não classificada	Caxias	Caxias	Setor Primário
Ovinocaprinocultura	Caxias	Caxias	Setor Primário
		Timon	
Ovinocaprinocultura	Chapadinha	Brejo	Setor Primário
		Chapadinha	
		Presidente Vargas	
		Santa Quitéria do Maranhão	
		Vargem Grande	
Agricultura/Raízes	Codó	Codó	Setor Primário
Ovinocaprinocultura	Codó	Codó	Setor Primário
		Coroatá	
		Peritoró	
Ovinocaprinocultura	Coelho Neto	Coelho Neto	Setor Primário
Fruticultura/Caju	Colinas	Colinas	Setor Primário
Fruticultura/Mamão	Dom Pedro	Dom Pedro	Setor Primário
Extração vegetal não especificada ou não classificada	Esperantinópolis	Esperantinópolis	Setor Primário
Fruticultura/Caju	Grajaú	Grajaú	Setor Primário
Gesso	Grajaú	Grajaú	Média-Baixa Tecnologia
Horticultura	Imperatriz	Imperatriz	Setor Primário
Madeira e Móveis	Imperatriz	Açailândia	Baixo Conteúdo Tecnológico
		Buriticupu	
		Imperatriz	
		Itinga do Maranhão	
		João Lisboa	
Extração minerais metálicos – mineração, cerâmica, artesanato	Imperatriz	Imperatriz	Média-Baixa Tecnologia
Agricultura/Raízes	Itapecuru Mirim	Itapecuru Mirim	Setor Primário
Fabricação de doces em massa, pasta ou em calda	João Lisboa	João Lisboa	Baixo Conteúdo Tecnológico
Agricultura/Raízes	Olho D'água das Cunhãs	Olho D'água das Cunhãs	Setor Primário
Extração vegetal não especificada ou não classificada	Paulo Ramos	Paulo Ramos	Setor Primário
Agricultura/Raízes	Pio Xii	Pio Xii	Setor Primário

(Continua...)

MA – MARANHÃO **(Continuação)**

Nome do APL	Cidade Polo	Área de abrangência	Setor Produtivo
Fruticultura/Caju	Presidente Dutra	Presidente Dutra	Setor Primário
Horticultura	Rosário	Rosário	Setor Primário
Fruticultura/Abacaxi	Santa Helena	Santa Helena	Setor Primário
Horticultura	Santa Inês	Santa Inês	Setor Primário
Ovinocaprinocultura	Santa Luzia	Santa Luzia	Setor Primário
Apicultura	Santa Luzia do Paruá	Bequimão	Setor Primário
		Cedral	
		Cururupu	
		Guimarães	
		Mirinzal	
		Pinheiro	
		Presidente Sarney	
		Santa Helena	
		Santa Luzia do Paruá	
		São Bento	
		São João Batista	
		Turilândia	
		Viana	
		Zé Doca	
Cachaça	Santo Antônio dos Lopes	Santo Antônio dos Lopes	Baixo Conteúdo Tecnológico
Aquicultura	São Bento	São Bento	Setor Primário
Ovinocaprinocultura	São Bernardo	São Bernardo	Setor Primário
Agricultura/Raízes	São Domingos do Maranhão	São Domingos do Maranhão	Setor Primário
Aquicultura	São José de Ribamar	São José de Ribamar	Setor Primário
Cachaça	São João dos Patos	Barão de Grajaú	Baixo Conteúdo Tecnológico
		Buriti Bravo	
		Colinas	
		Mirador	
		Paraibano	
		Passagem Franca	
		Pastos Bons	
		Sucupira do Norte	
		Sucupira do Riachão	
		São Domingos do Azeitão	
		São João dos Patos	
Artesanato	São Luís	Barreirinhas	Baixo Conteúdo Tecnológico
		São Luís	
		Tutóia	

(Continua...)

MA – MARANHÃO **(Continuação)**

Nome do APL	Cidade Polo	Área de abrangência	Setor Produtivo
Cerâmica vermelha	São Luís	Bacabeira	Média-Baixa Tecnologia
		Itapecuru Mirim	
		Rosário	
		São Luís	
Confecções	São Luís	São Luís	Baixo Conteúdo Tecnológico
Horticultura	São Luís	São Luís	Setor Primário
Turismo	São Luís	Barreirinhas	Setor Terciário
		São Luís	
Agricultura/Arroz	São Mateus do Maranhão	São Mateus do Maranhão	Setor Primário
Aquicultura	Tuntum	Tuntum	Setor Primário
Fruticultura/Caju	Tutóia	Tutóia	Setor Primário
Extração vegetal não especificada ou não classificada	Vargem Grande	Vargem Grande	Setor Primário
Aquicultura	Viana	Viana	Setor Primário
Agricultura/Raízes	Vitorino Freire	Vitorino Freire	Setor Primário
Totais de Intensidade Tecnológica		**Setor Primário**	**43**
		Setor Secundário	**11**
		Baixo conteúdo tecnológico	8
		Média-Baixa tecnologia	3
		Média-Alta tecnologia	-
		Alta intensidade tecnológica	-
		Setor Terciário	**1**
		Total	**55**

Região Nordeste

PB – PARAÍBA

Nome do APL	Cidade Polo	Área de abrangência	Setor Produtivo
Confecções	Alagoa Nova	Alagoa Nova	Baixo Conteúdo Tecnológico
		Ingá	
		Juarez Távora	
		Riachão Do Bacamarte	
		Serra Redonda	
Fruticultura	Alagoa Nova	Alagoa Nova	Setor Primário
Fruticultura	Alhandra	Alhandra	Setor Primário
Floricultura	Areia	Areia	Setor Primário
Apicultura	Bananeiras	Bananeiras	Setor Primário
Aquicultura	Cabedelo	Cabedelo	Setor Primário
Confecções	Cajazeiras	Cajazeiras	Baixo Conteúdo Tecnológico
Cachaça	Campina Grande	Campina Grande	Baixo Conteúdo Tecnológico
Confecções	Campina Grande	Campina Grande	Baixo Conteúdo Tecnológico
Couro e Calçados	Campina Grande	Bayeux	Baixo Conteúdo Tecnológico
		Cabaceiras	
		Campina Grande	
		João Pessoa	
		Patos	
		Santa Rita	
Minerais Industriais	Campina Grande	Campina Grande	Baixo Conteúdo Tecnológico
Madeira e Móveis	Campina Grande	Campina Grande	Baixo Conteúdo Tecnológico
Ovinocaprinocultura	Campina Grande	Bayeux	Setor Primário
		Campina Grande	
		Patos	
		Santa Rita	
Tecnologia da Informação	Campina Grande	Campina Grande	Alta Intensidade Tecnológica
Apicultura	Catolé do Rocha	Catolé do Rocha	Setor Primário
Aquicultura	Catolé do Rocha	Catolé do Rocha	Setor Primário
Aquicultura	Conceição	Conceição	Setor Primário
Fruticultura/Caju	Cuité	Cuité	Setor Primário
Horticultura	Esperança	Esperança	Setor Primário
Fruticultura/Caju	Guarabira	Guarabira	Setor Primário
Agricultura/Algodão	Ingá	Ingá	Setor Primário
Pecuária de Leite	Itabaiana	Itabaiana	Setor Primário

(Continua...)

PB – PARAÍBA **(Continuação)**

Nome do APL	Cidade Polo	Área de abrangência	Setor Produtivo
Agricultura/Algodão	Itaporanga	Itaporanga	Setor Primário
Confecções	João Pessoa	João Pessoa	Baixo Conteúdo Tecnológico
Floricultura	João Pessoa	João Pessoa	Setor Primário
Turismo	João Pessoa	João Pessoa	Setor Terciário
Artesanato	Juazeirinho	Juazeirinho	Baixo Conteúdo Tecnológico
		Junco do Seridó	
		Nova Palmeira	
		Pedra Lavrada	
		Picuí	
		Santa Luzia	
Pecuária de Corte	Livramento	Livramento	Setor Primário
Cachaça e Rapadura	Mamanguape	Areia	Baixo Conteúdo Tecnológico
		Mamanguape	
Fruticultura	Mamanguape	Mamanguape	Setor Primário
Artesanato	Monteiro	Camalaú	Baixo Conteúdo Tecnológico
		Monteiro	
Confecções	Monteiro	Camalaú	Baixo Conteúdo Tecnológico
		Monteiro	
		São João do Tigre	
		São Sebastião do Umbuzeiro	
		Zabelê	
Ovinocaprinocultura	Monteiro	Monteiro	Setor Primário
Apicultura	Patos	Patos	Setor Primário
Cerâmica	Patos	Cajazeiras	Média-Baixa Tecnologia
		Desterro	
		Ibiara	
		Maturéia	
		Patos	
		Pombal	
		Santa Luzia	
		Sousa	
		São José de Espinharas	
Gemas, Joias e Artefatos de Pedras	Pedra Lavrada	Pedra Lavrada	Média-Baixa Tecnologia
Agricultura/Raízes	Pedras de Fogo	Pedras de Fogo	Setor Primário
Aquicultura	Picuí	Picuí	Setor Primário
Agricultura/Raízes	Pilar	Pilar	Setor Primário
Horticultura	Pirpirituba	Pirpirituba	Setor Primário
Agricultura/Algodão	Pombal	Pombal	Setor Primário

(Continua...)

PB – PARAÍBA **(Continuação)**

Nome do APL	Cidade Polo	Área de abrangência	Setor Produtivo
Agricultura/Raízes	Princesa Isabel	Princesa Isabel	Setor Primário
Pecuária de Leite	Queimadas	Queimadas	Setor Primário
Agricultura/Algodão	Remígio	Remígio	Setor Primário
Horticultura	Remígio	Remígio	Setor Primário
Confecções	Santa Luzia	Santa Luzia	Baixo Conteúdo Tecnológico
Fruticultura/Abacaxi	Santa Rita	Santa Rita	Setor Primário
Agricultura/Raízes	Sapé	Sapé	Setor Primário
Ovinocaprinocultura	Serra Branca	Serra Branca	Setor Primário
Couro e Peles	Soledade	Soledade	Baixo Conteúdo Tecnológico
Horticultura	Solânea	Solânea	Setor Primário
Agricultura/Algodão	Sousa	Sousa	Setor Primário
Fruticultura	Sousa	Cajazeiras	Setor Primário
		Conde	
		Jacaraú	
		Lucena	
		Massaranduba	
		Patos	
		Pombal	
		Sousa	
Ovinocaprinocultura	Sumé	Sumé	Setor Primário
Confecções	São Bento	Brejo do Cruz	Baixo Conteúdo Tecnológico
		São Bento	
Agricultura/Algodão	São José de Piranhas	São José de Piranhas	Setor Primário
Agricultura	Teixeira	Teixeira	Setor Primário
Agricultura/Algodão	Uiraúna	Uiraúna	Setor Primário
Pecuária de Leite	Umbuzeiro	Umbuzeiro	Setor Primário
Totais de Intensidade Tecnológica		**Setor Primário**	**43**
		Setor Secundário	**11**
		Baixo conteúdo tecnológico	8
		Média-Baixa tecnologia	3
		Média-Alta tecnologia	-
		Alta intensidade tecnológica	-
		Setor Terciário	**1**
		Total	**55**

Região Nordeste

PE – PERNAMBUCO

Nome do APL	Cidade Polo	Área de abrangência	Setor Produtivo
Gesso	Araripina	Araripina	Média-Baixa Tecnologia
		Bodocó	
		Ipubi	
		Ouricuri	
		Trindade	
Piscicultura	Belém de São Francisco	Belém de São Francisco	Setor Primário
		Ouricuri	
Pecuária de Corte	Buíque	Buíque	Setor Primário
Cachaça	Cabo de Santo Agostinho	Cabo de Santo Agostinho	Baixo Conteúdo Tecnológico
Confecções	Caruaru	Caruaru	Baixo Conteúdo Tecnológico
		Santa Cruz do Capibaribe	
		Surubim	
		Toritama	
Agricultura/Algodão	Cumaru	Cumaru	Setor Primário
Floricultura	Gravatá	Barra de Guabiraba	Setor Primário
		Bonito	
		Camocim de São Félix	
		Chã Grande	
		Garanhuns	
		Gravatá	
Madeira e Móveis	Gravatá	Gravatá	Baixo Conteúdo Tecnológico
Horticultura	Ibimirim	Ibimirim	Setor Primário
Apicultura	Petrolina	Afrânio	Setor Primário
		Dormentes	
		Ibimirim	
		Lagoa Grande	
		Ouricuri	
		Petrolina	
		Petrolândia	
		Santa Filomena	
		Santa Maria da Boa Vista	
		Serra Talhada	
		Trindade	
Aquicultura	Petrolina	Belém de São Francisco	Setor Primário
		Itacuruba	
		Jatobá	
		Petrolina	

(Continua...)

PE – PERNAMBUCO **(Continuação)**

Nome do APL	Cidade Polo	Área de abrangência	Setor Produtivo
Fruticultura	Petrolina	Lagoa Grande	Setor Primário
		Petrolina	
		Santa Maria da Boa Vista	
Ovinocaprinocultura	Petrolina	Afrânio	Setor Primário
		Dormentes	
		Granito	
		Lagoa Grande	
		Orocó	
		Ouricuri	
		Parnamirim	
		Petrolina	
		Santa Filomena	
		Santa Maria da Boa Vista	
		Trindade	
Construção Civil	Recife	Recife	Média-Baixa Tecnologia
Madeira E Móveis	Recife	João Alfredo	Baixo Conteúdo Tecnológico
		Recife	
Transformados Plásticos	Recife	Recife	Média-Baixa Tecnologia
Tecnologia Da Informação	Recife	Recife	Alta Intensidade Tecnológica
Turismo	Recife	Barreiros	Setor Terciário
		Cabo de Santo Agostinho	
		Fernando de Noronha (Distrito Estadual)	
		Goiana	
		Igarassu	
		Ipojuca	
		Itapissuma	
		Jaboatão dos Guararapes	
		Olinda	
		Paulista	
		Recife	
		Rio Formoso	
		Sirinhaém	
		São José da Coroa Grande	
		Tamandaré	
Ovinocaprinocultura	Salgueiro	Floresta	Setor Primário
		Salgueiro	
		Serra Talhada	

(Continua...)

PE – PERNAMBUCO **(Continuação)**

Nome do APL	Cidade Polo	Área de abrangência	Setor Produtivo
Pecuária de Corte	Triunfo	Triunfo	Setor Primário
Totais de Intensidade Tecnológica		**Setor Primário**	**11**
		Setor Secundário	**8**
		Baixo conteúdo tecnológico	4
		Média-Baixa tecnologia	3
		Média-Alta tecnologia	-
		Alta intensidade tecnológica	1
		Setor Terciário	**1**
		Total	**20**

Região Nordeste

PI – PIAUÍ

Nome do APL	Cidade Polo	Área de abrangência	Setor Produtivo
Ovinocaprinocultura	Acauã	Acauã	Setor Primário
Ovinocaprinocultura	Altos	Altos	Setor Primário
Agricultura/Cereais	Amarante	Amarante	Setor Primário
Ovinocaprinocultura	Amarante	Amarante	Setor Primário
Ovinocaprinocultura	Angical do Piauí	Angical do Piauí	Setor Primário
Horticultura	Barras	Barras	Setor Primário
Ovinocaprinocultura	Barras	Barras	Setor Primário
Apicultura	Bela Vista do Piauí	Bela Vista do Piauí	Setor Primário
Agricultura/Grãos	Bom Jesus	Bom Jesus	Setor Primário
		Corrente	
Avicultura	Bom Jesus	Bom Jesus	Setor Primário
Ovinocaprinocultura	Campo Maior	Campo Maior	Setor Primário
Fruticultura/Caju	Canto do Buriti	Canto do Buriti	Setor Primário
Horticultura	Canto do Buriti	Canto do Buriti	Setor Primário
Ovinocaprinocultura	Castelo do Piauí	Castelo do Piauí	Setor Primário
Rochas Ornamentais	Castelo do Piauí	Castelo do Piauí	Média-Baixa tecnologia
Piscicultura	Cocal	Cocal	Setor Primário
Horticultura	Corrente	Corrente	Setor Primário
Ovinocaprinocultura	Curimatá	Curimatá	Setor Primário
Horticultura	Elesbão Veloso	Elesbão Veloso	Setor Primário
Ovinocaprinocultura	Elesbão Veloso	Elesbão Veloso	Setor Primário
Horticultura	Esperantina	Esperantina	Setor Primário
Ovinocaprinocultura	Esperantina	Esperantina	Setor Primário
Horticultura	Floriano	Floriano	Setor Primário
Ovinocaprinocultura	Gilbués	Gilbués	Setor Primário
Fruticultura/Caju	Jaicós	Jaicós	Setor Primário
Ovinocaprinocultura	Jaicós	Alagoinha do Piauí	Setor Primário
		Alegrete do Piauí	
		Bela Vista do Piauí	
		Belém do Piauí	
		Betânia do Piauí	
		Caldeirão Grande do Piauí	
		Campinas do Piauí	
		Campo Alegre do Fidalgo	
		Campo Grande do Piauí	
		Capitão Gervásio Oliveira	

(Continua...)

PI – PIAUÍ **(Continuação)**

Nome do APL	Cidade Polo	Área de abrangência	Setor Produtivo
		Caridade do Piauí	
		Conceição do Canindé	
		Curral Novo do Piauí	
		Floresta do Piauí	
		Francisco Macedo	
		Francisco Santos	
		Fronteiras	
		Isaías Coelho	
		Jacobina do Piauí	
		Jaicós	
		João Costa	
		Lagoa do Barro do Piauí	
		Marcolândia	
		Massapê do Piauí	
		Monsenhor Hipólito	
		Padre Marcos	
		Paes Landim	
		Patos do Piauí	
		Paulistana	
		Pedro Laurentino	
		Picos	
		Pio Ix	
		Queimada Nova	
		Ribeira do Piauí	
		Santo Antônio de Lisboa	
		Santo Inácio do Piauí	
		Simplício Mendes	
		Simões	
		Socorro do Piauí	
		São Francisco de Assis Do Piauí	
		São Julião	
		Vera Mendes	
		Vila Nova do Piauí	
Agricultura/Mamona	Joaquim Pires	Joaquim Pires	Setor Primário
Avicultura	José de Freitas	José de Freitas	Setor Primário
Horticultura	José de Freitas	José de Freitas	Setor Primário
Horticultura	Luís Correia	Luís Correia	Setor Primário
Gesso	Marcolândia	Marcolândia	Média-Baixa tecnologia
Horticultura	Oeiras	Oeiras	Setor Primário

(Continua...)

PI – PIAUÍ **(Continuação)**

Nome do APL	Cidade Polo	Área de abrangência	Setor Produtivo
Ovinocaprinocultura	Oeiras	Oeiras	Setor Primário
Agricultura/Carnaúba	Parnaíba	Campo Maior	Setor Primário
		Esperantina	
		Floriano	
		Oeiras	
		Parnaíba	
		Picos	
		Piripiri	
		Valença do Piauí	
Aquicultura	Parnaíba	Parnaíba	Setor Primário
Carcinicultura	Parnaíba	Bom Princípio do Piauí	Setor Primário
		Buriti dos Lopes	
		Cajueiro da Praia	
		Cocal	
		Ilha Grande	
		Luís Correia	
		Murici dos Portelas	
		Parnaíba	
Artesanato	Parnaíba	Batalha	Baixo conteúdo tecnológico
		Brasileira	
		Buriti dos Lopes	
		Cajueiro da Praia	
		Caxingó	
		Esperantina	
		Ilha Grande	
		Joaquim Pires	
		Lagoa de São Francisco	
		Luzilândia	
		Milton Brandão	
		Parnaíba	
		Pedro Ii	
		Piracuruca	
		Piripiri	
		São José do Divino	
		São João da Fronteira	
Horticultura	Paulistana	Paulistana	Setor Primário
Confecções	Pedro Ii	Esperantina	Baixo conteúdo tecnológico
		Parnaíba	
		Pedro Ii	
		Piracuruca	

(Continua...)

PI – PIAUÍ **(Continuação)**

Nome do APL	Cidade Polo	Área de abrangência	Setor Produtivo
		Piripiri	
Gemas e Joias – Opala	Pedro Ii	Pedro Ii	Média-Baixa tecnologia
Ovinocaprinocultura	Pedro Ii	Pedro Ii	Setor Primário
Apicultura	Picos	Acauã	Setor Primário
		Belém do Piauí	
		Betânia do Piauí	
		Caldeirão Grande do Piauí	
		Campinas do Piauí	
		Campo Grande do Piauí	
		Conceição do Canindé	
		Curral Novo do Piauí	
		Floresta do Piauí	
		Floriano	
		Francisco Macedo	
		Fronteiras	
		Isaías Coelho	
		Itainópolis	
		Massapê do Piauí	
		Monsenhor Hipólito	
		Padre Marcos	
		Picos	
		Pio Ix	
		Santo Inácio do Piauí	
		Simões	
		São Francisco de Assis Do Piauí	
		Valença do Piauí	
Aquicultura	Picos	Conceição do Canindé	Setor Primário
		Picos	
		São Francisco de Assis Do Piauí	
		São João do Piauí	
		São Miguel do Fidalgo	
		São Raimundo Nonato	
		Valença do Piauí	
Horticultura	Picos	Picos	Setor Primário
Fruticultura/Caju	Pio Ix	Pio Ix	Setor Primário
Horticultura	Piracuruca	Piracuruca	Setor Primário
Ovinocaprinocultura	Piracuruca	Piracuruca	Setor Primário
Leite e Derivados	Piripiri	Bom Princípio do Piauí	Setor Primário

(Continua...)

PI – PIAUÍ **(Continuação)**

Nome do APL	Cidade Polo	Área de abrangência	Setor Produtivo
		Buriti dos Lopes	
		Caraúbas do Piauí	
		Caxingó	
		Cocal	
		Ilha Grande	
		Joaquim Pires	
		Luzilândia	
		Luís Correia	
		Murici dos Portelas	
		Parnaíba	
		Piracuruca	
		Piripiri	
		São José do Divino	
Horticultura	Regeneração	Regeneração	Setor Primário
Ovinocaprinocultura	Regeneração	Regeneração	Setor Primário
Avicultura	Ribeiro Gonçalves	Ribeiro Gonçalves	Setor Primário
Apicultura	Simplício Mendes	Campo Maior	Setor Primário
		Simplício Mendes	
		São Miguel do Fidalgo	
Horticultura	Simplício Mendes	Simplício Mendes	Setor Primário
Horticultura	São João do Piauí	São João do Piauí	Setor Primário
Ovinocaprinocultura	São João do Piauí	Coronel José Dias	Setor Primário
		Dom Inocêncio	
		Nova Santa Rita	
		São João do Piauí	
		São Lourenço do Piauí	
Ovinocaprinocultura	São Pedro do Piauí	São Pedro do Piauí	Setor Primário
Agricultura/Cereais	São Raimundo Nonato	São Raimundo Nonato	Setor Primário
Apicultura	São Raimundo Nonato	Anísio de Abreu	Setor Primário
		Bonfim do Piauí	
		Dirceu Arcoverde	
		São Braz do Piauí	
		São Lourenço do Piauí	
		São Raimundo Nonato	
		Várzea Branca	
Ovinocaprinocultura	São Raimundo Nonato	São Raimundo Nonato	Setor Primário
Turismo	São Raimundo Nonato	São Raimundo Nonato	Setor Terciário
Apicultura	Teresina	Teresina	Setor Primário
Artesanato	Teresina	Teresina	Baixo conteúdo tecnológico

(Continua...)

PI – PIAUÍ **(Continuação)**

Nome do APL	Cidade Polo	Área de abrangência	Setor Produtivo
Cerâmica Vermelha	Teresina	Teresina	Média-Baixa tecnologia
Confecções	Teresina	Teresina	Baixo conteúdo tecnológico
Fruticultura/Caju	Teresina	Parnaíba	Setor Primário
		Picos	
		São Raimundo Nonato	
		Teresina	
Horticultura	Teresina	Teresina	Setor Primário
Ovinocaprinocultura	Teresina	Teresina	Setor Primário
Turismo	Teresina	Cajueiro da Praia	Setor Terciário
		Ilha Grande	
		Luís Correia	
		Parnaíba	
		Teresina	
Horticultura	União	União	Setor Primário
Ovinocaprinocultura	União	União	Setor Primário
Horticultura	Uruçuí	Uruçuí	Setor Primário
Horticultura	Valença do Piauí	Valença do Piauí	Setor Primário
Ovinocaprinocultura	Valença do Piauí	Valença do Piauí	Setor Primário
Horticultura	Água Branca	Água Branca	Setor Primário
Ovinocaprinocultura	Água Branca	Água Branca	Setor Primário
Totais de Intensidade Tecnológica		**Setor Primário**	**65**
		Setor Secundário	**8**
		Baixo conteúdo tecnológico	4
		Média-Baixa tecnologia	4
		Média-Alta tecnologia	-
		Alta intensidade tecnológica	-
		Setor Terciário	**2**
		Total	**75**

Região Nordeste

RN – RIO GRANDE DO NORTE

Nome do APL	Cidade Polo	Área de abrangência	Setor Produtivo
Pecuária de Leite	Alexandria	Alexandria	Setor Primário
Ovinocaprinocultura	Angicos	Afonso Bezerra	Setor Primário
		Angicos	
		Caiçara do Rio Do Vento	
		Fernando Pedroza	
		Itaperuna	
		Macau	
		Pedro Avelino	
Apicultura	Apodi	Apodi	Setor Primário
		Caraúbas	
		Felipe Guerra	
		Itaú	
		Rodolfo Fernandes	
		Severiano Melo	
Ovinocaprinocultura	Apodi	Apodi	Setor Primário
Aquicultura	Areia Branca	Areia Branca	Setor Primário
Aquicultura	Açu	Açu	Setor Primário
Cerâmica	Açu	Apodi	Média-Baixa Tecnologia
		Açu	
Agricultura/ Mandiocultura	Caicó	Caicó	Setor Primário
Artesanato/Bordado	Caicó	Acari	Baixo Conteúdo Tecnológico
		Caicó	
		Jardim de Piranhas	
		Jardim do Seridó	
		Serra Negra do Norte	
		São Fernando	
		São João do Sabugi	
		Timbaúba dos Batistas	
Confecções/Bordados	Caicó	Acari	Baixo Conteúdo Tecnológico
		Caicó	
		Jardim do Seridó	
		Serra Negra do Norte	
		São Fernando	
Laticínios	Caicó	Acari	Setor Primário
		Bodó	
		Caicó	
		Carnaúba dos Dantas	

(Continua...)

RN – RIO GRANDE DO NORTE **(Continuação)**

Nome do APL	Cidade Polo	Área de abrangência	Setor Produtivo
		Cerro Corá	
		Cruzeta	
		Currais Novos	
		Equador	
		Florânia	
		Ipueira	
		Jardim de Piranhas	
		Jardim do Seridó	
		Lagoa Nova	
		Ouro Branco	
		Parelhas	
		Santana dos Matos	
		Santana do Seridó	
		Serra Negra do Norte	
		São Fernando	
		São João do Sabugi	
		São Vicente	
		Tenente Laurentino Cruz	
Fruticultura/Caju	Caraúbas	Caraúbas	Setor Primário
Ovinocaprinocultura	Caraúbas	Caraúbas	Setor Primário
Aquicultura	Ceará-Mirim	Ceará-Mirim	Setor Primário
Gemas, Joias e Artefatos de Pedras	Currais Novos	Currais Novos	Média-Baixa Tecnologia
Agricultura/Raízes	Florânia	Florânia	Setor Primário
Cal e Calcário	Governador Dix-Sept	Governador Dix-Sept Rosado	Média-Baixa Tecnologia
	Rosado		
Fruticultura/Manga	Ipanguaçu	Ipanguaçu	Setor Primário
Tecelagem	Jardim de Piranhas	Jardim de Piranhas	Baixo Conteúdo Tecnológico
Ovinocaprinocultura	Jardim do Seridó	Jardim do Seridó	Setor Primário
Agricultura/Algodão	João Câmara	João Câmara	Setor Primário
Ovinocaprinocultura	Jucurutu	Jucurutu	Setor Primário
Ovinocaprinocultura	Lajes	Lajes	Setor Primário
Apicultura	Macau	Macau	Setor Primário
Fruticultura/Caju	Martins	Martins	Setor Primário
Agricultura/Raízes	Monte Alegre	Monte Alegre	Setor Primário
Carcinicultura	Mossoró	Alto do Rodrigues	Setor Primário
		Apodi	
		Areia Branca	

(Continua...)

RN – RIO GRANDE DO NORTE **(Continuação)**

Nome do APL	Cidade Polo	Área de abrangência	Setor Produtivo
		Arês	
		Baía Formosa	
		Caiçara do Norte	
		Canguaretama	
		Carnaubais	
		Ceará-Mirim	
		Extremoz	
		Galinhos	
		Goianinha	
		Grossos	
		Guamaré	
		Ipanguaçu	
		Macau	
		Macaíba	
		Mossoró	
		Natal	
		Nísia Floresta	
		Parnamirim	
		Pedra Grande	
		Pendências	
		Porto do Mangue	
		Rio do Fogo	
		Senador Georgino Avelino	
		São Bento do Norte	
		São Gonçalo do Amarante	
		Tangará	
		Tibau	
		Tibau do Sul	
		Touros	
		Vila Flor	
Sal Marinho	Mossoró	Areia Branca	Baixo Conteúdo Tecnológico
		Galinhos	
		Grossos	
		Guamaré	
		Macau	
		Mossoró	
		Pendências	
Fruticultura	Mossoró	Afonso Bezerra	Setor Primário
		Alto do Rodrigues	

(Continua...)

RN – RIO GRANDE DO NORTE **(Continuação)**

Nome do APL	Cidade Polo	Área de abrangência	Setor Produtivo
		Açu	
		Baraúna	
		Carnaubais	
		Ipanguaçu	
		Itajá	
		Mossoró	
		Pendências	
		Serra do Mel	
		Upanema	
Extração Mineral não-Metálicos	Mossoró	Areia Branca	Média-Baixa Tecnologia
		Baraúna	
		Grossos	
		Mossoró	
		Serra do Mel	
		Tibau	
Turismo	Mossoró	Mucajaí	Setor Terciário
Agricultura/Algodão	Natal	Natal	Setor Primário
Bebidas/Água Mineral	Natal	Apodi	Baixo Conteúdo Tecnológico
Confecções	Natal	Natal	Baixo Conteúdo Tecnológico
Petróleo e Gás	Natal	Alto do Rodrigues	Média-Baixa Tecnologia
		Mossoró	
		Natal	
Turismo	Natal	Arês	Setor Terciário
		Baía Formosa	
		Canguaretama	
		Ceará-Mirim	
		Extremoz	
		Maxaranguape	
		Natal	
		Nísia Floresta	
		Parnamirim	
		Pedra Grande	
		Rio do Fogo	
		Senador Georgino Avelino	
		São Gonçalo Do Amarante	
		Tibau do Sul	
		Touros	

(Continua...)

RN – RIO GRANDE DO NORTE **(Continuação)**

Nome do APL	Cidade Polo	Área de abrangência	Setor Produtivo
Agricultura/Raízes	Nova Cruz	Nova Cruz	Setor Primário
Pecuária de Leite	Nova Cruz	Nova Cruz	Setor Primário
Artesanato	Parelhas	Acari	Baixo Conteúdo Tecnológico
		Carnaúba dos Dantas	
		Parelhas	
		Santana do Seridó	
Gemas, Joias e Artefatos de Pedras	Parelhas	Parelhas	Média-Baixa Tecnologia
Ovinocaprinocultura	Parelhas	Parelhas	Setor Primário
Extração Mineral/ Pegmatitos	Parelhas	Angicos	Média-Baixa Tecnologia
		Caiçara do Rio do Vento	
		Carnaúba dos Dantas	
		Jardim de Angicos	
		João Câmara	
		Lajes	
		Parelhas	
		Ruy Barbosa	
		Tenente Ananias	
Rochas Ornamentais	Parelhas	Currais Novos	Média-Baixa Tecnologia
		Equador	
		Janduís	
		Messias Targino	
		Ouro Branco	
		Parelhas	
		Patu	
		Santana dos Matos	
		São José do Seridó	
		São João do Sabugi	
		São Rafael	
Apicultura	Patu	Patu	Setor Primário
Pecuária de Leite	Patu	Patu	Setor Primário
Fruticultura/Caju	Pau dos Ferros	Pau dos Ferros	Setor Primário
Apicultura	Pedro Avelino	Pedro Avelino	Setor Primário
Agricultura/Algodão	Santa Cruz	Ceará-Mirim	Setor Primário
		Mossoró	
		Pau dos Ferros	
		Santa Cruz	
		São José de Mipibu	
		São Paulo do Potengi	

(Continua...)

RN – RIO GRANDE DO NORTE **(Continuação)**

Nome do APL	Cidade Polo	Área de abrangência	Setor Produtivo
		Umarizal	
Confecções	Santa Cruz	Caicó	Baixo Conteúdo Tecnológico
		Ceará-Mirim	
		Jardim de Piranhas	
		Santa Cruz	
Ovinocaprinocultura	Santa Cruz	Santa Cruz	Setor Primário
Agricultura/Raízes	Santana dos Matos	Santana dos Matos	Setor Primário
Agricultura/Raízes	Santo Antônio	Santo Antônio	Setor Primário
Sisal	São Bento do Trairi	São Bento do Trairi	Setor Primário
Cerâmica Vermelha	São Gonçalo do Amarante	Assunção	Média-Baixa Tecnologia
		Parelhas	
		São Gonçalo do Amarante	
Apicultura	São José de Mipibu	São José de Mipibu	Setor Primário
Pecuária de Leite	São Miguel	São Miguel	Setor Primário
Pecuária de Leite	São Paulo do Potengi	São Paulo do Potengi	Setor Primário
Fruticultura/Caju	Touros	Tourwos	Setor Primário
Ovinocaprinocultura	Umarizal	Umarizal	Setor Primário
Totais de Intensidade Tecnológica		**Setor Primário**	**40**
		Setor Secundário	**17**
		Baixo conteúdo tecnológico	8
		Média-Baixa tecnologia	9
		Média-Alta tecnologia	-
		Alta intensidade tecnológica	-
		Setor Terciário	**2**
		Total	**59**

Região Nordeste

SE – SERGIPE

Nome do APL	Cidade Polo	Área de abrangência	Setor Produtivo
Construção Civil	Aracaju	Aracaju	Média-Baixa tecnologia
Madeira e Móveis	Aracaju	Aracaju	Baixo conteúdo tecnológico
Petróleo e Gás	Aracaju	Aracaju	Média-Baixa tecnologia
Turismo	Aracaju	Aracaju	Setor Terciário
		Estância	
Fruticultura	Boquim	Arauá	Setor Primário
		Boquim	
		Cristinápolis	
		Estância	
		Indiaroba	
		Itabaianinha	
		Itaporanga D'ajuda	
		Lagarto	
		Pedrinhas	
		Riachão do Dantas	
		Salgado	
		Santa Luzia do Itanhy	
		Tomar do Geru	
		Umbaúba	
Agricultura/Arroz	Brejo Grande	Brejo Grande	Setor Primário
Fruticultura	Canindé de São Francisco	Canindé de São Francisco	Setor Primário
		Neópolis	
Pecuária de Leite	Canindé de São Francisco	Canindé de São Francisco	Setor Primário
Confecções	Divina Pastora	Divina Pastora	Baixo conteúdo tecnológico
Cerâmica Vermelha	Itabaiana	Itabaiana	Média-Baixa tecnologia
		Itabaianinha	
		Siriri	
Apicultura	Lagarto	Boquim	Setor Primário
Ovinocaprinocultura	Lagarto	Lagarto	Setor Primário
		Nossa Senhora da Glória	
Fruticultura	Neópolis	Neópolis	Setor Primário
Pecuária de Leite	Nossa Senhora da Glória	Nossa Senhora da Glória	Setor Primário
Apicultura	Porto da Folha	Porto da Folha	Setor Primário
Ovinocaprinocultura	Porto da Folha	Porto da Folha	Setor Primário
Aquicultura	Propriá	Brejo Grande	Setor Primário
		Canindé de São Francisco	
		Cedro de São João	
		Ilha das Flores	

(Continua...)

SE – SERGIPE **(Continuação)**

Nome do APL	Cidade Polo	Área de abrangência	Setor Produtivo
		Japoatã	
		Neópolis	
		Pacatuba	
		Porto da Folha	
		Poço Redondo	
		Propriá	
		Santana do São Francisco	
		Telha	
Fruticultura	Propriá	Propriá	Setor Primário
Piscicultura	Propriá	Propriá	Setor Primário
Confecções	Tobias Barreto	Itabaianinha	Baixo conteúdo tecnológico
		Tobias Barreto	
Totais de Intensidade Tecnológica		**Setor Primário**	**13**
		Setor Secundário	**6**
		Baixo conteúdo tecnológico	3
		Média-Baixa tecnologia	3
		Média-Alta tecnologia	-
		Alta intensidade tecnológica	-
		Setor Terciário	**1**
		Total	**20**

Região Norte

AC – ACRE

Nome do APL	Cidade Polo	Área de abrangência	Setor Produtivo
Agricultura de Cana-de-açúcar	Bujari	Bujari	Setor Primário
Agricultura/ Mandiocultura	Cruzeiro do Sul	Acrelândia	Setor Primário
		Brasiléia	
		Bujari	
		Capixaba	
		Cruzeiro do Sul	
		Epitaciolândia	
		Marechal Thaumaturgo	
		Mâncio Lima	
		Plácido de Castro	
		Porto Acre	
		Porto Walter	
		Rio Branco	
		Rodrigues Alves	
		Sena Madureira	
Madeira e Móveis	Cruzeiro do Sul	Cruzeiro do Sul	Baixo conteúdo tecnológico
Pecuária de Corte e de Leite	Epitaciolândia	Epitaciolândia	Setor Primário
		Rio Branco	
Cerâmica Vermelha	Rio Branco	Cruzeiro do Sul	Média-Baixa tecnologia
		Rio Branco	
Construção Civil	Rio Branco	Rio Branco	Média-Baixa tecnologia
Produtos Florestais Não-Madeireiros	Rio Branco	Rio Branco	Setor Primário
Fruticultura/Castanha	Rio Branco	Assis Brasil	Setor Primário
		Brasiléia	
		Capixaba	
		Rio Branco	
		Sena Madureira	
		Xapuri	
Avicultura	Rio Branco	Rio Branco	Setor Primário
Madeira e Móveis	Rio Branco	Acrelândia	Baixo conteúdo tecnológico
		Capixaba	
		Epitaciolândia	
		Porto Acre	
		Rio Branco	
		Sena Madureira	
		Xapuri	

(Continua...)

AC – ACRE **(Continuação)**

Nome do APL	Cidade Polo	Área de abrangência	Setor Produtivo
Agricultura/Milho	Sena Madureira	Brasiléia	Setor Primário
		Feijó	
		Porto Acre	
		Sena Madureira	
Totais de Intensidade Tecnológica		**Setor Primário**	**7**
		Setor Secundário	**4**
		Baixo conteúdo tecnológico	2
		Média-Baixa tecnologia	2
		Média-Alta tecnologia	-
		Alta intensidade tecnológica	-
		Setor Terciário	**-**
		Total	**11**

Região Norte

AM – AMAZONAS

Nome do APL	Cidade Polo	Área de abrangência	Setor Produtivo
Apicultura	Boa Vista do Ramos	Boa Vista do Ramos	Setor Primário
		Maués	
Agricultura	Boca do Acre	Boca do Acre	Setor Primário
		Humaitá	
		Maués	
Extração de Substâncias Tanantes, Produtos Aromáticos, Medicinais e Tóxicos	Carauari	Carauari	Baixo conteúdo tecnológico
Fabricação de Produtos da Mandioca	Eirunepé	Eirunepé	Setor Primário
Fruticultura/Abacaxi	Itacoatiara	Anori	Setor Primário
		Codajás	
		Itacoatiara	
		Manacapuru	
		Presidente Figueiredo	
		Rio Preto da Eva	
Agricultura/ Mandiocultura	Manacapuru	Iranduba	Setor Primário
		Itacoatiara	
		Manacapuru	
		Presidente Figueiredo	
		Rio Preto da Eva	
Eletroeletrônico	Manaus	Manaus	Alta intensidade tecnológica
Extração Florestal Madeireiro	Manaus	Itacoatiara	Setor Primário
		Manaquiri	
		Manaus	
		Presidente Figueiredo	
Farmacologia / Produtos Fitoterápicos	Manaus	Barreirinha	Alta intensidade tecnológica
		Manaquiri	
		Manaus	
Fruticultura/Castanha	Manaus	Benjamin Constant	Setor Primário
		Boca do Acre	
		Coari	
		Lábrea	
		Manaus	

(Continua...)

AM – AMAZONAS **(Continuação)**

Nome do APL	Cidade Polo	Área de abrangência	Setor Produtivo
Horticultura	Manaus	Boa Vista do Ramos	Setor Primário
		Manaus	
Madeira e Móveis	Manaus	Alvarães	Baixo conteúdo tecnológico
		Apuí	
		Atalaia do Norte	
		Borba	
		Carauari	
		Itacoatiara	
		Jutaí	
		Manaus	
		Tabatinga	
Turismo	Manaus	Manaus	Setor Terciário
Extração de Látex da Seringueira	Manicoré	Manicoré	Setor Primário
Fruticultura/Guaraná	Maués	Maués	Setor Primário
Agricultura/Raízes	São Gabriel da Cachoeira	São Gabriel da Cachoeira	Setor Primário
		Tabatinga	
Artesanato Indígena	Tabatinga	Amaturá	Baixo conteúdo tecnológico
		Atalaia do Norte	
		Benjamin Constant	
		Fonte Boa	
		Jutaí	
		Manaus	
		Santo Antônio Do Içá	
		São Paulo de Olivença	
		Tabatinga	
		Tonantins	
Piscicultura	Tabatinga	Atalaia do Norte	Setor Primário
		Benjamin Constant	
		Fonte Boa	
		Iranduba	
		Itacoatiara	
		Manacapuru	
		Manaus	
		Maués	
		Novo Airão	
		Presidente Figueiredo	

(Continua...)

AM – AMAZONAS **(Continuação)**

Nome do APL	Cidade Polo	Área de abrangência	Setor Produtivo
		Rio Preto da Eva	
		Tabatinga	
		Tefé	
Extração Mineral/ Calcário	Urucará	Urucará	Média-Baixa tecnologia
Totais de Intensidade Tecnológica		**Setor Primário**	**12**
		Setor Secundário	**6**
		Baixo conteúdo tecnológico	3
		Média-Baixa tecnologia	1
		Média-Alta tecnologia	-
		Alta intensidade tecnológica	2
		Setor Terciário	**1**
		Total	**19**

Região Norte

AP – AMAPÁ

Nome do APL	Cidade Polo	Área de abrangência	Setor Produtivo
Rochas Ornamentais	Ferreira Gomes	Ferreira Gomes	Média-Baixa tecnologia
Agricultura/Raízes	Laranjal do Jari	Laranjal do Jari	Setor Primário
Agricultura/ Mandiocultura	Macapá	Macapá	Setor Primário
Cerâmica Para Construção Civil	Macapá	Macapá	Média-Baixa tecnologia
		Santana	
Produtos Florestais Não Madeireiros	Macapá	Macapá	Setor Primário
Fruticultura	Macapá	Ferreira Gomes	Setor Primário
		Macapá	
		Pedra Branca do Amapari	
		Porto Grande	
		Santana	
		Serra do Navio	
Horticultura	Macapá	Macapá	Setor Primário
Madeira e Móveis	Macapá	Macapá	Baixo conteúdo tecnológico
		Santana	
Piscicultura	Macapá	Macapá	Setor Primário
Totais de Intensidade Tecnológica		**Setor Primário**	**6**
		Setor Secundário	**3**
		Baixo conteúdo tecnológico	1
		Média-Baixa tecnologia	2
		Média-Alta tecnologia	-
		Alta intensidade tecnológica	-
		Setor Terciário	**-**
		Total	**9**

Região Norte

PA – PARÁ

Nome do APL	Cidade Polo	Área de abrangência	Setor Produtivo
Agricultura/ Mandiocultura	Abaetetuba	Abaetetuba	Setor Primário
		Igarapé-Miri	
		Moju	
Fruticultura	Abaetetuba	Abaetetuba	Setor Primário
Aquicultura	Acará	Acará	Setor Primário
Extração Vegetal	Alenquer	Alenquer	Setor Primário
Fruticultura	Almeirim	Almeirim	Setor Primário
Fruticultura/Cacau	Altamira	Altamira	Setor Primário
Extração Vegetal	Ananindeua	Ananindeua	Setor Primário
Fruticultura	Ananindeua	Ananindeua	Setor Primário
Agricultura/Feijão	Augusto Corrêa	Augusto Corrêa	Setor Primário
Agricultura/Raízes	Augusto Corrêa	Augusto Corrêa	Setor Primário
Agricultura	Baião	Baião	Setor Primário
Horticultura	Barcarena	Barcarena	Setor Primário
Artesanato	Belém	Belém	Baixo conteúdo tecnológico
Extração Vegetal	Belém	Belém	Setor Primário
Fitoterápicos	Belém	Belém	Alta intensidade tecnológica
Fruticultura	Belém	Belém	Setor Primário
Gemas e Joias	Belém	Belém	Média-Baixa tecnologia
Madeira e Móveis	Belém	Belém	Baixo conteúdo tecnológico
Piscicultura	Belém	Belém	Setor Primário
Turismo	Belém	Belém	Setor Terciário
Floricultura	Benevides	Ananindeua	Setor Primário
		Belém	
		Benevides	
		Marituba	
		Santa Bárbara do Pará	
Fruticultura	Benevides	Benevides	Setor Primário
Pecuária de Leite	Bom Jesus do Tocantins	Bom Jesus do Tocantins	Setor Primário
Agricultura/Feijão	Bragança	Bragança	Setor Primário
Agricultura/Raízes	Bragança	Bragança	Setor Primário
Aquicultura/Pesca Artesanal	Bragança	Augusto Corrêa	Setor Primário
		Bragança	
		São João de Pirabas	
		Viseu	
Extração Vegetal	Bragança	Bragança	Setor Primário
Agricultura/Raízes	Brasil Novo	Brasil Novo	Setor Primário
Agricultura/Raízes	Breu Branco	Breu Branco	Setor Primário

(Continua...)

PA – PARÁ **(Continuação)**

Nome do APL	Cidade Polo	Área de abrangência	Setor Produtivo
Pecuária de Leite	Breu Branco	Breu Branco	Setor Primário
Extração de Látex da Seringueira	Breves	Breves	Setor Primário
Fruticultura	Cachoeira do Arari	Cachoeira do Arari	Setor Primário
Horticultura	Cametá	Cametá	Setor Primário
Horticultura	Canaã dos Carajás	Canaã dos Carajás	Setor Primário
Agricultura/Feijão	Capanema	Capanema	Setor Primário
Agricultura/Raízes	Capanema	Capanema	Setor Primário
Apicultura	Capanema	Capanema	Setor Primário
Agricultura/Feijão	Capitão Poço	Capitão Poço	Setor Primário
Fruticultura/Laranja	Capitão Poço	Capitão Poço	Setor Primário
Agricultura/Feijão	Castanhal	Castanhal	Setor Primário
Agricultura/Raízes	Castanhal	Castanhal	Setor Primário
Fruticultura	Castanhal	Castanhal	Setor Primário
Agricultura/Raízes	Conceição do Araguaia	Conceição do Araguaia	Setor Primário
Fruticultura	Conceição do Araguaia	Conceição do Araguaia	Setor Primário
Fruticultura	Curuçá	Curuçá	Setor Primário
Fruticultura	Dom Eliseu	Dom Eliseu	Setor Primário
Pecuária de Leite	Floresta do Araguaia	Floresta do Araguaia	Setor Primário
		Marabá	
		Nova Ipixuna	
		Redenção	
		Rio Maria	
		Xinguara	
Fruticultura	Garrafão do Norte	Garrafão do Norte	Setor Primário
Agricultura/Raízes	Igarapé-Açu	Igarapé-Açu	Setor Primário
Fruticultura	Igarapé-Açu	Igarapé-Açu	Setor Primário
Agricultura/Feijão	Irituia	Irituia	Setor Primário
Agricultura/Raízes	Irituia	Irituia	Setor Primário
Agricultura/Raízes	Itaituba	Itaituba	Setor Primário
Aquicultura	Juruti	Juruti	Setor Primário
Agricultura/Raízes	Marabá	Marabá	Setor Primário
Extração Vegetal	Marabá	Marabá	Setor Primário
Fruticultura	Marabá	Marabá	Setor Primário
Metal-mecânico	Marabá	Marabá	Média-Alta tecnologia
Extração Vegetal	Marituba	Marituba	Setor Primário
Fruticultura/Cacau	Medicilândia	Medicilândia	Setor Primário
Agricultura/Feijão	Mocajuba	Mocajuba	Setor Primário
Agricultura/Raízes	Moju	Moju	Setor Primário
Extração Vegetal	Moju	Moju	Setor Primário
Fruticultura	Moju	Moju	Setor Primário
Agricultura/Milho	Monte Alegre	Monte Alegre	Setor Primário
Pecuária de Leite	Mãe do Rio	Mãe do Rio	Setor Primário
Agricultura/Feijão	Nova Timboteua	Nova Timboteua	Setor Primário

(Continua...)

PA – PARÁ **(Continuação)**

Nome do APL	Cidade Polo	Área de abrangência	Setor Produtivo
Agricultura/Raízes	Nova Timboteua	Nova Timboteua	Setor Primário
Apicultura	Nova Timboteua	Nova Timboteua	Setor Primário
		Primavera	
		São João de Pirabas	
		Viseu	
Fruticultura	Nova Timboteua	Nova Timboteua	Setor Primário
Madeira e Móveis	Novo Progresso	Novo Progresso	Baixo conteúdo tecnológico
Agricultura/Raízes	Oriximiná	Oriximiná	Setor Primário
Piscicultura	Oriximiná	Oriximiná	Setor Primário
Agricultura/Feijão	Ourém	Ourém	Setor Primário
Agricultura/Raízes	Ourém	Ourém	Setor Primário
Apicultura	Ourém	Ourém	Setor Primário
Fruticultura	Paragominas	Paragominas	Setor Primário
Madeira e Móveis	Paragominas	Abel Figueiredo	Baixo conteúdo tecnológico
		Aurora Do Pará	
		Bom Jesus do Tocantins	
		Dom Eliseu	
		Goianésia do Pará	
		Ipixuna do Pará	
		Mãe do Rio	
		Paragominas	
		Rondon do Pará	
		Tucuruí	
		Ulianópolis	
Extração Vegetal	Parauapebas	Parauapebas	Setor Primário
Extração Vegetal	Ponta de Pedras	Ponta de Pedras	Setor Primário
Agricultura/Raízes	Portel	Portel	Setor Primário
Agricultura/Raízes	Porto de Moz	Porto de Moz	Setor Primário
Pecuária de Corte	Redenção	Marabá	Setor Primário
		Redenção	
		Tucumã	
Agricultura/Raízes	Rio Maria	Rio Maria	Setor Primário
Agricultura/Feijão	Salinópolis	Salinópolis	Setor Primário
Apicultura	Salinópolis	Salinópolis	Setor Primário
Fruticultura	Salvaterra	Salvaterra	Setor Primário
Agricultura/Raízes	Santa Isabel do Pará	Santa Isabel do Pará	Setor Primário
Fruticultura	Santa Isabel do Pará	Santa Isabel do Pará	Setor Primário
Horticultura	Santa Isabel do Pará	Santa Isabel do Pará	Setor Primário
Agricultura/Raízes	Santa Maria do Pará	Santa Maria do Pará	Setor Primário
Agricultura/Raízes	Santana do Araguaia	Santana do Araguaia	Setor Primário
Agricultura/Arroz	Santarém	Santarém	Setor Primário
Extração Vegetal	Santarém	Santarém	Setor Primário
Fruticultura	Santarém	Santarém	Setor Primário

(Continua...)

PA – PARÁ **(Continuação)**

Nome do APL	Cidade Polo	Área de abrangência	Setor Produtivo
Piscicultura	Santarém	Santarém	Setor Primário
Fruticultura	Santo Antônio do Tauá	Santo Antônio do Tauá	Setor Primário
Horticultura	Santo Antônio do Tauá	Santo Antônio do Tauá	Setor Primário
Extração Vegetal	Soure	Soure	Setor Primário
Fruticultura/Coco Da Bahia	Soure	Soure	Setor Primário
Pecuária de Leite	São Domingos do Araguaia	São Domingos do Araguaia	Setor Primário
Agricultura/Raízes	São Domingos do Capim	São Domingos do Capim	Setor Primário
Agricultura/Raízes	São Francisco do Pará	São Francisco do Pará	Setor Primário
Pecuária de Leite	São Geraldo do Araguaia	São Geraldo do Araguaia	Setor Primário
Agricultura/Raízes	São Miguel do Guamá	São Miguel do Guamá	Setor Primário
Cerâmica	São Miguel do Guamá	São Miguel do Guamá	Média-Baixa tecnologia
Fruticultura	São Miguel do Guamá	São Miguel do Guamá	Setor Primário
Agricultura/Arroz	Tailândia	Tailândia	Setor Primário
Agricultura/Raízes	Tomé-Açu	Tomé-Açu	Setor Primário
Extração Vegetal	Tomé-Açu	Tomé-Açu	Setor Primário
Agricultura/Raízes	Tucuruí	Tucuruí	Setor Primário
Madeira e Móveis	Tucuruí	Marabá	Baixo conteúdo tecnológico
Agricultura/Raízes	Ulianópolis	Ulianópolis	Setor Primário
Fruticultura/Cacau	Uruará	Uruará	Setor Primário
Artesanato	Vigia	Vigia	Baixo conteúdo tecnológico
Agricultura/Raízes	Xinguara	Xinguara	Setor Primário
Agricultura/Raízes	Óbidos	Óbidos	Setor Primário
Fruticultura	Óbidos	Óbidos	Setor Primário
Piscicultura	Óbidos	Óbidos	Setor Primário
Totais de Intensidade Tecnológica		**Setor Primário**	**108**
		Setor Secundário	**10**
		Baixo conteúdo tecnológico	6
		Média-Baixa tecnologia	2
		Média-Alta tecnologia	1
		Alta intensidade tecnológica	1
		Setor Terciário	**1**
		Total	**119**

Região Norte

RO – RONDÔNIA

Nome do APL	Cidade Polo	Área de abrangência	Setor Produtivo
Fruticultura	Ariquemes	Ariquemes	Setor Primário
		Ji-Paraná	
Agricultura/Café	Cacoal	Cacoal	Setor Primário
Agricultura/Cacau	Ji-Paraná	Ji-Paraná	Setor Primário
Madeira e Móveis	Ji-Paraná	Ji-Paraná	Baixo conteúdo tecnológico
		Porto Velho	
		Rolim de Moura	
		Santa Luzia D'oeste	
Pecuária de Corte e Leite	Ji-Paraná	Ji-Paraná	Setor Primário
Piscicultura	Pimenta Bueno	Pimenta Bueno	Setor Primário
		Primavera de Rondônia	
		Rolim de Moura	
		São Felipe D'oeste	
Cerâmica Vermelha	Porto Velho	Porto Velho	Média-Baixa tecnologia
Confecções	Porto Velho	Porto Velho	Baixo conteúdo tecnológico
Ovinocaprinocultura	Porto Velho	Porto Velho	Setor Primário
Piscicultura	Porto Velho	Costa Marques	Setor Primário
		Guajará-Mirim	
		Porto Velho	
Agricultura/Arroz	Vilhena	Vilhena	Setor Primário
Agricultura/Soja	Vilhena	Vilhena	Setor Primário
Madeira e Móveis	Vilhena	Vilhena	Baixo conteúdo tecnológico
Totais de Intensidade Tecnológica		**Setor Primário**	**9**
		Setor Secundário	**4**
		Baixo conteúdo tecnológico	3
		Média-Baixa tecnologia	1
		Média-Alta tecnologia	-
		Alta intensidade tecnológica	-
		Setor Terciário	**-**
		Total	**13**

Região Norte

RR – RORAIMA

Nome do APL	Cidade Polo	Área de abrangência	Setor Produtivo
Fruticultura/Banana	Alto Alegre	Alto Alegre	Setor Primário
Agricultura/Arroz	Boa Vista	Alto Alegre	Setor Primário
		Amajari	
		Boa Vista	
		Bonfim	
		Normandia	
Apicultura	Boa Vista	Boa Vista	Setor Primário
Fruticultura/Banana	Boa Vista	Boa Vista	Setor Primário
Madeira E Móveis	Boa Vista	Boa Vista	Baixo conteúdo tecnológico
Fruticultura/Banana	Cantá	Cantá	Setor Primário
Artesanato	Caracaraí	Caracaraí	Baixo conteúdo tecnológico
Fruticultura/Banana	Caracaraí	Caracaraí	Setor Primário
Fruticultura/Banana	Caroebe	Bonfim	Setor Primário
		Caroebe	
Fruticultura/Banana	Mucajaí	Mucajaí	Setor Primário
Fruticultura/Banana	Normandia	Normandia	Setor Primário
Fruticultura/Banana	Rorainópolis	Rorainópolis	Setor Primário
Piscicultura	Rorainópolis	Amajari	Setor Primário
		Caracaraí	
		Rorainópolis	
		Uiramutã	
Fruticultura/Banana	São João da Baliza	São João da Baliza	Setor Primário
Fruticultura/Banana	São Luiz	São Luiz	Setor Primário
Totais de Intensidade Tecnológica		**Setor Primário**	**13**
		Setor Secundário	**2**
		Baixo conteúdo tecnológico	2
		Média-Baixa tecnologia	-
		Média-Alta tecnologia	-
		Alta intensidade tecnológica	-
		Setor Terciário	**-**
		Total	**15**

Região Norte

TO – TOCANTINS

Nome do APL	Cidade Polo	Área de abrangência	Setor Produtivo
Ovinocaprinocultura	Alvorada	Alvorada	Setor Primário
		Araguaçu	
		Figueirópolis	
		Gurupi	
		Jaú do Tocantins	
		Peixe	
		Sandolândia	
		Sucupira	
		Talismã	
Madeira e Móveis	Araguaína	Araguatins	Baixo conteúdo tecnológico
		Araguaína	
		Augustinópolis	
		Colinas do Tocantins	
		Itaguatins	
		Tocantinópolis	
Pecuária de Leite	Araguaína	Araguaína	Setor Primário
		Santa Fé do Araguaia	
Apicultura	Figueirópolis	Alvorada	Setor Primário
		Cariri do Tocantins	
		Crixás do Tocantins	
		Dueré	
		Figueirópolis	
		Gurupi	
		Jaú do Tocantins	
		Peixe	
		Sucupira	
Cerâmica Vermelha	Palmas	Barrolândia	Média-Baixa tecnologia
		Cristalândia	
		Miracema do Tocantins	
		Miranorte	
		Palmas	

(Continua...)

TO – TOCANTINS **(Continuação)**

Nome do APL	Cidade Polo	Área de abrangência	Setor Produtivo
		Paraíso do Tocantins	
		Porto Nacional	
Pecuária de Leite	Paraíso do Tocantins	Barrolândia	Setor Primário
		Chapada de Areia	
		Divinópolis do Tocantins	
		Miracema do Tocantins	
		Miranorte	
		Monte Santo do Tocantins	
		Nova Rosalândia	
		Paraíso do Tocantins	
		Pium	
		Pugmil	
Artesanato/Capim Dourado	Ponte Alta do Tocantins	Lizarda	Baixo conteúdo tecnológico
		Mateiros	
		Ponte Alta do Tocantins	
		São Félix do Tocantins	
Fruticultura/Abacaxi	Porto Nacional	Barrolândia	Setor Primário
		Miracema do Tocantins	
		Miranorte	
		Palmas	
		Porto Nacional	
Piscicultura	Porto Nacional	Aparecida do Rio Negro	Setor Primário
		Barrolândia	
		Brejinho de Nazaré	
		Cristalândia	
		Crixás do Tocantins	
		Fátima	
		Ipueiras	
		Lajeado	
		Miracema do Tocantins	
		Monte do Carmo	

(Continua...)

TO – TOCANTINS **(Continuação)**

Nome do APL	Cidade Polo	Área de abrangência	Setor Produtivo
		Nova Rosalândia	
		Palmas	
		Paraíso do Tocantins	
		Pium	
		Porto Nacional	
		Pugmil	
		Silvanópolis	
Cachaça	Taguatinga	Almas	Baixo conteúdo tecnológico
		Arraias	
		Aurora do Tocantins	
		Bom Jesus do Tocantins	
		Combinado	
		Divinópolis do Tocantins	
		Natividade	
		Novo Alegre	
		Novo Jardim	
		Ponte Alta do Tocantins	
		Santa Rosa do Tocantins	
		Taguatinga	
Totais de Intensidade Tecnológica		**Setor Primário**	**6**
		Setor Secundário	**4**
		Baixo conteúdo tecnológico	3
		Média-Baixa tecnologia	1
		Média-Alta tecnologia	-
		Alta intensidade tecnológica	-
		Setor Terciário	**-**
		Total	**10**

Região Sudeste

ES – ESPIRITO SANTO

Nome do APL	Cidade Polo	Área de abrangência	Setor Produtivo
Rochas Ornamentais	Cachoeiro de Itapemirim	Alegre	Média-Baixa tecnologia
		Apiacá	
		Atílio Vivacqua	
		Bom Jesus do Norte	
		Cachoeiro de Itapemirim	
		Castelo	
		Conceição do Castelo	
		Guaçuí	
		Iconha	
		Itapemirim	
		Iúna	
		Jerônimo Monteiro	
		Linhares	
		Mimoso do Sul	
		Muniz Freire	
		Muqui	
		Nova Venécia	
		Presidente Kennedy	
		Rio Novo do Sul	
		São José do Calçado	
		Vargem Alta	
		Venda Nova do Imigrante	
		Vitória	
Madeira e Móveis	Cariacica	Cariacica	Baixo conteúdo tecnológico
Cachaça	Castelo	Afonso Cláudio	Baixo conteúdo tecnológico
		Alfredo Chaves	
		Cachoeiro de Itapemirim	
		Castelo	
		Guarapari	
Agricultura/Café	Colatina	Colatina	Setor Primário
Cerâmica Vermelha	Colatina	Colatina	Média-Baixa tecnologia
Confecções	Colatina	Colatina	Baixo conteúdo tecnológico
		Nova Venécia	
		São Gabriel da Palha	
		São Mateus	

(Continua...)

ES – ESPIRITO SANTO **(Continuação)**

Nome do APL	Cidade Polo	Área de abrangência	Setor Produtivo
Madeira e Móveis	Colatina	Colatina	Baixo conteúdo tecnológico
Piscicultura	Conceição da Barra	Conceição da Barra	Setor Primário
Fruticultura	Guaçuí	Guaçuí	Setor Primário
Piscicultura	Guaçuí	Guaçuí	Setor Primário
		São Mateus	
Fruticultura/Mamão	Linhares	Linhares	Setor Primário
Madeira e Móveis	Linhares	Fundão	Baixo conteúdo tecnológico
		Ibiraçu	
		João Neiva	
		Linhares	
		Rio Bananal	
		Sooretama	
Pecuária de Leite	Montanha	Montanha	Setor Primário
Cachaça	Nova Venécia	Boa Esperança	Baixo conteúdo tecnológico
		Ecoporanga	
		Nova Venécia	
		Pinheiros	
		São Gabriel da Palha	
Agricultura/Raízes	Presidente Kennedy	Presidente Kennedy	Setor Primário
Metal-mecânico	Serra	Aracruz	Média-Baixa tecnologia
		Fundão	
		Serra	
		Vila Velha	
Cachaça	São Roque do Canaã	Rio Bananal	Baixo conteúdo tecnológico
		Santa Teresa	
		São Roque do Canaã	
Cerâmica Vermelha	Vargem Alta	Atílio Vivacqua	Média-Baixa tecnologia
		Vargem Alta	
Fruticultura/Coco da Bahia	Venda Nova do Imigrante	Venda Nova do Imigrante	Setor Primário
Confecções	Vitória	Alegre	Baixo conteúdo tecnológico
		Cachoeiro de Itapemirim	
		Cariacica	
		Castelo	
		Guarapari	
		Serra	
		Vila Velha	

(Continua...)

ES – ESPIRITO SANTO **(Continuação)**

Nome do APL	Cidade Polo	Área de abrangência	Setor Produtivo
		Vitória	
Construção Civil	Vitória	Vitória	Média-Baixa tecnologia
Metal-mecânico	Vitória	Anchieta	Média-Alta tecnologia
		Vitória	
Tecnologia da Informação	Vitória	Cariacica	Alta intensidade tecnológica
Totais de Intensidade Tecnológica		**Setor Primário**	**8**
		Setor Secundário	**15**
		Baixo conteúdo tecnológico	8
		Média-Baixa tecnologia	5
		Média-Alta tecnologia	1
		Alta intensidade tecnológica	1
		Setor Terciário	**-**
		Total	**23**

Região Sudeste

MG – MINAS GERAIS

Nome do APL	Cidade Polo	Área de abrangência	Setor Produtivo
Agricultura/Café	Alfenas	Alfenas	Setor Primário
		Alterosa	
		Areado	
		Carmo do Rio Claro	
		Carvalhópolis	
		Conceição da Aparecida	
		Divisa Nova	
		Fama	
		Machado	
		Paraguaçu	
		Poço Fundo	
		Serrania	
Agricultura/ Mandiocultura	Almenara	Almenara	Setor Primário
Metal-mecânico	Araguari	Araguari	Média-Alta tecnologia
Aço Inox	Araguari	Araguari	Média-Baixa tecnologia
Cachaça	Araçuaí	Araçuaí	Baixo conteúdo tecnológico
Cerâmica Artesanal	Araçuaí	Araçuaí	Média-Baixa tecnologia
Fruticultura/Banana	Araçuaí	Araçuaí	Setor Primário
Cosméticos	Belo Horizonte	Belo Horizonte	Alta intensidade tecnológica
		Betim	
Metal-mecânico	Belo Horizonte	Belo Horizonte	Média-Alta tecnologia
Petróleo E Gás	Belo Horizonte	Betim	Média-Baixa tecnologia
Transformados Plásticos	Belo Horizonte	Belo Horizonte	Média-Baixa tecnologia
Biotecnologia	Belo Horizonte	Belo Horizonte	Alta intensidade tecnológica
		Itabira	
		Juiz de Fora	
		Lagoa Santa	
		Montes Claros	
		Santa Luzia	
		Uberaba	
		Uberlândia	
		Varginha	
Apicultura	Berilo	Berilo	Setor Primário
Metal-mecânico	Betim	Betim	Média-Alta tecnologia
		Contagem	
		Ibirité	
Pecuária de Leite	Bom Despacho	Bom Despacho	Setor Primário

(Continua...)

MG – MINAS GERAIS **(Continuação)**

Nome do APL	Cidade Polo	Área de abrangência	Setor Produtivo
Apicultura	Capelinha	Capelinha	Setor Primário
Agricultura/ Mandiocultura	Caraí	Caraí	Setor Primário
Pecuária de Leite	Carlos Chagas	Carlos Chagas	Setor Primário
Madeira e Móveis	Carmo do Cajuru	Carmo do Cajuru	Baixo conteúdo tecnológico
Pecuária de Leite	Comercinho	Comercinho	Setor Primário
Madeira e Móveis	Cruzília	Cruzília	Baixo conteúdo tecnológico
Agricultura/ Mandiocultura	Diamantina	Diamantina	Setor Primário
Turismo	Diamantina	Diamantina	Setor Terciário
		Ouro Preto	
Cachaça	Divinópolis	Divinópolis	Baixo conteúdo tecnológico
Confecções	Divinópolis	Divinópolis	Baixo conteúdo tecnológico
Construção Civil	Divinópolis	Divinópolis	Média-Baixa tecnologia
Madeira e Móveis	Divinópolis	Divinópolis	Baixo conteúdo tecnológico
Metal-mecânico	Divinópolis	Carmo da Mata	Média-Alta tecnologia
		Carmo do Cajuru	
		Cláudio	
		Conceição do Pará	
		Divinópolis	
		Igaratinga	
		Itaúna	
		Nova Serrana	
		Pará de Minas	
		Santo Antônio do Monte	
		São Gonçalo do Pará	
Confecções	Formiga	Formiga	Baixo conteúdo tecnológico
Agricultura/Raízes	Francisco Badaró	Francisco Badaró	Setor Primário
Cerâmica Vermelha	Igaratinga	Igaratinga	Média-Baixa tecnologia
Metal-mecânico	Itabira	Itabira	Média-Alta tecnologia
Turismo	Itabira	Carrancas	Setor Terciário
		Itabira	
Apicultura	Itamarandiba	Itamarandiba	Setor Primário
Fruticultura/Manga	Itaobim	Itaobim	Setor Primário
Pecuária de Leite	Itaobim	Itaobim	Setor Primário
Fruticultura/Manga	Itinga	Itinga	Setor Primário
Pecuária de Leite	Itinga	Itinga	Setor Primário

(Continua...)

MG – MINAS GERAIS **(Continuação)**

Nome do APL	Cidade Polo	Área de abrangência	Setor Produtivo
Agricultura/ Mandiocultura	Jacinto	Jacinto	Setor Primário
Confecções	Jacutinga	Borda da Mata	Baixo conteúdo tecnológico
		Jacutinga	
		Monte Sião	
		Ouro Fino	
Fruticultura	Janaúba	Espinosa	Setor Primário
		Janaúba	
		Januária	
		Jaíba	
		Muriaé	
		Nova Porteirinha	
		Pirapora	
		Ponte Nova	
		Santo Dumont	
Apicultura	Jaíba	Jaíba	Setor Primário
Aquicultura	Jaíba	Itacarambi	Setor Primário
		Januária	
		Jaíba	
		Manga	
		Pedras de Maria da Cruz	
Ovinocaprinocultura	Jaíba	Jaíba	Setor Primário
Pecuária de Leite	Joaíma	Joaíma	Setor Primário
Confecções	Juruaia	Juruaia	Baixo conteúdo tecnológico
Cachaça	Ladainha	Ladainha	Baixo conteúdo tecnológico
Cachaça	Montes Claros	Montes Claros	Baixo conteúdo tecnológico
Madeira e Móveis	Montes Claros	Berilo	Baixo conteúdo tecnológico
		Capelinha	
		Carbonita	
		Chapada do Norte	
		Grão Mogol	
		Josenópolis	
		Leme do Prado	
		Minas Novas	
		Montes Claros	
		Padre Carvalho	
		Riacho dos Machados	
		Turmalina	
		Veredinha	

(Continua...)

MG – MINAS GERAIS **(Continuação)**

Nome do APL	Cidade Polo	Área de abrangência	Setor Produtivo
		Virgem da Lapa	
Ovinocaprinocultura	Montes Claros	Montes Claros	Setor Primário
Confecções	Muriaé	Araçuaí	Baixo conteúdo tecnológico
		Ataléia	
		Carangola	
		Caraí	
		Catuji	
		Coronel Murta	
		Franciscópolis	
		Frei Gaspar	
		Itaipé	
		Itinga	
		Ladainha	
		Leopoldina	
		Malacacheta	
		Muriaé	
		Novo Cruzeiro	
		Novo Oriente de Minas	
		Ouro Verde de Minas	
		Padre Paraíso	
		Pavão	
		Ponto dos Volantes	
		Poté	
		Setubinha	
		Teófilo Otoni	
		Virgem da Lapa	
Álcool	Nanuque	Nanuque	Média-Baixa tecnologia
		Serra dos Aimorés	
Horticultura	Nanuque	Nanuque	Baixo conteúdo tecnológico
Biotecnologia	Nova Lima	Betim	Alta intensidade tecnológica
		Contagem	
		Ibirité	
		Nova Lima	
		Pedro Leopoldo	
		Sabará	
		Vespasiano	
Couro e Calçados	Nova Serrana	Araújos	Baixo conteúdo tecnológico
		Bom despacho	

(Continua...)

MG – MINAS GERAIS **(Continuação)**

Nome do APL	Cidade Polo	Área de abrangência	Setor Produtivo
		Carmo do Cajuru	
		Cláudio	
		Conceição do Pará	
		Divinópolis	
		Igaratinga	
		Itaúna	
		Leandro Ferreira	
		Nova Serrana	
		Oliveira	
		Onça de Pitangui	
		Pará de Minas	
		Perdigão	
		Santo Antônio do Monte	
		São Gonçalo do Pará	
Agricultura	Novo Cruzeiro	Novo Cruzeiro	Setor Primário
Bijuteria	Oliveira	Oliveira	Média-Baixa tecnologia
Artesanato Mineral	Ouro Preto	Mariana	Baixo conteúdo tecnológico
		Ouro Preto	
Agricultura/ Mandiocultura	Padre Paraíso	Padre Paraíso	Setor Primário
Rochas Ornamentais	Papagaios	Caetanópolis	Média-Baixa tecnologia
		Curvelo	
		Felixlândia	
		Martinho Campos	
		Papagaio	
		Paraopeba	
		Pompéu	
Suinocultura	Pará de Minas	Pará de Minas	Setor Primário
Agricultura/ Mandiocultura	Pedra Azul	Pedra Azul	Setor Primário
Cachaça	Pedra Azul	Pedra Azul	Baixo conteúdo tecnológico
Artesanato/Capim Dourado	Ponte Nova	Ponte Nova	Baixo conteúdo tecnológico
Suinocultura	Ponte Nova	Jequeri	Setor Primário
		Oratórios	
		Piedade de Ponte Nova	
		Ponte Nova	
		Rio Casca	
		Santo Antônio do Grama	
		Urucânia	
Pecuária de Leite	Poté	Poté	Setor Primário

(Continua...)

MG – MINAS GERAIS **(Continuação)**

Nome do APL	Cidade Polo	Área de abrangência	Setor Produtivo
Confecções	Poços de Caldas	Poços de Caldas	Baixo conteúdo tecnológico
Agricultura/ Mandiocultura	Rubim	Rubim	Setor Primário
Cachaça	Salinas	Indaiabira	Baixo conteúdo tecnológico
		Novorizonte	
		Rubelita	
		Salinas	
Gemas e Joias	Salinas	Salinas	Média-Baixa tecnologia
Eletroeletrônica	Santa Rita do Sapucaí	Itajubá	Alta intensidade tecnológica
		Pouso Alegre	
		Santa Rita do Sapucaí	
Agricultura/ Mandiocultura	Santo Antônio do Jacinto	Santo Antônio do Jacinto	Setor Primário
Produtos Químicos – Fogos de Artifício	Santo Antônio do Monte	Itapecerica	Média-Alta tecnologia
		Japaraíba	
		Lagoa da Prata	
		Moema	
		Pedra do Indaiá	
		Santo Antônio do Monte	
Apicultura	Serranópolis de Minas	Serranópolis de Minas	Setor Primário
Confecções	São João Nepomuceno	Astolfo Dutra	Baixo conteúdo tecnológico
		Bicas	
		Cataguases	
		Descoberto	
		Guarani	
		Guarará	
		Juiz de Fora	
		Mar de Espanha	
		Maripá de Minas	
		Rio Novo	
		Rio Pomba	
		Rochedo de Minas	
		São João Nepomuceno	
Rochas Ornamentais	São Thomé das Letras	Baependi	Média-Baixa tecnologia
		Ilicínea	
		Leandro Ferreira	
		Luminárias	
		Monsenhor Paulo	
		Santana da Vargem	
		São Bento Abade	

(Continua...)

MG – MINAS GERAIS **(Continuação)**

Nome do APL	Cidade Polo	Área de abrangência	Setor Produtivo
		São Thomé das Letras	
		Três Corações	
		Três Pontas	
Alimentos Artesanais	São Tiago	São Tiago	Baixo conteúdo tecnológico
Agricultura	Taiobeiras	Taiobeiras	Setor Primário
Gemas e Joias	Teófilo Otoni	Araçuaí	Média-Baixa tecnologia
		Ataléia	
		Caraí	
		Catuji	
		Coronel Murta	
		Franciscópolis	
		Frei Gaspar	
		Itaipé	
		Itinga	
		Ladainha	
		Malacacheta	
		Novo Cruzeiro	
		Novo Oriente de Minas	
		Ouro Verde de Minas	
		Padre Paraíso	
		Pavão	
		Ponto dos Volantes	
		Poté	
		Setubinha	
		Teófilo Otoni	
		Virgem da Lapa	
Horticultura	Teófilo Otoni	Teófilo Otoni	Setor Primário
Metal-mecânico	Timóteo	Ipatinga	Média-Baixa tecnologia
		Timóteo	
Apicultura	Turmalina	Turmalina	Setor Primário
Madeira e Móveis	Uberaba	Uberaba	Baixo conteúdo tecnológico
Confecções	Uberlândia	Uberlândia	Baixo conteúdo tecnológico
Cosméticos	Uberlândia	Araguari	Alta intensidade tecnológica
		Uberaba	
		Uberlândia	
Avicultura – Grãos, Aves e Suínos	Uberlândia	Araguari	Setor Primário
		Araporã	
		Canápolis	

(Continua...)

MG – MINAS GERAIS **(Continuação)**

Nome do APL	Cidade Polo	Área de abrangência	Setor Produtivo
		Cascalho Rico	
		Centralina	
		Indianópolis	
		Monte Alegre de Minas	
		Prata	
		Tupaciguara	
		Uberlândia	
Fruticultura	Ubá	Ubá	Setor Primário
		Visconde do Rio Branco	
		Viçosa	
Madeira e Móveis	Ubá	Guidoval	Baixo conteúdo tecnológico
		Guiricema	
		Piraúba	
		Rio Pomba	
		Rodeiro	
		São Geraldo	
		Ubá	
		Visconde do Rio Branco	
Piscicultura	Unaí	Bonfinópolis de Minas	Setor Primário
		Buritis	
		Chapada Gaúcha	
		Paracatu	
		Pintópolis	
		Unaí	
		Urucuia	
Totais de Intensidade Tecnológica		**Setor Primário**	**38**
		Setor Secundário	**49**
		Baixo conteúdo tecnológico	25
		Média-Baixa tecnologia	13
		Média-Alta tecnologia	6
		Alta intensidade tecnológica	5
		Setor Terciário	**2**
		Total	**89**

Região Sudeste

RJ – RIO DE JANEIRO

Nome do APL	Cidade Polo	Área de abrangência	Setor Produtivo
Turismo/Náutico	Angra dos Reis	Angra dos Reis	Setor Terciário
		Itaguaí	
		Mangaratiba	
		Parati	
Floricultura	Bom Jesus do Itabapoana	Bom Jesus do Itabapoana	Setor Primário
Fruticultura	Bom Jesus do Itabapoana	Bom Jesus do Itabapoana	Setor Primário
Confecções	Cabo Frio	Cabo Frio	Baixo conteúdo tecnológico
Turismo/Náutico	Cabo Frio	Cabo Frio	Setor Terciário
Piscicultura	Cachoeiras de Macacu	Cachoeiras de Macacu	Setor Primário
Fabricação de Doces em Massa, Pasta ou em Calda	Campos dos Goytacazes	Campos dos Goytacazes	Baixo conteúdo tecnológico
Cerâmica	Campos dos Goytacazes	Campos dos Goytacazes	Média-Baixa tecnologia
		Cardoso Moreira	
		Conceição de Macabu	
		São João da Barra	
Confecções	Campos dos Goytacazes	Campos dos Goytacazes	Baixo conteúdo tecnológico
Fruticultura	Campos dos Goytacazes	Campos dos Goytacazes	Setor Primário
Madeira e Móveis	Campos dos Goytacazes	Campos dos Goytacazes	Baixo conteúdo tecnológico
Turismo/Fazendas Históricas	Campos dos Goytacazes	Campos dos Goytacazes	Setor Terciário
		Quissamã	
Madeira e Móveis	Duque de Caxias	Duque de Caxias	Baixo conteúdo tecnológico
Petroquímica	Duque de Caxias	Duque de Caxias	Média-Baixa tecnologia
Transformados Plásticos	Duque de Caxias	Duque de Caxias	Média-Baixa tecnologia
Biotecnologia	Duque de Caxias	Duque de Caxias	Alta intensidade tecnológica
Cerâmica	Itaboraí	Itaboraí	Média-Baixa tecnologia
Confecções	Itaperuna	Itaperuna	Baixo conteúdo tecnológico
Petróleo e Gás	Macaé	Campos dos Goytacazes	Média-Baixa tecnologia
		Carapebus	
		Macaé	
		Quissamã	
		Rio das Ostras	
Agricultura/Café	Natividade	Natividade	Setor Primário
Confecções	Nova Friburgo	Bom Jardim	Baixo conteúdo tecnológico
		Cantagalo	
		Cordeiro	
		Duas Barras	

(Continua...)

RJ – RIO DE JANEIRO **(Continuação)**

Nome do APL	Cidade Polo	Área de abrangência	Setor Produtivo
		Nova Friburgo	
Floricultura	Nova Friburgo	Nova Friburgo	Setor Primário
Turismo/Rural	Nova Friburgo	Nova Friburgo	Setor Terciário
		Teresópolis	
Cosméticos – Produtos Fitoterápicos	Nova Iguaçu	Belford Roxo	Alta intensidade tecnológica
		Duque de Caxias	
		Japeri	
		Mesquita	
		Nilópolis	
		Nova Iguaçu	
		Paracambi	
		Queimados	
		São João de Meriti	
Turismo/Caminho do Ouro	Parati	Parati	Setor Terciário
Confecções	Petrópolis	Petrópolis	Baixo conteúdo tecnológico
Madeira e Móveis	Petrópolis	Petrópolis	Baixo conteúdo tecnológico
Turismo/Caminho do Ouro	Petrópolis	Petrópolis	Setor Terciário
Turismo/Gastronomia	Petrópolis	Petrópolis	Setor Terciário
Piscicultura	Piraí	Piraí	Setor Primário
Apicultura	Porciúncula	Porciúncula	Setor Primário
Metal-mecânico	Resende	Barra do Piraí	Média-Alta tecnologia
		Barra Mansa	
		Itatiaia	
		Pinheiral	
		Piraí	
		Porto Real	
		Quatis	
		Resende	
		Rio Claro	
		Rio das Flores	
		Valença	
		Vassouras	
		Volta Redonda	
Gemas e Joias	Rio de Janeiro	Rio de Janeiro	Média-Baixa tecnologia
Transformados Plásticos	Rio de Janeiro	Rio de Janeiro	Média-Baixa tecnologia
Biotecnologia	Rio de Janeiro	Rio de Janeiro	Alta intensidade tecnológica
		São Gonçalo	
Polo Audiovisual/Mídia	Rio de Janeiro	Rio de Janeiro	Alta intensidade tecnológica

(Continua...)

RJ – RIO DE JANEIRO **(Continuação)**

Nome do APL	Cidade Polo	Área de abrangência	Setor Produtivo
Tecnologia da Informação	Rio de Janeiro	Niterói	Alta intensidade tecnológica
		Petrópolis	
		Rio de Janeiro	
Rochas Ornamentais	Santo Antônio de Pádua	Santo Antônio de Pádua	Média-Baixa tecnologia
Madeira e Móveis	Saquarema	Saquarema	Baixo conteúdo tecnológico
Areia Para Construção Civil	Seropédica	Seropédica	Média-Baixa tecnologia
Fruticultura/Maracujá	São Francisco de Itabapoana	São Francisco de Itabapoana	Setor Primário
Metal-mecânico	São Gonçalo	São Gonçalo	Média-Alta tecnologia
Confecções	Teresópolis	Teresópolis	Baixo conteúdo tecnológico
Cerâmica	Três Rios	Três Rios	Média-Baixa tecnologia
Metal-mecânico	Três Rios	Três Rios	Média-Alta tecnologia
Confecções	Valença	Valença	Baixo conteúdo tecnológico
Turismo/Ciclo do Café	Valença	Barra do Piraí	Setor Terciário
		Engenheiro Paulo de Frontin	
		Mendes	
		Miguel Pereira	
		Paty do Alferes	
		Valença	
		Vassouras	
Totais de Intensidade Tecnológica		**Setor Primário**	**9**
		Setor Secundário	**30**
		Baixo conteúdo tecnológico	12
		Média-Baixa tecnologia	10
		Média-Alta tecnologia	3
		Alta intensidade tecnológica	5
		Setor Terciário	**8**
		Total	**47**

Região Sudeste

SP – SÃO PAULO

Nome do APL	Cidade Polo	Área de abrangência	Setor Produtivo
Confecções	Americana	Americana	Baixo Conteúdo Tecnológico
Confecções	Araraquara	Araraquara	Baixo Conteúdo Tecnológico
Horticultura	Barretos	Barretos	Setor Primário
Couro e Calçados/ Infantis	Birigui	Alto Alegre	Baixo Conteúdo Tecnológico
		Avanhandava	
		Barbosa	
		Bilac	
		Birigui	
		Braúna	
		Brejo Alegre	
		Buritama	
		Cafelândia	
		Clementina	
		Coroados	
		Gabriel Monteiro	
		Glicério	
		Lourdes	
		Luiziânia	
		Penápolis	
		Piacatu	
		Santópolis do Aguapeí	
		Turiúba	
Floricultura	Bragança Paulista	Atibaia	Setor Primário
		Bom Jesus dos Perdões	
		Bragança Paulista	
		Itatiba	
		Jarinu	
		Joanópolis	
		Morungaba	
		Nazaré Paulista	
		Piracaia	
		Tuiuti	
		Vargem	
Fruticultura/Goiaba	Brotas	Brotas	Setor Primário
		Limeira	
Floricultura	Campinas	Americana	Setor Primário
		Campinas	
		Cosmópolis	
		Elias Fausto	
		Holambra	

(Continua...)

SP – SÃO PAULO **(Continuação)**

Nome do APL	Cidade Polo	Área de abrangência	Setor Produtivo
		Hortolândia	
		Indaiatuba	
		Jaguariúna	
		Monte Mor	
		Nova Odessa	
		Paulínia	
		Pedreira	
		Santa Bárbara D'oeste	
		Sumaré	
		Valinhos	
		Vinhedo	
Tecnologia da Informação	Campinas	Campinas	Alta Intensidade Tecnológica
Confecções/Infantis	Cerquilho	Cerquilho	Baixo Conteúdo Tecnológico
Couro e Calçados	Franca	Franca	Baixo Conteúdo Tecnológico
Confecções	Ibitinga	Ibitinga	Baixo Conteúdo Tecnológico
Aquicultura/Mariscos	Ilha Comprida	Ilha Comprida	Setor Primário
Cerâmica Vermelha	Itu	Cabreúva	Média-Baixa Tecnologia
		Campinas	
		Indaiatuba	
		Itu	
		Jaguariúna	
		Jundiaí	
		Salto	
		Sorocaba	
		Vinhedo	
Agricultura/Sementes	Jacupiranga	Jacupiranga	Setor Primário
Fruticultura	Jales	Jales	Setor Primário
Couro e Calçados	Jaú	Bariri	Baixo Conteúdo Tecnológico
		Barra Bonita	
		Bocaina	
		Dois Córregos	
		Getulina	
		Guaimbê	
		Guaiçara	
		Jaú	
		Júlio Mesquita	
		Lins	
		Mineiros do Tietê	
		Promissão	
		Sabino	
Confecções	Jundiaí	Jundiaí	Baixo Conteúdo Tecnológico

(Continua...)

SP – SÃO PAULO **(Continuação)**

Nome do APL	Cidade Polo	Área de abrangência	Setor Produtivo
Gemas e Joias	Limeira	Limeira	Média-Baixa Tecnologia
Madeira e Móveis	Mirassol	Adolfo	Baixo Conteúdo Tecnológico
		Altair	
		Bady Bassitt	
		Bálsamo	
		Cedral	
		Guaraci	
		Ibirá	
		Icém	
		Ipiguá	
		Jaci	
		José Bonifácio	
		Mendonça	
		Mirassol	
		Mirassolândia	
		Neves Paulista	
		Nova Aliança	
		Nova Granada	
		Olímpia	
		Onda Verde	
		Palestina	
		Paulo de Faria	
		Planalto	
		São José do Rio Preto	
		Urupês	
Horticultura	Moji das Cruzes	Biritiba-Mirim	Setor Primário
		Ferraz de Vasconcelos	
		Guararema	
		Itaquaquecetuba	
		Moji das Cruzes	
		Poá	
		Salesópolis	
		Suzano	
Confecções	Novo Horizonte	Novo Horizonte	Baixo Conteúdo Tecnológico
Cerâmica	Porto Ferreira	Porto Ferreira	Média-Baixa Tecnologia
Metal-mecânico/Médico-Odontológico	Ribeirão Preto	Ribeirão Preto	Alta Intensidade Tecnológica
Cerâmica	Santa Gertrudes	Santa Gertrudes	Média-Baixa Tecnologia
Metal-mecânico	Santo André	Santo André	Média-Alta Tecnologia
Transformados Plásticos	Santo André	Diadema	Média-Baixa Tecnologia
		Santo André	
		São Bernardo do Campo	
		São Caetano do Sul	

(Continua...)

SP – SÃO PAULO **(Continuação)**

Nome do APL	Cidade Polo	Área de abrangência	Setor Produtivo
Madeira e Móveis	São Bernardo do Campo	São Bernardo do Campo	Baixo Conteúdo Tecnológico
Metal-mecânico	São Bernardo do Campo	São Bernardo do Campo	Média-Alta Tecnologia
Gemas e Joias	São José do Rio Preto	São José do Rio Preto	Média-Baixa Tecnologia
Metal-mecânico/ Transporte Aeronáutico	São José dos Campos	São José dos Campos	Alta Intensidade Tecnológica
		Taubaté	
Cerâmica	São João da Boa Vista	São José do Rio Pardo	Média-Baixa Tecnologia
		São João da Boa Vista	
		São Sebastião da Grama	
		Tambaú	
		Tapiratiba	
		Vargem Grande do Sul	
Confecções	São Paulo	São Paulo	Baixo Conteúdo Tecnológico
Gemas e Joias	São Paulo	São Paulo	Média-Baixa Tecnologia
Transformados Plásticos	São Paulo	São Paulo	Média-Baixa Tecnologia
Confecções/Bichos De Pelúcia	Tabatinga	Tabatinga	Baixo Conteúdo Tecnológico
Cerâmica	Tambaú	Tambaú	Média-Baixa Tecnologia
Cerâmica	Tatuí	Boituva	Média-Baixa Tecnologia
		Cerquilho	
		Cesário Lange	
		Laranjal Paulista	
		Pereiras	
		Porangaba	
		Quadra	
		Tatuí	
		Torre de Pedra	
Areia para Construção Civil	Tremembé	Tremembé	Média-Baixa Tecnologia
Cerâmica	Vargem Grande do Sul		Média-Baixa Tecnologia
Construção Civil	Vargem Grande do Sul	Tambaú	Média-Baixa Tecnologia
		Vargem Grande do Sul	
Madeira e Móveis	Votuporanga	Votuporanga	Baixo Conteúdo Tecnológico
Totais de Intensidade Tecnológica		**Setor Primário**	**8**
		Setor Secundário	**33**
		Baixo conteúdo tecnológico	14
		Média-Baixa tecnologia	14
		Média-Alta tecnologia	2
		Alta intensidade tecnológica	3
		Setor Terciário	**-**
		Total	**41**

Região Sul

PR – PARANA

Nome do APL	Cidade Polo	Área de abrangência	Setor Produtivo
Confecções	Apucarana	Apucarana	Baixo Conteúdo Tecnológico
		Arapongas	
		Bom Sucesso	
		Borrazópolis	
		Califórnia	
		Cambira	
		Cruzmaltina	
		Faxinal	
		Grandes Rios	
		Itambé	
		Ivaiporã	
		Jandaia do Sul	
		Jardim Alegre	
		Kaloré	
		Lunardelli	
		Manoel Ribas	
		Marilândia do Sul	
		Marumbi	
		Rio Bom	
		São João do Ivaí	
Madeira e Móveis	Arapongas	Apucarana	Baixo Conteúdo Tecnológico
		Arapongas	
		Rolândia	
		Sabáudia	
Cerâmica Branca	Campo Largo	Campo Largo	Média-Baixa Tecnologia
Laticínios / Produtos Orgânicos	Capanema	Capanema	Setor Primário
Agricultura	Cascavel	Campo Mourão	Setor Primário
		Cascavel	
		Francisco Beltrão	
		Maringá	
		Palmas	
		Paranavaí	
Confecções	Cascavel	Assis Chateaubriand	Baixo Conteúdo Tecnológico
		Cascavel	
		Corbélia	
		Foz do Iguaçu	
		Guaíra	
		Marechal Cândido Rondon	
		Medianeira	
		Palotina	

(Continua...)

PR – PARANA **(Continuação)**

Nome do APL	Cidade Polo	Área de abrangência	Setor Produtivo
		Santa Helena	
		Toledo	
Talco	Castro	Castro	Média-Alta Tecnologia
Gesso	Curitiba	Adrianópolis	Média-Baixa Tecnologia
		Almirante Tamandaré	
		Castro	
		Colombo	
		Curitiba	
		Itaperuçu	
		Ponta Grossa	
		Rio Branco do Sul	
		Sengés	
		Tunas do Paraná	
Metal-Mecânico	Curitiba	Curitiba	Média-Alta Tecnologia
Transformados Plásticos	Curitiba	Curitiba	Média-Baixa Tecnologia
Tecnologia da Informação	Curitiba	Curitiba	Alta Intensidade Tecnológica
Aquicultura/Maricultura	Guaratuba	Guaratuba	Setor Primário
Confecções	Imbituva	Imbituva	Baixo Conteúdo Tecnológico
Madeira e Móveis	Jaguapitã	Jaguapitã	Baixo Conteúdo Tecnológico
Metal-Mecânico	Loanda	Loanda	Média-Alta Tecnologia
Agricultura/Milho e Soja	Londrina	Apucarana	Setor Primário
		Arapongas	
		Cambé	
		Cornélio Procópio	
Fomento		Ibiporã	
		Jataizinho	
		Londrina	
		Rolândia	
Confecções	Londrina	Londrina	Baixo Conteúdo Tecnológico
Laticínios / Produtos Orgânicos	Marechal Cândido Rondon	Marechal Cândido Rondon	Setor Primário
Confecções	Maringá	Astorga	Baixo Conteúdo Tecnológico
		Campo Mourão	
		Cianorte	
		Cidade Gaúcha	
		Colorado	
		Goioerê	
		Indianópolis	
		Iporã	
		Japurá	
		Jussara	

(Continua...)

PR – PARANA **(Continuação)**

Nome do APL	Cidade Polo	Área de abrangência	Setor Produtivo
		Loanda	
		Mamborê	
		Mandaguari	
		Marialva	
		Maringá	
		Nova Esperança	
		Nova Londrina	
		Nova Olímpia	
		Paranavaí	
		Pitanga	
		Rondon	
		São Tomé	
		Tapejara	
		Terra Boa	
		Tuneiras do Oeste	
		Umuarama	
Agricultura/ Mandiocultura	Paranavaí	Paranavaí	Setor Primário
Apicultura	Porto Rico	Diamante do Norte	Setor Primário
		Marilena	
		Porto Rico	
		Querência do Norte	
		São Pedro do Paraná	
Confecções	Terra Roxa	Terra Roxa	Baixo Conteúdo Tecnológico
Madeira e Móveis	União da Vitória	Bituruna	Baixo Conteúdo Tecnológico
		Cruz Machado	
		Mallet	
		Paula Freitas	
		Paulo Frontin	
		União da Vitória	
Totais de Intensidade Tecnológica		**Setor Primário**	**7**
		Setor Secundário	**16**
		Baixo conteúdo tecnológico	9
		Média-Baixa tecnologia	3
		Média-Alta tecnologia	3
		Alta intensidade tecnológica	1
		Setor Terciário	**-**
		Total	**23**

Região Sul

RS – RIO GRANDE DO SUL

Nome do APL	Cidade Polo	Área de abrangência	Setor Produtivo
Madeira e Móveis	Bento Gonçalves	Bento Gonçalves	Baixo Conteúdo Tecnológico
		Boa Vista do Sul	
		Carlos Barbosa	
		Cotiporã	
		Fagundes Varela	
		Farroupilha	
		Flores da Cunha	
		Garibaldi	
		Monte Belo do Sul	
		Nova Pádua	
		Nova Roma do Sul	
		Santa Tereza	
		São Marcos	
		Veranópolis	
		Vila Flores	
Turismo	Bento Gonçalves	Antônio Prado	Setor Terciário
		Bento Gonçalves	
		Carlos Barbosa	
		Casca	
		Caxias do Sul	
		Cotiporã	
		Fagundes Varela	
		Farroupilha	
		Flores da Cunha	
		Garibaldi	
		Guaporé	
		Ipê	
		Monte Belo do Sul	
		Nova Bassano	
		Nova Prata	
		Nova Pádua	
		Nova Roma do Sul	
		Protásio Alves	
		Santa Tereza	
		Serafina Corrêa	
		São Marcos	
		Veranópolis	
		Vila Flores	
Vitivinicultura	Bento Gonçalves	Antônio Prado	Baixo Conteúdo Tecnológico
		Bento Gonçalves	
		Boa Vista do Sul	

(Continua...)

RS – RIO GRANDE DO SUL **(Continuação)**

Nome do APL	Cidade Polo	Área de abrangência	Setor Produtivo
		Campestre da Serra	
		Carlos Barbosa	
		Caxias do Sul	
		Coronel Pilar	
		Cotiporã	
		Fagundes Varela	
		Farroupilha	
		Flores da Cunha	
		Garibaldi	
		Guabiju	
		Guaporé	
		Ipê	
		Montauri	
		Monte Belo do Sul	
		Nova Araçá	
		Nova Bassano	
		Nova Prata	
		Nova Pádua	
		Nova Roma do Sul	
		Paraí	
		Protásio Alves	
		Santa Tereza	
		Serafina Corrêa	
		São Jorge	
		São Marcos	
		São Valentim do Sul	
		União Da Serra	
		Veranópolis	
		Vila Flores	
		Vista Alegre do Prata	
Confecções	Caxias do Sul	André da Rocha	Baixo Conteúdo Tecnológico
		Antônio Prado	
		Barão	
		Bento Gonçalves	
		Boa Vista do Sul	
		Bom Jesus	
		Campestre da Serra	
		Carlos Barbosa	
		Casca	
		Caxias do Sul	
		Ciríaco	
		Coronel Pilar	
		Cotiporã	
		David Canabarro	

(Continua...)

RS – RIO GRANDE DO SUL **(Continuação)**

Nome do APL	Cidade Polo	Área de abrangência	Setor Produtivo
		Dois Lajeados	
		Esmeralda	
		Fagundes Varela	
		Farroupilha	
		Flores da Cunha	
		Garibaldi	
		Guabiju	
		Guaporé	
		Ipê	
		Montauri	
		Monte Alegre dos Campos	
		Monte Belo do Sul	
		Muitos Capões	
		Nova Araçá	
		Nova Bassano	
		Nova Prata	
		Nova Pádua	
		Nova Roma do Sul	
		Paraí	
		Pinhal da Serra	
		Protásio Alves	
		Santa Tereza	
		Santo Antônio do Palma	
		Serafina Corrêa	
		São Domingos do Sul	
		São Jorge	
		São José dos Ausentes	
		São Marcos	
		São Valentim do Sul	
		São Vendelino	
		União da Serra	
		Vacaria	
		Vanini	
		Veranópolis	
		Vila Flores	
		Vista Alegre do Prata	
Couro e Calçados	Caxias do Sul	Caxias do Sul	Baixo Conteúdo Tecnológico
Fruticultura	Caxias do Sul	Antônio Prado	Setor Primário
		Bento Gonçalves	
		Carlos Barbosa	
		Caxias do Sul	
		Farroupilha	

(Continua...)

RS – RIO GRANDE DO SUL **(Continuação)**

Nome do APL	Cidade Polo	Área de abrangência	Setor Produtivo
		Flores da Cunha	
		Garibaldi	
		Guaporé	
		Nova Petrópolis	
		Nova Prata	
		Serafina Corrêa	
		São Marcos	
		Veranópolis	
Metal-Mecânico	Caxias do Sul	Antônio Prado	Média-Alta Tecnologia
		Bento Gonçalves	
		Boa Vista do Sul	
		Canela	
		Canoas	
		Carlos Barbosa	
		Caxias do Sul	
		Cotiporã	
		Fagundes Varela	
		Farroupilha	
		Flores da Cunha	
		Garibaldi	
		Gramado	
		Guabiju	
		Ipê	
		Monte Belo do Sul	
		Nova Prata	
		Nova Pádua	
		Nova Roma do Sul	
		Parobé	
		Porto Alegre	
		Protásio Alves	
		Santa Tereza	
		São Jorge	
		São Marcos	
		Veranópolis	
		Vila Flores	
		Vista Alegre do Prata	
Transformados Plásticos	Caxias do Sul	Caxias do Sul	Média-Baixa Tecnologia
Turismo	Faxinal do Soturno	Agudo	Setor Terciário
		Dona Francisca	
		Faxinal do Soturno	
		Ivorá	
		Nova Palma	
		Pinhal Grande	
		Restinga Seca	

(Continua...)

RS – RIO GRANDE DO SUL **(Continuação)**

Nome do APL	Cidade Polo	Área de abrangência	Setor Produtivo
		Silveira Martins	
Madeira e Móveis	Gramado	Antônio Prado	Baixo Conteúdo Tecnológico
		Campestre da Serra	
		Canela	
		Coronel Pilar	
		Dois Irmãos	
		Gramado	
		Guabiju	
		Guaporé	
		Igrejinha	
		Ipê	
		Ivoti	
		Lindolfo Collor	
		Montauri	
		Morro Reuter	
		Nova Araçá	
		Nova Bassano	
		Nova Petrópolis	
		Nova Prata	
		Paraí	
		Picada Café	
		Presidente Lucena	
		Protásio Alves	
		Riozinho	
		Rolante	
		Santa Maria do Herval	
		Serafina Corrêa	
		São Jorge	
		São Valentim do Sul	
		Taquara	
		Três Coroas	
		União da Serra	
		Vista Alegre do Prata	
Turismo	Gramado	Canela	Setor Terciário
		Gramado	
		Nova Petrópolis	
		São Francisco de Paula	
Confecções	Nova Petrópolis	Canela	Baixo Conteúdo Tecnológico
		Gramado	
		Nova Petrópolis	
		São Francisco de Paula	
Rochas Ornamentais	Nova Prata	Nova Prata	Média-Baixa Tecnologia
Couro e Calçados	Novo Hamburgo	Alvorada	Baixo Conteúdo Tecnológico
		Araricá	

(Continua...)

RS – RIO GRANDE DO SUL **(Continuação)**

Nome do APL	Cidade Polo	Área de abrangência	Setor Produtivo
		Cachoeirinha	
		Campo Bom	
		Canoas	
		Dois Irmãos	
		Eldorado do Sul	
		Esteio	
		Estância Velha	
		Glorinha	
		Gravataí	
		Guaíba	
		Igrejinha	
		Mariana Pimentel	
		Nova Hartz	
		Nova Santa Rita	
		Novo Hamburgo	
		Parobé	
		Sapiranga	
		Sapucaia do Sul	
		São Leopoldo	
		Taquara	
		Três Coroas	
		Viamão	
Metal-Mecânico/ Máquina para Calçados	Novo Hamburgo	Campo Bom	Média-Alta Tecnologia
		Dois Irmãos	
		Estância Velha	
		Igrejinha	
		Novo Hamburgo	
		Parobé	
		Sapiranga	
		São Leopoldo	
		Taquara	
		Três Coroas	
Turismo	Novo Hamburgo	Campo Bom	Setor Terciário
		Dois Irmãos	
		Estância Velha	
		Igrejinha	
		Ivoti	
		Nova Hartz	
		Novo Hamburgo	
		Sapiranga	
Cachaça	Osório	Osório	Baixo Conteúdo Tecnológico
		Santo Antônio da Patrulha	

(Continua...)

RS – RIO GRANDE DO SUL **(Continuação)**

Nome do APL	Cidade Polo	Área de abrangência	Setor Produtivo
Metal-Mecânico/ Implementos Agrícolas	Panambi	Carazinho	Média-Alta Tecnologia
		Condor	
		Horizontina	
		Ibirubá	
		Ijuí	
		Marau	
		Não-Me-Toque	
		Panambi	
		Passo Fundo	
		Pejuçara	
		Santa Rosa	
Floricultura	Pareci Novo	Capela de Santana	Setor Primário
		Dois Irmãos	
		Ivoti	
		Montenegro	
		Novo Hamburgo	
		Pareci Novo	
		Portão	
		Sapiranga	
		São Leopoldo	
		São Sebastião do Caí	
Conservas	Pelotas	Arroio Grande	Baixo Conteúdo Tecnológico
		Canguçu	
		Capão do Leão	
		Cerrito	
		Morro Redondo	
		Pedro Osório	
		Pelotas	
		Piratini	
		São Lourenço do Sul	
Fruticultura	Pelotas	Pelotas	Setor Primário
Turismo	Pelotas	Arambaré	Setor Terciário
		Arroio Grande	
		Barra do Ribeiro	
		Barão do Triunfo	
		Camaquã	
		Cerro Grande do Sul	
		Dom Feliciano	
		Guaíba	
		Herval	
		Jaguarão	
		Pedras Altas	
		Pelotas	

(Continua...)

RS – RIO GRANDE DO SUL **(Continuação)**

Nome do APL	Cidade Polo	Área de abrangência	Setor Produtivo
		Piratini	
		Rio Grande	
		Santa Vitória do Palmar	
		Sentinela Do Sul	
		Sertão Santana	
		São José Do Norte	
		São Lourenço do Sul	
		Tapes	
Transformados Plásticos	Porto Alegre	Porto Alegre	Média-Baixa Tecnologia
Tecnologia da Informação	Porto Alegre	Porto Alegre	Alta Intensidade Tecnológica
Gemas e Joias	Soledade	Ametista do Sul	Média-Baixa Tecnologia
		Cotiporã	
		Guaporé	
		Lajeado	
		Salto do Jacuí	
		Soledade	
		Teutônia	
Turismo	São Miguel das Missões	Bossoroca	Setor Terciário
		Caibaté	
		Cerro Largo	
		Dezesseis de Novembro	
		Entre-Ijuís	
		Eugênio de Castro	
		Garruchos	
		Giruá	
		Guarani das Missões	
		Mato Queimado	
		Pirapó	
		Porto Xavier	
		Rolador	
		Roque Gonzales	
		Salvador das Missões	
		Santo Antônio das Missões	
		Santo Ângelo	
		Sete de Setembro	
		São Luiz Gonzaga	
		São Miguel das Missões	
		São Nicolau	
		São Paulo das Missões	
		São Pedro do Butiá	
		Ubiretama	
		Vitória das Missões	

(Continua...)

RS – RIO GRANDE DO SUL **(Continuação)**

Nome do APL	Cidade Polo	Área de abrangência	Setor Produtivo
Fruticultura	Vacaria	Bom Jesus	Setor Primário
		Cambará do Sul	
		Campestre da Serra	
		Esmeralda	
		Ipê	
		Jaquirana	
		Lagoa Vermelha	
		Monte Alegre dos Campos	
		Muitos Capões	
		São Francisco de Paula	
		São José dos Ausentes	
		Vacaria	
Totais de Intensidade Tecnológica		**Setor Primário**	**4**
		Setor Secundário	**17**
		Baixo conteúdo tecnológico	9
		Média-Baixa tecnologia	4
		Média-Alta tecnologia	3
		Alta intensidade tecnológica	1
		Setor Terciário	**6**
		Total	**27**

Região Sul

SC – SANTA CATARINA

Nome do APL	Cidade Polo	Área de abrangência	Setor Produtivo
Confecções	Blumenau	Agrolândia	Baixo conteúdo tecnológico
		Apiúna	
		Ascurra	
		Balneário Comburiu	
		Benedito Novo	
		Blumenau	
		Botuverá	
		Brusque	
		Comburiu	
		Doutor Pedrinho	
		Gaspar	
		Guabiruba	
		Ibirama	
		Ilhota	
		Indaial	
		Itajaí	
		Ituporanga	
		Lontras	
		Luiz Alves	
		Navegantes	
		Pomerode	
		Rio do Sul	
		Rio dos Cedros	
		Rodeio	
		Timbó	
Cerâmica	Comburiu	Comburiu	Média-Baixa tecnologia
Cerâmica	Canelinha	Canelinha	Média-Baixa tecnologia
Confecções	Chapecó	Chapecó	Baixo conteúdo tecnológico
		São Lourenço D'oeste	
		Xanxerê	
Madeira e Móveis	Chapecó	Anchieta	Baixo conteúdo tecnológico
		Bandeirante	
		Barra Bonita	
		Belmonte	
		Bom Jesus do Oeste	
		Caibi	
		Campo Erê	
		Caxambu do Sul	
		Caçador	
		Chapecó	

(Continua...)

SC – SANTA CATARINA **(Continuação)**

Nome do APL	Cidade Polo	Área de abrangência	Setor Produtivo
		Cordilheira Alta	
		Coronel Freitas	
		Cunha Porã	
		Cunhataí	
		Descanso	
		Flor do Sertão	
		Formosa do Sul	
		Guaraciaba	
		Guarujá do Sul	
		Guatambú	
		Iporã do Oeste	
		Iraceminha	
		Irati	
		Itapiranga	
		Jardinópolis	
		Maravilha	
		Modelo	
		Mondaí	
		Nova Erechim	
		Nova Itaberaba	
		Novo Horizonte	
		Palma Sola	
		Palmitos	
		Paraíso	
		Pinhalzinho	
		Planalto Alegre	
		Princesa	
		Quilombo	
		Riqueza	
		Romelândia	
		Saltinho	
		Santa Helena	
		Santa Terezinha do Progresso	
		Santiago do Sul	
		Saudades	
		Serra Alta	
		Sul Brasil	
		São Bernardino	
		São Carlos	
		São José do Cedro	
		São João do Oeste	

(Continua...)

SC – SANTA CATARINA **(Continuação)**

Nome do APL	Cidade Polo	Área de abrangência	Setor Produtivo
		São Lourenço D'oeste	
		São Miguel da Boa Vista	
		São Miguel do Oeste	
		Tigrinhos	
		Tunápolis	
		União do Oeste	
		Águas de Chapecó	
		Águas Frias	
Metal-Mecânico	Chapecó	Chapecó	Média-Alta tecnologia
Suinocultura	Chapecó	Braço do Norte	Setor Primário
		Chapecó	
		Joaçaba	
		Videira	
Suinocultura	Concórdia	Concórdia	Setor Primário
Cerâmica	Criciúma	Criciúma	Média-Baixa tecnologia
Transformados Plásticos	Criciúma	Criciúma	Média-Baixa tecnologia
Apicultura	Curitibanos	Curitibanos	Setor Primário
Aquicultura/Ostra	Florianópolis	Araquari	Setor Primário
		Balneário Comburiu	
		Barra Velha	
		Biguaçu	
		Bombinhas	
		Florianópolis	
		Garuva	
		Governador Celso Ramos	
		Itapema	
		Jaguaruna	
		Laguna	
		Palhoça	
		Penha	
		Porto Belo	
		São Francisco do Sul	
		São José	
Carcinicultura	Florianópolis	Florianópolis	Setor Primário
Tecnologia da Informação	Florianópolis	Blumenau	Alta intensidade tecnológica
		Florianópolis	
Turismo	Florianópolis	Florianópolis	Setor Terciário
Confecções	Jaraguá do Sul	Jaraguá do Sul	Baixo conteúdo tecnológico
Confecções	Joinville	Joinville	Baixo conteúdo tecnológico
Floricultura	Joinville	Biguaçu	Setor Primário
		Blumenau	
		Brusque	

(Continua...)

SC – SANTA CATARINA **(Continuação)**

Nome do APL	Cidade Polo	Área de abrangência	Setor Produtivo
		Comburiu	
		Corupá	
		Garuva	
		Indaial	
		Itajaí	
		Joinville	
		Rio do Oeste	
		Rio do Sul	
		São Bento do Sul	
Metal-Mecânico	Joinville	Araquari	Média-Alta tecnologia
		Balneário Barra do Sul	
		Corupá	
		Garuva	
		Guaramirim	
		Itapoá	
		Jaraguá do Sul	
		Joinville	
		Massaranduba	
		Schroeder	
		São Francisco do Sul	
Transformados Plásticos	Joinville	Joinville	Média-Baixa tecnologia
Madeira e Móveis	Lages	Lages	Baixo conteúdo tecnológico
Turismo	Lages	Lages	Setor Terciário
Fruticultura / Banana	Luiz Alves	Luiz Alves	Setor Primário
Confecções	Rio do Sul	Agronômica	Baixo conteúdo tecnológico
		Aurora	
		Braço do Trombudo	
		Dona Emma	
		José Boiteux	
		Laurentino	
		Mirim Doce	
		Petrolândia	
		Pouso Redondo	
		Presidente Getúlio	
		Presidente Nereu	
		Rio do Campo	
		Rio do Oeste	
		Salete	
		Santa Terezinha	
		Taió	
		Trombudo Central	
		Vitor Meireles	

(Continua...)

SC – SANTA CATARINA **(Continuação)**

Nome do APL	Cidade Polo	Área de abrangência	Setor Produtivo
		Witmarsum	
Madeira e Móveis	São Bento do Sul	Campo Alegre	Baixo conteúdo tecnológico
		Rio Negrinho	
		São Bento do Sul	
Turismo	São Bento do Sul	São Bento do Sul	Setor Terciário
Couro e Calçados	São João Batista	Angelina	Baixo conteúdo tecnológico
		Canelinha	
		Leoberto Leal	
		Major Gercino	
		Nova Trento	
		São João Batista	
		Tijucas	
Confecções	São Miguel do Oeste	São Miguel do Oeste	Baixo conteúdo tecnológico
Metal-Mecânico	São Miguel do Oeste	São Miguel do Oeste	Média-Alta tecnologia
Cerâmica	Tijucas	Angelina	Média-Baixa tecnologia
		Itajaí	
		Leoberto Leal	
		Major Gercino	
		Nova Trento	
		Rio do Sul	
		São João Batista	
		Tijucas	
Fabricação de Doces em Massa, Pasta ou em Calda	Treze de Maio	Treze de Maio	Baixo conteúdo tecnológico
Indústria Química	Tubarão	Tubarão	Média-Alta tecnologia
Apicultura	Videira	Videira	Setor Primário
Totais de Intensidade Tecnológica		**Setor Primário**	**8**
		Setor Secundário	**22**
		Baixo conteúdo tecnológico	11
		Média-Baixa tecnologia	6
		Média-Alta tecnologia	4
		Alta intensidade tecnológica	1
		Setor Terciário	**3**
		Total	**33**

Anexo II

Pesquisa de Levantamento de Arranjos Produtivos Locais – IPEA

Região Centro-Oeste

GO – GOIÁS

Nome do APL	Cidade Polo	Setor Produtivo
Artefatos de Couro	Anicuns	Baixo conteúdo tecnológico
Artefatos de Couro e Calçados	Goiânia	Baixo conteúdo tecnológico
Artefatos de Plástico	Anápolis	Média-Baixa tecnologia
Artefatos de Plástico	Goiânia	Média-Baixa tecnologia
Artigos de Perfumaria e Cosméticos	Goiânia	Média-Alta tecnologia
Atividades de TIC	Goiânia	Alta intensidade tecnológica
Beneficiamento de Algodão	Goiás	Baixo conteúdo tecnológico
Beneficiamento, Fiação e Confecções	Vale do Rio dos Bois	Baixo conteúdo tecnológico
Brinquedos	Anápolis	Baixo conteúdo tecnológico
Cabines e Carrocerias para Caminhões	Anápolis	Média-Alta tecnologia
Colchões	Goiânia	Baixo conteúdo tecnológico
Equipamentos Médico-Hospitalares	Goiânia	Alta intensidade tecnológica
Escovas, Pincéis e Vassouras	Anápolis	Baixo conteúdo tecnológico
Madeira e Móveis	Brasília	Baixo conteúdo tecnológico
Madeira e Móveis	Goiânia	Baixo conteúdo tecnológico
Madeira e Móveis	Ceres	Baixo conteúdo tecnológico
Pedras Preciosas	Goiânia	Média-Baixa tecnologia
Produtos Cerâmicos	Pires do Rio	Média-Baixa tecnologia
Produtos Cerâmicos	Anápolis	Média-Baixa tecnologia
Produtos Cerâmicos	Anicuns	Média-Baixa tecnologia

(Continua...)

GO – GOIÁS **(Continuação)**

Nome do APL	Cidade Polo	Setor Produtivo	
Produtos Cerâmicos	Catalão	Média-Baixa tecnologia	
Produtos Cerâmicos	Rio Vermelho	Média-Baixa tecnologia	
Produtos Cerâmicos	Vale do Rio dos Bois	Média-Baixa tecnologia	
Produtos Cerâmicos	Vão Paraná	Média-Baixa tecnologia	
Produtos Cerâmicos	Porangatu	Média-Baixa tecnologia	
Software	Goiânia	Alta intensidade tecnológica	
Tecidos e Artefatos Têxteis	Ceres	Baixo conteúdo tecnológico	
Tecidos e Confecções	Meia Ponte	Baixo conteúdo tecnológico	
Tecidos e Confecções	Anápolis	Baixo conteúdo tecnológico	
Tecidos e Confecções	Goiânia	Baixo conteúdo tecnológico	
Totais de Intensidade Tecnológica		**Setor Primário**	**-**
		Setor Secundário	**30**
		Baixo conteúdo tecnológico	14
		Média-Baixa tecnologia	11
		Média-Alta tecnologia	2
		Alta intensidade tecnológica	3
		Setor Terciário	**-**
		Total	**30**

Região Centro-Oeste

MT – MATO GROSSO

Nome do APL	Cidade Polo	Setor Produtivo
Artefatos de Borracha	Cuiabá	Média-Baixa tecnologia
Artefatos de Madeira	Arinos	Baixo conteúdo tecnológico
Artefatos de Madeira	Aripuana	Baixo conteúdo tecnológico
Artefatos de Madeira	Sinop	Baixo conteúdo tecnológico
Artefatos de Madeira e Móveis	Parecis	Baixo conteúdo tecnológico
Artefatos de Metal	Cuiabá	Média-Baixa tecnologia
Artefatos de Metal	Alto Teles Pires	Média-Baixa tecnologia
Artefatos de Metal	Canarana	Média-Baixa tecnologia
Artefatos de Metal	Primavera do Leste	Média-Baixa tecnologia
Artefatos de Metal	Rondonópolis	Média-Baixa tecnologia
Artefatos de Metal	Tangará da Serra	Média-Baixa tecnologia
Artefatos Têxteis e Confecções	Alto Teles Pires	Baixo conteúdo tecnológico
Artefatos Têxteis e Confecções	Primavera do Leste	Baixo conteúdo tecnológico
Artefatos Têxteis e Confecções	Rondonópolis	Baixo conteúdo tecnológico
Artefatos Têxteis e Confecções	Rondonópolis	Baixo conteúdo tecnológico
Beneficiamento de Algodão e Confecções	Parecis	Baixo conteúdo tecnológico
Couro e Calçados	Cuiabá	Baixo conteúdo tecnológico
Couro e Calçados	Jauru	Baixo conteúdo tecnológico
Madeira e Móveis	Alta Floresta	Baixo conteúdo tecnológico
Madeira e Móveis	Alto Teles Pires	Baixo conteúdo tecnológico
Madeira e Móveis	Canarana	Baixo conteúdo tecnológico
Madeira e Móveis	Colider	Baixo conteúdo tecnológico
Máquinas e Aparelhos de refrigeração	Cuiabá	Média-Alta tecnologia
Máquinas e equipamentos	Cuiabá	Média-Alta tecnologia
Móveis	Cuiabá	Baixo conteúdo tecnológico
Plástico	Cuiabá	Média-Baixa tecnologia
Produtos Cerâmicos	Alto Guaporé	Média-Baixa tecnologia
Produtos Cerâmicos	Alto Teles Pires	Média-Baixa tecnologia
Produtos Cerâmicos	Canarana	Média-Baixa tecnologia
Produtos Cerâmicos	Cuiabá	Média-Baixa tecnologia

(Continua...)

MT – MATO GROSSO **(Continuação)**

Nome do APL	Cidade Polo	Setor Produtivo
Produtos Cerâmicos	Rondonópolis	Média-Baixa tecnologia
Produtos Cerâmicos	Rosário Oeste	Média-Baixa tecnologia
Produtos Cerâmicos	Tangará da Serra	Média-Baixa tecnologia
Software	Primavera do Leste	Alta intensidade tecnológica
Software	Alto Pantanal	Alta intensidade tecnológica
Software	Alto Teles Pires	Alta intensidade tecnológica
Software	Cuiabá	Alta intensidade tecnológica
Software	Médio Araguaia	Alta intensidade tecnológica
Tecidos e Confecções	Cuiabá	Baixo conteúdo tecnológico

Totais de Intensidade Tecnológica	**Setor Primário**	**-**
	Setor Secundário	**39**
	Baixo conteúdo tecnológico	17
	Média-Baixa tecnologia	15
	Média-Alta tecnologia	2
	Alta intensidade tecnológica	5
	Setor Terciário	**-**
	Total	**39**

Região Centro-Oeste

MS – MATO GROSSO DO SUL

Nome do APL	Cidade Polo	Setor Produtivo
Amidos e Óleos	Iguatemi	Baixo conteúdo tecnológico
Artefatos de Madeira	Dourados	Baixo conteúdo tecnológico
Artefatos de Metal	Dourados	Média-Baixa tecnologia
Artefatos de Metal	Alto Taquari	Média-Baixa tecnologia
Artefatos Têxteis e Confecções	Dourados	Baixo conteúdo tecnológico
Artefatos Têxteis e Confecções	Iguatemi	Baixo conteúdo tecnológico
Artefatos Têxteis e Confecções	Paranaíba	Baixo conteúdo tecnológico
Artefatos Têxteis e Confecções	Três Lagoas	Baixo conteúdo tecnológico
Artigos de Funilaria	Dourados	Média-Baixa tecnologia
Artigos de Serralheria	Dourados	Média-Baixa tecnologia
Couro e Calçados	Paranaíba	Baixo conteúdo tecnológico
Curtimento e Preparações de Couro	Campo Grande	Baixo conteúdo tecnológico
Embalagens Plásticas	Campo Grande	Média-Baixa tecnologia
Madeira e Móveis	Baixo Pantanal	Baixo conteúdo tecnológico
Madeira e Móveis	Campo Grande	Baixo conteúdo tecnológico
Madeira e Móveis	Iguatemi	Baixo conteúdo tecnológico
Máquinas Agrícolas	Campo Grande	Média-Alta tecnologia
Máquinas Agrícolas	Dourados	Média-Alta tecnologia
Máquinas e Equipamentos	Dourados	Média-Alta tecnologia
Outros Artefatos de Metal	Dourados	Média-Baixa tecnologia
Produtos Cerâmicos	Alto Taquari	Média-Baixa tecnologia
Produtos Cerâmicos	Aquidauana	Média-Baixa tecnologia
Produtos Cerâmicos	Três Lagoas	Média-Baixa tecnologia
Software	Alto Taquari	Alta intensidade tecnológica
Software	Campo Grande	Alta intensidade tecnológica
Software	Cassilândia	Alta intensidade tecnológica
Software	Dourados	Alta intensidade tecnológica
Tecidos e Confecções	Campo Grande	Baixo conteúdo tecnológico
Tintas	Campo Grande	Média-Alta tecnologia

Totais de Intensidade Tecnológica	**Setor Primário**	**-**
	Setor Secundário	**29**
	Baixo conteúdo tecnológico	12
	Média-Baixa tecnologia	9
	Média-Alta tecnologia	4
	Alta intensidade tecnológica	4
	Setor Terciário	**-**
	Total	**29**

Região Nordeste

AL – ALAGOAS

Nome do APL	Cidade Polo	Setor Produtivo
Artefatos de Madeira e Móveis	Maceió	Baixo conteúdo tecnológico
Artefatos de Metal	Maceió	Média-Baixa tecnologia
Artefatos de Plástico	Maceió	Média-Baixa tecnologia
Artefatos de Plástico	Arapiraca	Média-Baixa tecnologia
Madeira e Móveis	Arapiraca	Baixo conteúdo tecnológico
Outros Artefatos de Metal	Maceió	Média-Baixa tecnologia
Produtos Cerâmicos	Mata Alagoana	Média-Baixa tecnologia
Produtos de Fumo	Arapiraca	Baixo conteúdo tecnológico
Software	Maceió	Alta intensidade tecnológica
Tecidos e Confecções	Arapiraca	Baixo conteúdo tecnológico
Tecidos e Confecções	Maceió	Baixo conteúdo tecnológico

Totais de Intensidade Tecnológica		
	Setor Primário	**-**
	Setor Secundário	**11**
	Baixo conteúdo tecnológico	5
	Média-Baixa tecnologia	5
	Média-Alta tecnologia	-
	Alta intensidade tecnológica	1
	Setor Terciário	**-**
	Total	**11**

Região Nordeste

BA – BAHIA

Nome do APL	Cidade Polo	Setor Produtivo
Aguardente	Santo Antônio de Jesus	Baixo conteúdo tecnológico
Artefatos de Borracha	Ilhéus-Itabuna	Média-Baixa tecnologia
Artefatos de Borracha	Valença	Média-Baixa tecnologia
Artefatos de Couro	Ilhéus-Itabuna	Baixo conteúdo tecnológico
Artefatos de Couro	Jacobina	Baixo conteúdo tecnológico
Artefatos de Madeira	Alagoinhas	Baixo conteúdo tecnológico
Artefatos de Metal	Feira de Santana	Média-Baixa tecnologia
Artefatos de Plástico	Salvador	Média-Baixa tecnologia
Artefatos de Vidro	Salvador	Média-Baixa tecnologia
Artefatos Têxteis e Confecções	Feira de Santana	Baixo conteúdo tecnológico
Artigos de Funilaria	Porto Seguro	Média-Baixa tecnologia
Calçados	Itapetinga	Baixo conteúdo tecnológico
Calçados	Serrinha	Baixo conteúdo tecnológico
Confecções	Porto Seguro	Baixo conteúdo tecnológico
Construção e Reparação de Embarcações e Estruturas Flutuantes	Salvador	Média-Baixa tecnologia
Couro e Caçados	Feira de Santana	Baixo conteúdo tecnológico
Couro e Calçados	Vitória da Conquista	Baixo conteúdo tecnológico
Equipamentos de Transmissão	Salvador	Alta intensidade tecnológica
Escovas, Pincéis e Vassouras	Feira de Santana	Baixo conteúdo tecnológico
Esquadrias de Metal	Guanambi	Média-Baixa tecnologia
Esquadrias de Metal	Santo Antônio de Jesus	Média-Baixa tecnologia
Esquadrias de Metal	Vitória da Conquista	Média-Baixa tecnologia
Explosivos	Santo Antônio de Jesus	Média-Alta tecnologia
Fibra, Tecidos e Tapeçaria	Serrinha	Baixo conteúdo tecnológico
Madeira e Móveis	Barreiras	Baixo conteúdo tecnológico
Madeira e Móveis	Ilhéus-Itabuna	Baixo conteúdo tecnológico
Madeira e Móveis	Itaberaba	Baixo conteúdo tecnológico
Madeira e Móveis	Livramento do Brumado	Baixo conteúdo tecnológico
Madeira e Móveis	Porto Seguro	Baixo conteúdo tecnológico
Madeira e Móveis	Salvador	Baixo conteúdo tecnológico
Madeira e Móveis	Santo Antônio de Jesus	Baixo conteúdo tecnológico
Madeira e Móveis	Vitória da Conquista	Baixo conteúdo tecnológico
Máquinas e Equipamentos de Transporte	Salvador	Média-Alta tecnologia

(Continua...)

BA – BAHIA **(Continuação)**

Nome do APL	Cidade Polo	Setor Produtivo
Maquinas e Equipamentos para Agricultura	Vitória da Conquista	Média-Alta tecnologia
Máquinas e Equipamentos para Prospecção e Extração de Petróleo	Salvador	Média-Alta tecnologia
Molhos e Condimentos	Porto Seguro	Baixo conteúdo tecnológico
Móveis	Guanambi	Baixo conteúdo tecnológico
Outros Aparelhos Eletrodomésticos	Salvador	Média-Alta tecnologia
Peças e Acessórios de Metal para Veículos Automotivos	Salvador	Média-Alta tecnologia
Produtos Cerâmicos	Alagoinhas	Média-Baixa tecnologia
Produtos Cerâmicos	Brumado	Média-Baixa tecnologia
Produtos Cerâmicos	Guanambi	Média-Baixa tecnologia
Produtos Cerâmicos	Itaberaba	Média-Baixa tecnologia
Produtos Derivados do Cacau	Ilhéus-Itabuna	Baixo conteúdo tecnológico
Produtos do Fumo	Santo Antônio de Jesus	Baixo conteúdo tecnológico
Software	Barreiras	Alta intensidade tecnológica
Software	Salvador	Alta intensidade tecnológica
Tecidos e Confecções	Barreiras	Baixo conteúdo tecnológico
Tecidos e Confecções	Guanambi	Baixo conteúdo tecnológico
Tecidos e Confecções	Jequie	Baixo conteúdo tecnológico
Tecidos e Confecções	Salvador	Baixo conteúdo tecnológico
Tecidos e Confecções	Vitória da Conquista	Baixo conteúdo tecnológico
TIC	Ilhéus-Itabuna	Alta intensidade tecnológica

Totais de Intensidade Tecnológica	**Setor Primário**	**-**
	Setor Secundário	**53**
	Baixo conteúdo tecnológico	29
	Média-Baixa tecnologia	14
	Média-Alta tecnologia	6
	Alta intensidade tecnológica	4
	Setor Terciário	**-**
	Total	**53**

Região Nordeste

CE – CEARÁ

Nome do APL	Cidade Polo	Setor Produtivo
Artefatos de Borracha	Cariri	Média-Baixa tecnologia
Artefatos de Metal	Fortaleza	Média-Baixa tecnologia
Artefatos de Plástico	Cariri	Média-Baixa tecnologia
Artefatos de Plástico	Fortaleza	Média-Baixa tecnologia
Beneficiamento de Algodão e Artigos de Tecido	Sertão de Quixeramobim	Baixo conteúdo tecnológico
Confecções	Coreau	Baixo conteúdo tecnológico
Couro e Calçados	Cariri	Baixo conteúdo tecnológico
Madeira e Móveis	Iguatu	Baixo conteúdo tecnológico
Madeira e Móveis	Litoral de Camocim e Acarau	Baixo conteúdo tecnológico
Madeira e Móveis	Várzea Alegre	Baixo conteúdo tecnológico
Móveis	Ibiapaba	Baixo conteúdo tecnológico
Pedras Preciosas	Cariri	Média-Baixa tecnologia
Produtos Cerâmicos	Baixo Curu	Média-Baixa tecnologia
Produtos Cerâmicos	Baixo Jaguaribe	Média-Baixa tecnologia
Produtos Cerâmicos	Cascavel	Média-Baixa tecnologia
Produtos Cerâmicos	Chorozinho	Média-Baixa tecnologia
Produtos Cerâmicos	Sertão de Crateus	Média-Baixa tecnologia
Software	Fortaleza	Alta intensidade tecnológica
Tecidos e Confecções	Fortaleza	Baixo conteúdo tecnológico

Totais de Intensidade Tecnológica	**Setor Primário**	**-**
	Setor Secundário	**19**
	Baixo conteúdo tecnológico	8
	Média-Baixa tecnologia	10
	Média-Alta tecnologia	-
	Alta intensidade tecnológica	1
	Setor Terciário	**-**
	Total	**19**

Região Nordeste

MA – MARANHÃO

Nome do APL	Cidade Polo	Setor Produtivo
Artefatos de Madeira	São Luis	Baixo conteúdo tecnológico
Artefatos de Plástico	São Luis	Média-Baixa tecnologia
Artefatos de Trefilados	São Luis	Média-Baixa tecnologia
Couro e Calçados	Imperatriz	Baixo conteúdo tecnológico
Esquadrias de Metal	São Luis	Média-Baixa tecnologia
Madeira e Móveis	Imperatriz	Baixo conteúdo tecnológico
Outros Artefatos de Metal	São Luis	Média-Baixa tecnologia
Produtos Cerâmicos	Caxias	Média-Baixa tecnologia
Produtos Cerâmicos	Itapecuru Mirim	Média-Baixa tecnologia
Produtos Cerâmicos	Porto Franco	Média-Baixa tecnologia
Produtos Cerâmicos	Rosário	Média-Baixa tecnologia
Software	São Luis	Alta intensidade tecnológica
Tecidos e Confecções	Caxias	Baixo conteúdo tecnológico
Tecidos e Confecções	Imperatriz	Baixo conteúdo tecnológico
Tecidos e Confecções	São Luis	Baixo conteúdo tecnológico

Totais de Intensidade Tecnológica	**Setor Primário**	**-**
	Setor Secundário	**16**
	Baixo conteúdo tecnológico	6
	Média-Baixa tecnologia	9
	Média-Alta tecnologia	-
	Alta intensidade tecnológica	1
	Setor Terciário	**-**
	Total	**16**

Região Nordeste

PB – PARAÍBA

Nome do APL	Cidade Polo	Setor Produtivo
APL Software	João Pessoa	Alta intensidade tecnológica
Artefatos de Plástico	Campina Grande	Média-Baixa tecnologia
Artefatos Têxteis e Confecções	Guarabira	Baixo conteúdo tecnológico
Artefatos Têxteis e Tecidos	João Pessoa	Baixo conteúdo tecnológico
Cachaça	Brejo Paraibano	Baixo conteúdo tecnológico
Colchões	Campina Grande	Baixo conteúdo tecnológico
Couro e Calçados	Campina Grande	Baixo conteúdo tecnológico
Couro e Calçados	João Pessoa	Baixo conteúdo tecnológico
Couro e Calçados	Patos	Baixo conteúdo tecnológico
Esquadrias de Metal	Patos	Média-Baixa tecnologia
Esquadrias de Metal	Campina Grande	Média-Baixa tecnologia
Madeira e Móveis	Campina Grande	Baixo conteúdo tecnológico
Madeira e Móveis	João Pessoa	Baixo conteúdo tecnológico
Máquinas e Equipamentos	Campina Grande	Média-Alta tecnologia
Produtos Cerâmicos	Seridó Ocidental Paraibano	Média-Baixa tecnologia
Produtos Cerâmicos	Seridó Oriental Paraibano	Média-Baixa tecnologia
Produtos Cerâmicos	Guarabira	Média-Baixa tecnologia
Produtos de Metal	João Pessoa	Média-Baixa tecnologia
Tecidos e Confecções	Catolé do Rocha	Baixo conteúdo tecnológico
Tecidos e Confecções	Campina Grande	Baixo conteúdo tecnológico

Totais de Intensidade Tecnológica	**Setor Primário**	**-**
	Setor Secundário	**20**
	Baixo conteúdo tecnológico	11
	Média-Baixa tecnologia	7
	Média-Alta tecnologia	1
	Alta intensidade tecnológica	1
	Setor Terciário	**-**
	Total	**20**

Região Nordeste

PE – PERNAMBUCO

Nome do APL	Cidade Polo	Setor Produtivo
Aparelhos para Sinalização	Recife	Média-Alta tecnologia
Artefatos de Plásticos	Petrolina	Média-Baixa tecnologia
Artefatos de Plásticos	Recife	Média-Baixa tecnologia
Artefatos de Plásticos	Vale do Ipojuca	Média-Baixa tecnologia
Artefatos de Trefilados	Recife	Média-Baixa tecnologia
Artefatos Têxteis e Confecções	Alto Capibaribe	Baixo conteúdo tecnológico
Artigos de Borracha	Recife	Média-Baixa tecnologia
Artigos de Perfumaria e Cosméticos	Recife	Média-Alta tecnologia
Calçados	Mata Setentrional Pernambucana	Baixo conteúdo tecnológico
Colchões	Recife	Baixo conteúdo tecnológico
Couro e Calçados	Vale do Ipojuca	Baixo conteúdo tecnológico
Derivados do Cacau	Recife	Baixo conteúdo tecnológico
Embalagens de Plástico	Garanhuns	Média-Baixa tecnologia
Equipamentos Médico – Hospitalares	Recife	Alta intensidade tecnológica
Escovas, Pincéis e Vassouras	Recife	Baixo conteúdo tecnológico
Esquadrias de Metal	Pajeu	Média-Baixa tecnologia
Luminárias e Equipamentos de Iluminação	Recife	Média-Alta tecnologia
Madeira e Móveis	Garanhuns	Baixo conteúdo tecnológico
Madeira e Móveis	Médio Capibaribe	Baixo conteúdo tecnológico
Madeira e Móveis	Pajeu	Baixo conteúdo tecnológico
Madeira e Móveis	Petrolina	Baixo conteúdo tecnológico
Madeira e Móveis	Vale do Ipojuca	Baixo conteúdo tecnológico
Máquinas e Aparelhos de Refrigeração	Recife	Média-Alta tecnologia
Maquinas e Equipamentos de Transporte	Recife	Média-Alta tecnologia
Outras Máquinas e Equipamentos de Uso Específico	Recife	Média-Alta tecnologia
Outras Máquinas e Equipamentos de Uso Geral	Recife	Média-Alta tecnologia
Outros Aparelhos ou Equipamentos Elétricos	Recife	Média-Alta tecnologia

(Continua...)

PE – PERNAMBUCO **(Continuação)**

Nome do APL	Cidade Polo	Setor Produtivo
Produtos Cerâmicos	Mata Setentrional Pernambucana	Média-Baixa tecnologia
Produtos Cerâmicos	Médio Capibaribe	Média-Baixa tecnologia
Produtos Cerâmicos	Vale do Ipojuca	Média-Baixa tecnologia
Software	Recife	Alta intensidade tecnológica
Tecidos e Confecções	Vale do Ipojuca	Baixo conteúdo tecnológico
TIC	Recife	Alta intensidade tecnológica
Tintas e Vernizes	Recife	Média-Alta tecnologia
Vinho	Petrolina	Baixo conteúdo tecnológico

Totais de Intensidade Tecnológica		
	Setor Primário	**-**
	Setor Secundário	**35**
	Baixo conteúdo tecnológico	13
	Média-Baixa tecnologia	10
	Média-Alta tecnologia	9
	Alta intensidade tecnológica	3
	Setor Terciário	**-**
	Total	**35**

Região Nordeste

PI – PIAUÍ

Nome do APL	Cidade Polo	Setor Produtivo
Artefatos de Couro e Calçados	Teresina	Baixo conteúdo tecnológico
Artefatos de Plástico	Teresina	Média-Baixa tecnologia
Artefatos Têxteis e Confecções	Teresina	Baixo conteúdo tecnológico
Confecções	Litoral Piauiense	Baixo conteúdo tecnológico
Madeira e Móveis	Teresina	Baixo conteúdo tecnológico
Produtos Cerâmicos	Campo Maior	Média-Baixa tecnologia
Produtos Cerâmicos	Litoral Piauiense	Média-Baixa tecnologia
Software	Teresina	Alta intensidade tecnológica
Tecidos e Confecções	Baixo Parnaíba Piauiense	Baixo conteúdo tecnológico

Totais de Intensidade Tecnológica	**Setor Primário**	**–**
	Setor Secundário	**9**
	Baixo conteúdo tecnológico	5
	Média-Baixa tecnologia	3
	Média-Alta tecnologia	–
	Alta intensidade tecnológica	1
	Setor Terciário	**–**
	Total	**9**

Região Nordeste

RN – RIO GRANDE DO NORTE

Nome do APL	Cidade Polo	Setor Produtivo
Artefatos de Madeira	Macaíba	Baixo conteúdo tecnológico
Artefatos de Metal	Natal	Média-Baixa tecnologia
Artefatos Têxteis e Confecções	Borborema Potiguar	Baixo conteúdo tecnológico
Calçados de Couro	Seridó Ocidental	Baixo conteúdo tecnológico
Couro e Calçados	Natal	Baixo conteúdo tecnológico
Equipamentos Médico-Hospitalares	Natal	Alta intensidade tecnológica
Escovas, Pincéis e Vassouras	Natal	Baixo conteúdo tecnológico
Fiação e Confecções	Mossoró	Baixo conteúdo tecnológico
Madeira e Móveis	Mossoró	Baixo conteúdo tecnológico
Madeira e Móveis	Natal	Baixo conteúdo tecnológico
Móveis de Madeira	Seridó Ocidental	Baixo conteúdo tecnológico
Plásticos	Natal	Média-Baixa tecnologia
Plásticos	Macaíba	Média-Baixa tecnologia
Produtos Cerâmicos	Borborema Potiguar	Média-Baixa tecnologia
Produtos Cerâmicos	Litoral Sul	Média-Baixa tecnologia
Produtos Cerâmicos	Macaíba	Média-Baixa tecnologia
Produtos Cerâmicos	Seridó Ocidental	Média-Baixa tecnologia
Produtos Cerâmicos	Vale do Açu	Média-Baixa tecnologia
Software	Natal	Alta intensidade tecnológica
Tecidos e Confecções	Macaíba	Baixo conteúdo tecnológico
Tecidos e Confecções	Natal	Baixo conteúdo tecnológico
Tecidos e Confecções	Seridó Ocidental	Baixo conteúdo tecnológico

Totais de Intensidade Tecnológica		
	Setor Primário	**-**
	Setor Secundário	**22**
	Baixo conteúdo tecnológico	12
	Média-Baixa tecnologia	8
	Média-Alta tecnologia	-
	Alta intensidade tecnológica	2
	Setor Terciário	**-**
	Total	**22**

Região Nordeste

SE – SERGIPE

Nome do APL	Cidade Polo	Setor Produtivo
Amidos e Óleos	Baixo Contiguiba	Baixo conteúdo tecnológico
Artefatos de Madeira e Móveis	Aracaju	Baixo conteúdo tecnológico
Artefatos de Metal	Agreste Itabaiana	Média-Baixa tecnologia
Artefatos de Metal	Aracaju	Média-Baixa tecnologia
Artefatos Têxteis e Confecções	Agreste de Lagarto	Baixo conteúdo tecnológico
Artefatos Têxteis e Confecções	Boquim	Baixo conteúdo tecnológico
Artefatos Têxteis e Confecções	Tobias Barreto	Baixo conteúdo tecnológico
Cabines, Carrocerias	Agreste Itabaiana	Média-Alta tecnologia
Colchões	Aracaju	Baixo conteúdo tecnológico
Construção e Reparação de Embarcações e Estruturas Flutuantes	Aracaju	Média-Baixa tecnologia
Madeira e Móveis	Agreste de Lagarto	Baixo conteúdo tecnológico
Produtos Cerâmicos	Agreste Itabaiana	Média-Baixa tecnologia
Produtos Cerâmicos	Boquim	Média-Baixa tecnologia
Produtos Cerâmicos	Propriá	Média-Baixa tecnologia
Software	Aracaju	Alta intensidade tecnológica
Tecidos e Confecções	Aracaju	Baixo conteúdo tecnológico

Totais de Intensidade Tecnológica	**Setor Primário**	**-**
	Setor Secundário	**16**
	Baixo conteúdo tecnológico	8
	Média-Baixa tecnologia	6
	Média-Alta tecnologia	1
	Alta intensidade tecnológica	1
	Setor Terciário	**-**
	Total	**16**

Região Norte

AC – ACRE

Nome do APL	Cidade Polo	Setor Produtivo
Artefatos de Madeira e Móveis	Tarauaca	Baixo conteúdo tecnológico
Móveis de Madeira	Cruzeiro do Sul	Baixo conteúdo tecnológico
Produtos Cerâmicos	Cruzeiro do Sul	Média-Baixa tecnologia
Software	Rio Branco	Alta intensidade tecnológica
Tecidos e Vestuário	Rio Branco	Baixo conteúdo tecnológico

Totais de Intensidade Tecnológica	**Setor Primário**	**-**
	Setor Secundário	**5**
	Baixo conteúdo tecnológico	3
	Média-Baixa tecnologia	1
	Média-Alta tecnologia	-
	Alta intensidade tecnológica	1
	Setor Terciário	**-**
	Total	**5**

Região Norte

AM – AMAZONAS

Nome do APL	Cidade Polo	Setor Produtivo
Aparelhos de Ar Condicionado	Manaus	Média-Alta tecnologia
Artefatos de Borracha	Manaus	Média-Baixa tecnologia
Artefatos de Madeira	Manaus	Baixo conteúdo tecnológico
Artefatos de Metal	Manaus	Média-Baixa tecnologia
Artefatos de Plástico	Manaus	Média-Baixa tecnologia
Artefatos Estampados de Metal	Manaus	Média-Baixa tecnologia
Colchões	Manaus	Baixo conteúdo tecnológico
Construção e Reparação de Embarcações e Estruturas Flutuantes	Manaus	Média-Baixa tecnologia
Construção e Reparação de Embarcações para Esporte e Lazer	Manaus	Média-Baixa tecnologia
Cronômetros e Relógios	Manaus	Alta intensidade tecnológica
Instrumentos e Materiais Ópticos	Manaus	Alta intensidade tecnológica
Manutenção de Maquinas e Equipamentos	Manaus	Média-Alta tecnologia
Maquinas e Equipamentos de Uso Específico	Manaus	Média-Alta tecnologia
Maquinas e Equipamentos de Uso Geral	Manaus	Média-Alta tecnologia
Materiais e Equipamentos Eletrônicos	Manaus	Alta intensidade tecnológica
Peças e Acessórios de Metal para Veículos	Manaus	Média-Alta tecnologia
Resinas Termoplásticas	Manaus	Média-Alta tecnologia
Software	Manaus	Alta intensidade tecnológica
Tecidos e Confecções	Manaus	Baixo conteúdo tecnológico
TIC	Manaus	Alta intensidade tecnológica

Totais de Intensidade Tecnológica	**Setor Primário**	**-**
	Setor Secundário	**20**
	Baixo conteúdo tecnológico	3
	Média-Baixa tecnologia	6
	Média-Alta tecnologia	-
	Alta intensidade tecnológica	5
	Setor Terciário	**-**
	Total	**20**

Região Norte

AP – AMAPÁ

Nome do APL	Cidade Polo	Setor Produtivo
Madeira e Móveis	Macapá	Baixo conteúdo tecnológico
Produtos Cerâmicos	Macapá	Média-Baixa tecnologia
Software	Macapá	Alta intensidade tecnológica
Tecidos e Confecções	Macapá	Baixo conteúdo tecnológico

Totais de Intensidade Tecnológica	**Setor Primário**	**-**
	Setor Secundário	**4**
	Baixo conteúdo tecnológico	2
	Média-Baixa tecnologia	1
	Média-Alta tecnologia	-
	Alta intensidade tecnológica	1
	Setor Terciário	**-**
	Total	**4**

Região Norte

PA – PARÁ

Nome do APL	Cidade Polo	Setor Produtivo
Artefatos de Madeira	Paragominas	Baixo conteúdo tecnológico
Artefatos de Plástico	Belém	Média-Baixa tecnologia
Artigos de Perfumaria e Cosméticos	Belém	Alta intensidade tecnológica
Conservas de Legumes	Furos de Breves	Baixo conteúdo tecnológico
Construção e Reparação de Embarcações e Estruturas Flutuantes	Belém	Média-Baixa tecnologia
Escovas, Pincéis e Vassouras	Belém	Baixo conteúdo tecnológico
Esquadrias de Metal	Santarém	Média-Baixa tecnologia
Madeira e Móveis	Belém	Baixo conteúdo tecnológico
Madeira e Móveis	Marabá	Baixo conteúdo tecnológico
Móveis	São Felix	Baixo conteúdo tecnológico
Móveis	Castanhal	Baixo conteúdo tecnológico
Produtos Cerâmicos	Guamá	Média-Baixa tecnologia
Software	Belém	Alta intensidade tecnológica
Tecidos e Confecções	Belém	Baixo conteúdo tecnológico
Tintas e Vernizes	Belém	Média-Alta tecnologia

Totais de Intensidade Tecnológica	**Setor Primário**	**-**
	Setor Secundário	**15**
	Baixo conteúdo tecnológico	8
	Média-Baixa tecnologia	4
	Média-Alta tecnologia	1
	Alta intensidade tecnológica	2
	Setor Terciário	**-**
	Total	**15**

Região Norte

RO – RONDÔNIA

Nome do APL	Cidade Polo	Setor Produtivo
Artefatos de Madeira e Móveis	Porto Velho	Baixo conteúdo tecnológico
Artefatos de Madeira e Móveis	Vilhena	Baixo conteúdo tecnológico
Artefatos de Metal	Cacoal	Média-Baixa tecnologia
Artefatos de Metal	Porto Velho	Média-Baixa tecnologia
Artefatos Têxteis e Confecções	Cacoal	Baixo conteúdo tecnológico
Artefatos Têxteis e Confecções	Ji-Paraná	Baixo conteúdo tecnológico
Artefatos Têxteis e Confecções	Porto Velho	Baixo conteúdo tecnológico
Artigos de Serralheria	Porto Velho	Baixo conteúdo tecnológico
Cabines e Carrocerias de Caminhões	Vilhena	Média-Alta tecnologia
Confecções	Colorado do Oeste	Baixo conteúdo tecnológico
Madeira e Móveis	Arquimedes	Baixo conteúdo tecnológico
Madeira e Móveis	Cacoal	Baixo conteúdo tecnológico
Madeira e Móveis	Colorado do Oeste	Baixo conteúdo tecnológico
Plásticos	Porto Velho	Média-Baixa tecnologia
Produtos Cerâmicos	Cacoal	Média-Baixa tecnologia
Produtos Cerâmicos	Colorado do Oeste	Média-Baixa tecnologia
Produtos Cerâmicos	Vilhena	Média-Baixa tecnologia
Software	Ji-Paraná	Alta intensidade tecnológica
Software	Porto Velho	Alta intensidade tecnológica
Software	Vilhena	Alta intensidade tecnológica
Tecidos e Confecções	Vilhena	Baixo conteúdo tecnológico

Totais de Intensidade Tecnológica		
	Setor Primário	**-**
	Setor Secundário	**21**
	Baixo conteúdo tecnológico	11
	Média-Baixa tecnologia	6
	Média-Alta tecnologia	1
	Alta intensidade tecnológica	3
	Setor Terciário	**-**
	Total	**21**

Região Norte

TO – TOCANTIS

Nome do APL	Cidade Polo	Setor Produtivo
Confecções	Araguaina	Baixo conteúdo tecnológico
Curtumes	Araguaina	Baixo conteúdo tecnológico
Artefatos de Madeira e Móveis	Gurupi	Baixo conteúdo tecnológico
Artefatos Têxteis e Confecções	Porto Nacional	Baixo conteúdo tecnológico
Artefatos de Metal	Porto Nacional	Média-Baixa tecnologia
Madeira e Móveis	Porto Nacional	Baixo conteúdo tecnológico
Software	Porto Nacional	Alta intensidade tecnológica
Produtos Cerâmicos	Rio Formoso	Média-Baixa tecnologia
Móveis	Rio Formoso	Baixo conteúdo tecnológico
Produtos Cerâmicos	Miracema do Tocantins	Média-Baixa tecnologia

Totais de Intensidade Tecnológica	**Setor Primário**	**-**
	Setor Secundário	**10**
	Baixo conteúdo tecnológico	6
	Média-Baixa tecnologia	3
	Média-Alta tecnologia	-
	Alta intensidade tecnológica	1
	Setor Terciário	**-**
	Total	**10**

Região Sudeste

ES – ESPIRITO SANTO

Nome do APL	Cidade Polo	Setor Produtivo
Artefatos de Borracha	Vitória	Média-Baixa tecnologia
Artefatos de Madeira	Santa Teresa	Baixo conteúdo tecnológico
Artefatos de Plástico	Vitória	Média-Baixa tecnologia
Chocolates	Vitória	Baixo conteúdo tecnológico
Confecções	Linhares	Baixo conteúdo tecnológico
Couro e Calçados	Cachoeiro de Itapemirim	Baixo conteúdo tecnológico
Couro e Calçados	Cachoeiro de Itapemirim	Baixo conteúdo tecnológico
Equipamentos de Transporte	Vitória	Média-Alta tecnologia
Fiação, Artefatos Têxteis e Confecções	Cachoeiro de Itapemirim	Baixo conteúdo tecnológico
Instrumentos Musicais	Linhares	Baixo conteúdo tecnológico
Máquinas e Aparelhos de Refrigeração e Ventilação	Vitória	Média-Alta tecnologia
Máquinas e Equipamentos	Cachoeiro de Itapemirim	Média-Alta tecnologia
Máquinas e Equipamentos	Linhares	Média-Alta tecnologia
Móveis e Móveis	Linhares	Baixo conteúdo tecnológico
Produtos Cerâmicos	Colatina	Média-Baixa tecnologia
Produtos Cerâmicos	Itapemirim	Média-Baixa tecnologia
Produtos Cerâmicos	Santa Teresa	Média-Baixa tecnologia
Produtos de Madeira	Guarapari	Baixo conteúdo tecnológico
Rochas Ornamentais	Cachoeiro de Itapemirim	Média-Baixa tecnologia
Software	Alegre	Alta intensidade tecnológica
Software	Linhares	Alta intensidade tecnológica
Software	Vitória	Alta intensidade tecnológica
Software	Vitória	Alta intensidade tecnológica
Tecidos e Confecções	Colatina	Baixo conteúdo tecnológico
Tecidos e Confecções	Vitória	Baixo conteúdo tecnológico

Totais de Intensidade Tecnológica		
	Setor Primário	**-**
	Setor Secundário	**25**
	Baixo conteúdo tecnológico	11
	Média-Baixa tecnologia	6
	Média-Alta tecnologia	4
	Alta intensidade tecnológica	4
	Setor Terciário	**-**
	Total	**25**

Região Sudeste

MG – MINAS GERAIS

Nome do APL	Cidade Polo	Setor Produtivo
Artefatos de Couro e Calçados	São Lourenço	Baixo conteúdo tecnológico
Artefatos de Madeira	Pouso Alegre	Baixo conteúdo tecnológico
Artefatos de Madeira	Janaúba	Baixo conteúdo tecnológico
Artefatos de Madeira	São Lourenço	Baixo conteúdo tecnológico
Artefatos de Plástico	Juiz Fora	Média-Baixa tecnologia
Artefatos de Plástico	Varginha	Média-Baixa tecnologia
Artefatos de Plástico	Varginha	Média-Baixa tecnologia
Artefatos de Plásticos	Belo Horizonte	Média-Baixa tecnologia
Artefatos Têxteis e Confecções	Bom Despacho	Baixo conteúdo tecnológico
Artefatos Têxteis e Confecções	São Lourenço	Baixo conteúdo tecnológico
Artefatos Têxteis e Confecções	Ubá	Baixo conteúdo tecnológico
Artefatos Têxteis e Confecções	Campo Belo	Baixo conteúdo tecnológico
Artefatos Têxteis e Confecções	Mantena	Baixo conteúdo tecnológico
Artefatos Têxteis e Confecções	Varginha	Baixo conteúdo tecnológico
Artefatos Trefilados	Belo Horizonte	Baixo conteúdo tecnológico
Artigos de Cutelaria	Uberlândia	Média-Alta tecnologia
Artigos de Perfumaria	Belo Horizonte	Média-Alta tecnologia
Artigos de Perfumaria	Uberaba	Média-Alta tecnologia
Cachaça	Ponte Nova	Baixo conteúdo tecnológico
Cachaça	Salinas	Baixo conteúdo tecnológico
Calçados	Uberaba	Baixo conteúdo tecnológico
Calçados	Divinópolis	Baixo conteúdo tecnológico
Calçados	Oliveira	Baixo conteúdo tecnológico
Calçados de Couro	Patos de Minas	Baixo conteúdo tecnológico
Confecções	Santa Rita do Sapucaí	Baixo conteúdo tecnológico
Confecções	Formiga	Baixo conteúdo tecnológico
Confecções	Passos	Baixo conteúdo tecnológico
Confecções	Patos de Minas	Baixo conteúdo tecnológico
Couro e Calçados	Passos	Baixo conteúdo tecnológico
Couro e Calçados	São João Del Rei	Baixo conteúdo tecnológico
Couro e Calçados	São Sebastião do Paraíso	Baixo conteúdo tecnológico
Equipamentos de Médico Hospitalares	Belo Horizonte	Alta intensidade tecnológica
Equipamentos Médico Hospitalares	Juiz de Fora	Alta intensidade tecnológica
Explosivos	Divinópolis	Média-Alta tecnologia
Fabricação de Máquinas para a Indústria Metalúrgica	Belo Horizonte	Média-Alta tecnologia

(Continua...)

MG – MINAS GERAIS **(Continuação)**

Nome do APL	Cidade Polo	Setor Produtivo
Fabricação de Máquinas-Ferramenta	Belo Horizonte	Média-Alta tecnologia
Fabricação de Outras Máquinas e Equipamentos	Belo Horizonte	Média-Alta tecnologia
Lapidação de Pedras	Teófilo Otoni	Média-Baixa tecnologia
Lapidação de Pedras Preciosas	Belo Horizonte	Média-Baixa tecnologia
Lapidação de Pedras Preciosas	Governador Valadares	Média-Baixa tecnologia
Lapidação de Pedras Preciosas	Bom Despacho	Média-Baixa tecnologia
Luminárias e Equipamentos de Iluminação	Belo Horizonte	Média-Alta tecnologia
Manutenção de Máquinas e Equipamentos	Belo Horizonte	Média-Alta tecnologia
Máquinas e Aparelhos de Refrigeração e Ventilação	Belo Horizonte	Média-Alta tecnologia
Máquinas e Equipamentos e Aparelhos de Transporte	Belo Horizonte	Média-Alta tecnologia
Máquinas e Equipamentos para a Agricultura	Uberlândia	Média-Alta tecnologia
Móveis	São João Del Rei	Baixo conteúdo tecnológico
Móveis de Madeira	Itaguara	Baixo conteúdo tecnológico
Móveis de Madeira	Três Marias	Baixo conteúdo tecnológico
Móveis de Madeira	Ubá	Baixo conteúdo tecnológico
Móveis de Metal	Uberaba	Baixo conteúdo tecnológico
Móveis de Outros Materiais	Belo Horizonte	Baixo conteúdo tecnológico
Outras Máquinas e Equipamentos de Uso Geral	Belo Horizonte	Média-Alta tecnologia
Outros Equipamentos Elétricos	Belo Horizonte	Média-Alta tecnologia
Peças Fundidas de Aço	Divinópolis	Média-Baixa tecnologia
Peças Fundidas de Metais	São João Del Rei	Média-Baixa tecnologia
Peças Fundidas de Metal	Belo Horizonte	Média-Baixa tecnologia
Produtos Cerâmicos	Belo Horizonte	Média-Baixa tecnologia
Produtos Cerâmicos	Governador Valadares	Média-Baixa tecnologia
Produtos Cerâmicos	Ituitaba	Média-Baixa tecnologia
Produtos Cerâmicos	Pará de Minas	Média-Baixa tecnologia
Produtos Cerâmicos	Passos	Média-Baixa tecnologia
Produtos Cerâmicos	Patrocínio	Média-Baixa tecnologia
Produtos Diversos	Pouso Alegre	Média-Baixa tecnologia
Produtos Inorgânicos	Formiga	Média-Alta tecnologia
Software	Belo Horizonte	Alta intensidade tecnológica
Software	Governador Valadares	Alta intensidade tecnológica
Subestações e Quadros de Comando	Belo Horizonte	Média-Alta tecnologia

(Continua...)

MG – MINAS GERAIS **(Continuação)**

Nome do APL	Cidade Polo	Setor Produtivo
Tecidos e Artefatos Têxteis	Belo Horizonte	Baixo conteúdo tecnológico
Tecidos e Confecções	Juiz de Fora	Baixo conteúdo tecnológico
Tecidos e Confecções	São Sebastião do Paraíso	Baixo conteúdo tecnológico
Tecidos e Confecções	Alfenas	Baixo conteúdo tecnológico
Tecidos e Confecções	Divinópolis	Baixo conteúdo tecnológico
Tecidos e Confecções	Muriaé	Baixo conteúdo tecnológico
Tecidos e Confecções	Poços de Caldas	Baixo conteúdo tecnológico
TIC	Belo Horizonte	Alta intensidade tecnológica
TIC	Santa Rita do Sapucaí	Alta intensidade tecnológica
Tintas e Vernizes	Belo Horizonte	Média-Alta tecnologia
Torrefação e Moagem	Café de Alfenas	Baixo conteúdo tecnológico
Torrefação e Moagem de Café	Varginha	Baixo conteúdo tecnológico

Totais de Intensidade Tecnológica	**Setor Primário**	**-**
	Setor Secundário	**80**
	Baixo conteúdo tecnológico	39
	Média-Baixa tecnologia	18
	Média-Alta tecnologia	17
	Alta intensidade tecnológica	6
	Setor Terciário	**-**
	Total	**80**

Região Sudeste

RJ – RIO DE JANEIRO

Nome do APL	Cidade Polo	Setor Produtivo
Artefatos de Couro	Rio de Janeiro	Baixo conteúdo tecnológico
Artefatos de Madeira e Móveis	Serrana	Baixo conteúdo tecnológico
Artefatos de Plástico	Rio de Janeiro	Média-Baixa tecnologia
Artefatos Têxteis e Confecções	Três Rios	Baixo conteúdo tecnológico
Artefatos Têxteis e Confecções	Rio de Janeiro	Baixo conteúdo tecnológico
Artigos de Perfumaria e Cosméticos	Rio de Janeiro	Média-Alta tecnologia
Artigos de Serralheira	Nova Friburgo	Baixo conteúdo tecnológico
Artigos de Serralheria	Itaperuna	Baixo conteúdo tecnológico
Artigos de Vidro	Rio de Janeiro	Média-Baixa tecnologia
Cervejas	Rio de Janeiro	Baixo conteúdo tecnológico
Embalagens	Rio de Janeiro	Média-Baixa tecnologia
Embarcações Flutuantes	Bacia da Ilha Grande	Média-Baixa tecnologia
Equipamentos Médico-Hospitalares	Rio de Janeiro	Alta intensidade tecnológica
Esquadrias de Metal	Rio de Janeiro	Média-Baixa tecnologia
Extração de Petróleo e Gás	Macaé	Média-Baixa tecnologia
Fiação e Confecções	Cantagalo-Cordeiro	Baixo conteúdo tecnológico
Madeira e Móveis	Lagos	Baixo conteúdo tecnológico
Madeira e Móveis	Santo Antonio de Pádua	Baixo conteúdo tecnológico
Máquinas e Equipamentos de Uso Geral	Rio de Janeiro	Média-Alta tecnologia
Máquinas, Equipamentos e Aparelhos de Transporte	Rio de Janeiro	Média-Alta tecnologia
Medicamentos para uso Humano	Rio de Janeiro	Alta intensidade tecnológica
Minerais Não Metálicos	Rio de Janeiro	Média-Baixa tecnologia
Outros Produtos Elaborados de Metal	Nova Friburgo	Média-Baixa tecnologia
Peças Fundidas de Ferro e Aço	Santo Antônio de Pádua	Média-Baixa tecnologia
Produtos Cerâmicos	Campos dos Goytacazes	Média-Baixa tecnologia
Produtos Cerâmicos	Três Rios	Média-Baixa tecnologia
Produtos Farmacoquímicos	Rio de Janeiro	Alta intensidade tecnológica
Produtos Farmoquímicos	Rio de Janeiro	Alta intensidade tecnológica
Refrigerantes	Rio de Janeiro	Baixo conteúdo tecnológico

(Continua...)

RJ – RIO DE JANEIRO **(Continuação)**

Nome do APL	Cidade Polo	Setor Produtivo
Software	Macacu-Caceribu	Alta intensidade tecnológica
Software	Rio de Janeiro	Alta intensidade tecnológica
Tecidos e Confecções	Nova Friburgo	Baixo conteúdo tecnológico
Tecidos e Confecções	Serrana	Baixo conteúdo tecnológico
Válvulas, Torneiras e Registros	Rio de Janeiro	Média-Alta tecnologia

Totais de Intensidade Tecnológica	**Setor Primário**	**–**
	Setor Secundário	**34**
	Baixo conteúdo tecnológico	13
	Média-Baixa tecnologia	11
	Média-Alta tecnologia	4
	Alta intensidade tecnológica	6
	Setor Terciário	**-**
	Total	**34**

Região Sudeste

SP – SÃO PAULO

Nome do APL	Cidade Polo	Setor Produtivo
Aparelhos Eletrodomésticos	Catanduva	Média-Alta tecnologia
Aparelhos Eletrodomésticos	São Paulo	Média-Alta tecnologia
Artefatos de Couro	Presidente Prudente	Baixo conteúdo tecnológico
Artefatos de Couro e Calçados	Ourinhos	Baixo conteúdo tecnológico
Artefatos de Madeira e Móveis	Birigui	Baixo conteúdo tecnológico
Artefatos de Madeira e Móveis	São José do Rio Preto	Baixo conteúdo tecnológico
Artefatos Têxteis e Confecções	Araraquara	Baixo conteúdo tecnológico
Artefatos Têxteis e Confecções	Campos do Jordão	Baixo conteúdo tecnológico
Artefatos Têxteis e Confecções	São Paulo	Baixo conteúdo tecnológico
Artigos de Vidro	Moji das Cruzes	Média-Baixa tecnologia
Bicicletas e Triciclos não-motorizados	Limeira	Baixo conteúdo tecnológico
Bombas e Carneiros Hidráulicos	Piracicaba	Média-Alta tecnologia
Brinquedos e Jogos Recreativos	Tatuí	Baixo conteúdo tecnológico
Cabines e Carrocerias de Caminhão	Guarulhos	Média-Alta tecnologia
Cabines e Carrocerias para Caminhões	Votuporanga	Média-Alta tecnologia
Cachaça		Baixo conteúdo tecnológico
Couro e Calçados	Birigui	Baixo conteúdo tecnológico
Couro e Calçados	Franca	Baixo conteúdo tecnológico
Couro e Calçados	Jaú	Baixo conteúdo tecnológico
Cronômetros e Relógios	São Paulo	Alta intensidade tecnológica
Eletrodos	São Paulo	Alta intensidade tecnológica
Equipamentos Médico Hospitalares	Campinas	Alta intensidade tecnológica
Equipamentos Médico Hospitalares	Itapecerica da Serra	Alta intensidade tecnológica
Estufas e Fornos Elétricos para Fins Industriais	São Paulo	Média-Alta tecnologia
Ferramentas Manuais	Sorocaba	Média-Alta tecnologia
Lapidação de Pedras Preciosas	Limeira	Média-Baixa tecnologia
Lapidação de Pedras Preciosas	São José do Rio Preto	Média-Baixa tecnologia
Luminárias e Equipamentos de Iluminação	São José do Rio Preto	Média-Alta tecnologia
Madeira e Móveis	Moji Mirim	Baixo conteúdo tecnológico

(Continua...)

SP – SÃO PAULO **(Continuação)**

Nome do APL	Cidade Polo	Setor Produtivo
Máquinas e Equipamentos para a Agricultura	Araraquara	Média-Alta tecnologia
Máquinas e Equipamentos para a Agricultura	Batatais	Média-Alta tecnologia
Máquinas e Equipamentos para a Agricultura	Jaboticabal	Média-Alta tecnologia
Máquinas e Equipamentos para a Agricultura	Limeira	Média-Alta tecnologia
Máquinas e Equipamentos para a Agricultura	Moji Mirim	Média-Alta tecnologia
Máquinas e Equipamentos para a Agricultura	Ribeirão Preto	Média-Alta tecnologia
Máquinas e Equipamentos para a Agricultura	São João da Boa Vista	Média-Alta tecnologia
Máquinas e Equipamentos para Agricultura	Marília	Média-Alta tecnologia
Máquinas, Equipamentos, Aparelhos de Transporte e Elevadores	Limeira	Média-Alta tecnologia
Material Elétrico para Veículos	Jaú	Média-Alta tecnologia
Móveis	Araçatuba	Baixo conteúdo tecnológico
Móveis	Votuporanga	Baixo conteúdo tecnológico
Produtos Cerâmicos	Botucatu	Média-Baixa tecnologia
Produtos Cerâmicos	Campinas	Média-Baixa tecnologia
Produtos Cerâmicos	Dracena	Média-Baixa tecnologia
Produtos Cerâmicos	Itapeva	Média-Baixa tecnologia
Produtos Cerâmicos	Jaboticabal	Média-Baixa tecnologia
Produtos Cerâmicos	Jaú	Média-Baixa tecnologia
Produtos Cerâmicos	Jundiaí	Média-Baixa tecnologia
Produtos Cerâmicos	Limeira	Média-Baixa tecnologia
Produtos Cerâmicos	Moji das Cruzes	Média-Baixa tecnologia
Produtos Cerâmicos	Ourinhos	Média-Baixa tecnologia
Produtos Cerâmicos	Pirassununga	Média-Baixa tecnologia
Produtos Cerâmicos	Rio Claro	Média-Baixa tecnologia
Produtos Cerâmicos	São João da Boa Vista	Média-Baixa tecnologia
Produtos Cerâmicos	Tatuí	Média-Baixa tecnologia
Produtos Cerâmicos		Média-Baixa tecnologia

(Continua...)

SP – SÃO PAULO **(Continuação)**

Nome do APL	Cidade Polo	Setor Produtivo
Produtos Cerâmicos	Moji-Mirim	Média-Baixa tecnologia
Produtos Cerâmicos	Sorocaba	Média-Baixa tecnologia
Software	Osasco	Alta intensidade tecnológica
Software	São Paulo	Alta intensidade tecnológica
Tecidos e Artefatos Têxteis	Campinas	Baixo conteúdo tecnológico
Tecidos e Artefatos Têxteis	Guarulhos	Baixo conteúdo tecnológico
Tecidos e Artefatos Têxteis	Moji das Cruzes	Baixo conteúdo tecnológico
Tecidos e Artefatos Têxteis	Sorocaba	Baixo conteúdo tecnológico
Tecidos e Confecções	Amparo	Baixo conteúdo tecnológico
Tecidos e Confecções	Bragança Paulista	Baixo conteúdo tecnológico
TIC	Osasco	Alta intensidade tecnológica
TIC	Campinas	Alta intensidade tecnológica
TIC	Itapecerica da Serra	Alta intensidade tecnológica
TIC	Moji das Cruzes	Alta intensidade tecnológica
Vidro Plano e de Segurança	Guarulhos	Média-Baixa tecnologia
Vinho	Sorocaba	Baixo conteúdo tecnológico

Totais de Intensidade Tecnológica		
	Setor Primário	**-**
	Setor Secundário	**72**
	Baixo conteúdo tecnológico	23
	Média-Baixa tecnologia	21
	Média-Alta tecnologia	18
	Alta intensidade tecnológica	10
	Setor Terciário	**-**
	Total	**72**

Região Sul

PR – PARANÁ

Nome do APL	Cidade Polo	Setor Produtivo
Artefato de Madeira	Telêmaco Borba	Baixo conteúdo tecnológico
Artefato de Madeira e Móveis	Campo Mourão	Baixo conteúdo tecnológico
Artefato de Madeira e Móveis	Capanema	Baixo conteúdo tecnológico
Artefatos de Borracha	Apucarana	Média-Baixa tecnologia
Artefatos de Couro e Calçados	Toledo	Baixo conteúdo tecnológico
Artefatos de Madeira	Jaguariaiva	Baixo conteúdo tecnológico
Artefatos de Madeira	Guarapuava	Baixo conteúdo tecnológico
Artefatos de Madeira	União da Vitória	Baixo conteúdo tecnológico
Artefatos de Plástico	Londrina	Média-Baixa tecnologia
Artefatos de Trefilados	Londrina	Baixo conteúdo tecnológico
Artefatos Têxteis e Confecções	Francisco Beltrão	Baixo conteúdo tecnológico
Artefatos Têxteis e Confecções	Toledo	Baixo conteúdo tecnológico
Artefatos Têxteis e Confecções	Umuarama	Baixo conteúdo tecnológico
Artefatos Têxteis e Confecções	Wenceslau Braz	Baixo conteúdo tecnológico
Artefatos Têxtil e Confecções	Pato Branco	Baixo conteúdo tecnológico
Café	Londrina	Baixo conteúdo tecnológico
Colchões	Maringá	Baixo conteúdo tecnológico
Couro e Calçados	Maringá	Baixo conteúdo tecnológico
Couro e Calçados	Londrina	Baixo conteúdo tecnológico
Embalagens de Papel	Curitiba	Baixo conteúdo tecnológico
Equipamentos de Uso Médico-Hospitalar	Curitiba	Alta intensidade tecnológica
Equipamentos Eletrônicos	Curitiba	Alta intensidade tecnológica
Esquadrias de Metal	Cascavel	Média-Baixa tecnologia
Explosivos	Curitiba	Média-Alta tecnologia
Ferramentas Manuais	Curitiba	Média-Baixa tecnologia
Madeira e Móveis	Apucarana	Baixo conteúdo tecnológico
Madeira e Móveis	Ponta Grossa	Baixo conteúdo tecnológico
Madeira e Móveis	Rio Negro	Baixo conteúdo tecnológico
Máquinas e Aparelhos de Refrigeração e Ventilação	Curitiba	Média-Alta tecnologia
Máquinas e Equipamentos para Agricultura e Avicultura	Cascavel	Média-Alta tecnologia
Máquinas para a Indústria Metalúrgica	Curitiba	Média-Alta tecnologia
Metalurgia	Londrina	Média-Baixa tecnologia
Móveis	Cornélio Procópio	Baixo conteúdo tecnológico
Móveis	Londrina	Baixo conteúdo tecnológico
Móveis	Maringá	Baixo conteúdo tecnológico
Móveis	Umuarama	Baixo conteúdo tecnológico
Outras Máquinas	Curitiba	Média-Alta tecnologia

(Continua...)

PR – PARANÁ **(Continuação)**

Nome do APL	Cidade Polo	Setor Produtivo
Outras Máquinas e Equipamentos de Uso Geral	Curitiba	Média-Alta tecnologia
Pedra, Areia e Argila	Ponta Grossa	Média-Baixa tecnologia
Perfumaria de Cosméticos	Curitiba	Média-Alta tecnologia
Produtos Cerâmicos	Paranavaí	Média-Baixa tecnologia
Produtos Cerâmicos	Assaí	Média-Baixa tecnologia
Produtos Cerâmicos	Curitiba	Média-Baixa tecnologia
Produtos Cerâmicos	Ibaiti	Média-Baixa tecnologia
Produtos Cerâmicos	Prudentópolis	Média-Baixa tecnologia
Produtos Cerâmicos	Wenceslau Braz	Média-Baixa tecnologia
Produtos de Cerâmica	Foz do Iguaçu	Média-Baixa tecnologia
Produtos de Metal	Londrina	Média-Baixa tecnologia
Rações para Animais	Apucarana	Baixo conteúdo tecnológico
Software	Curitiba	Alta intensidade tecnológica
Software	Foz do Iguaçu	Alta intensidade tecnológica
Tecido e Confecções	Campo Mourão	Baixo conteúdo tecnológico
Tecido e Confecções	Astorga	Baixo conteúdo tecnológico
Tecidos e Confecções	Apucarana	Baixo conteúdo tecnológico
Tecidos e Confecções	Cianorte	Baixo conteúdo tecnológico
Tecidos e Confecções	Maringá	Baixo conteúdo tecnológico
Têxtil e Confecções	Capanema	Baixo conteúdo tecnológico
Têxtil e Confecções	Goioerê	Baixo conteúdo tecnológico
Têxtil e Confecções de Malha	Prudentópolis	Baixo conteúdo tecnológico
TIC	Curitiba	Alta intensidade tecnológica
Válvulas, Torneiras e Registros	Paranavaí	Média-Alta tecnologia

Totais de Intensidade Tecnológica		
	Setor Primário	**-**
	Setor Secundário	**61**
	Baixo conteúdo tecnológico	34
	Média-Baixa tecnologia	14
	Média-Alta tecnologia	8
	Alta intensidade tecnológica	5
	Setor Terciário	**-**
	Total	**61**

Região Sul

RS – RIO GRANDE DO SUL

Nome do APL	Cidade Polo	Setor Produtivo
Adesivos e Selantes	Porto Alegre	Média-Alta tecnologia
Aguardente	Caxias do Sul	Baixo conteúdo tecnológico
Artefato de Couro e Calçado	Guaporé	Baixo conteúdo tecnológico
Artefatos de Couro e Calçados	Porto Alegre	Baixo conteúdo tecnológico
Artefatos de Metal	Porto Alegre	Média-Baixa tecnologia
Artefatos de Plástico	Caxias do Sul	Média-Baixa tecnologia
Artefatos de Plástico	Porto Alegre	Média-Baixa tecnologia
Artefatos Diversos de Borracha	Porto Alegre	Média-Baixa tecnologia
Artefatos Têxteis e Confecções	Carazinho	Baixo conteúdo tecnológico
Artefatos Têxteis e Confecções	Frederico Westphalen	Baixo conteúdo tecnológico
Artefatos Têxteis e Confecções	Santa Maria	Baixo conteúdo tecnológico
Artigos de Cutelaria	Caxias do Sul	Média-Baixa tecnologia
Artigos de Vidro	Porto Alegre	Média-Baixa tecnologia
Calçados de Couro	Osório	Baixo conteúdo tecnológico
Confecções	Guaporé	Baixo conteúdo tecnológico
Confecções	Santa Rosa	Baixo conteúdo tecnológico
Confecções	Três Passos	Baixo conteúdo tecnológico
Couro e Calçados	Gramado-Canela	Baixo conteúdo tecnológico
Couro e Calçados	Lajeado-Estrela	Baixo conteúdo tecnológico
Couro e Calçados	Montenegro	Baixo conteúdo tecnológico
Derivados de Cacau	Passo Fundo	Baixo conteúdo tecnológico
Equipamentos de Transmissão para fins Industriais	Porto Alegre	Alta intensidade tecnológica
Equipamentos Elétricos	Ijuí	Média-Alta tecnologia
Equipamentos Médico-Hospitalares	Porto Alegre	Alta intensidade tecnológica
Estruturas Metálicas	Guaporé	Média-Baixa tecnologia
Luminárias	Caxias do Sul	Média-Alta tecnologia
Madeira e Móveis	Erechim	Baixo conteúdo tecnológico
Madeira e Móveis	Frederico Westphalen	Baixo conteúdo tecnológico
Madeira e Móveis	Restinga Seca	Baixo conteúdo tecnológico
Madeira e Móveis	Caxias do Sul	Baixo conteúdo tecnológico
Madeira e Móveis	Vacaria	Baixo conteúdo tecnológico
Manutenção e Reparação de Máquinas e Equipamentos	Porto Alegre	Média-Alta tecnologia
Maquinas e Equipamentos de Transporte	Caxias do Sul	Média-Alta tecnologia
Máquinas e Equipamentos para Agricultura e Avicultura	Ijuí	Média-Alta tecnologia
Máquinas e Equipamentos para Agricultura e Avicultura	Passo Fundo	Média-Alta tecnologia
Máquinas e Equipamentos para Agricultura, Avicultura	Cachoeira do Sul	Média-Alta tecnologia
Máquinas e Equipamentos para Agricultura, Avicultura	Carazinho	Média-Alta tecnologia

(Continua...)

RS – RIO GRANDE DO SUL **(Continuação)**

Nome do APL	Cidade Polo	Setor Produtivo
Máquinas e Equipamentos para Agricultura, Avicultura	Não-Me-Toque	Média-Alta tecnologia
Máquinas e Equipamentos para Agricultura, Avicultura	Santa Rosa	Média-Alta tecnologia
Máquinas e Equipamentos para Indústria Alimentar	Caxias do Sul	Média-Alta tecnologia
Máquinas e Equipamentos para Indústria do Vestuário	Porto Alegre	Média-Alta tecnologia
Máquinas e Equipamentos para Uso Específico	Porto Alegre	Média-Alta tecnologia
Móveis de Madeira	Gramado-Canela	Baixo conteúdo tecnológico
Outras Máquinas e Equipamentos de Uso Geral	Caxias do Sul	Média-Alta tecnologia
Outros Produtos de Metal	Porto Alegre	Média-Baixa tecnologia
Outros Produtos Elaborados de Metal	Caxias do Sul	Média-Baixa tecnologia
Peças e Acessórios de Metal para Veículos Automotivos	Caxias do Sul	Média-Alta tecnologia
Peças e Acessórios de Metal para Veículos Automotivos	Porto Alegre	Média-Alta tecnologia
Peças Fundidas de Ferro e Aço	Caxias do Sul	Média-Baixa tecnologia
Peças Fundidas de Ferro e Aço	Porto Alegre	Média-Baixa tecnologia
Pedras Preciosas	Guaporé	Média-Baixa tecnologia
Pedras Preciosas	Soledade	Média-Baixa tecnologia
Pedras Preciosas	Frederico Westphalen	Média-Baixa tecnologia
Produtos de Fumo	Cachoeira do Sul	Baixo conteúdo tecnológico
Produtos de Fumo	Santa Cruz do Sul	Baixo conteúdo tecnológico
Software	Porto Alegre	Alta intensidade tecnológica
Software	Santa Maria	Alta intensidade tecnológica
Tecidos e Confecções	Caxias do Sul	Baixo conteúdo tecnológico
Tecidos e Confecções	Erechim	Baixo conteúdo tecnológico
Tecidos e Confecções	Gramado-Canela	Baixo conteúdo tecnológico
TIC	Porto Alegre	Alta intensidade tecnológica
Válvulas, Torneiras e Registros	Caxias do Sul	Média-Alta tecnologia
Vinho	Caxias do Sul	Baixo conteúdo tecnológico

Totais de Intensidade Tecnológica		
	Setor Primário	**-**
	Setor Secundário	**63**
	Baixo conteúdo tecnológico	26
	Média-Baixa tecnologia	14
	Média-Alta tecnologia	18
	Alta intensidade tecnológica	5
	Setor Terciário	**-**
	Total	**63**

Região Sul

SC – SANTA CATARINA

Nome do APL	Cidade Polo	Setor Produtivo
Artefatos de Borracha	Joinville	Média-Baixa tecnologia
Artefatos de Luminárias e Equipamentos de Iluminação	Blumenau	Média-Alta tecnologia
Artefatos de Madeira	Canoinhas	Baixo conteúdo tecnológico
Artefatos de Madeira	Joaçaba	Baixo conteúdo tecnológico
Artefatos de Madeira	Tubarão	Baixo conteúdo tecnológico
Artefatos de Madeira e Móveis	Xanxerê	Baixo conteúdo tecnológico
Artefatos de Metal	Curitibanos	Média-Baixa tecnologia
Artefatos de Plástico	Joaçaba	Média-Baixa tecnologia
Artefatos de Plástico	Joinville	Média-Baixa tecnologia
Artefatos de Trefilados	Joinville	Média-Baixa tecnologia
Artefatos de Vidro	Blumenau	Média-Baixa tecnologia
Artefatos Têxteis e Confecções	Chapecó	Baixo conteúdo tecnológico
Artigos de Perfumaria e Cosméticos	Florianópolis	Média-Alta tecnologia
Confecções	Criciúma	Baixo conteúdo tecnológico
Confecções	Ituporanga	Baixo conteúdo tecnológico
Construção e Reparação de Embarcações e Estruturas Flutuantes	Itajaí	Média-Baixa tecnologia
Couro e Calçados	Araranguá	Baixo conteúdo tecnológico
Couro e Calçados	Tijucas	Baixo conteúdo tecnológico
Embalagens de Plástico	Florianópolis	Média-Baixa tecnologia
Embalagens de Plástico	Tubarão	Média-Baixa tecnologia
Equipamentos Médico – Hospitalares	Florianópolis	Alta intensidade tecnológica
Esquadrias de Metal	Florianópolis	Média-Baixa tecnologia
Esquadrias de Metal	Itajaí	Média-Baixa tecnologia
Esquadrias de Metal	São Miguel D'Oeste	Média-Baixa tecnologia
Esquadrias de Metal	Xanxerê	Média-Baixa tecnologia
Fabricação de Outros Aparelhos ou Equipamentos Elétricos	Joinville	Média-Alta tecnologia
Madeira e Móveis	Rio do Sul	Baixo conteúdo tecnológico
Madeira e Móveis	São Bento do Sul	Baixo conteúdo tecnológico
Madeira e Móveis	São Miguel D'Oeste	Baixo conteúdo tecnológico
Manutenção e Reparação de Máquinas e Equipamentos	Joinville	Média-Alta tecnologia
Manutenção e Reparação de Máquinas e Equipamentos	Blumenau	Média-Alta tecnologia
Máquinas e Equipamentos de Uso Específico	Joinville	Média-Alta tecnologia
Máquinas e Equipamentos para a Agricultura	Chapecó	Média-Alta tecnologia
Máquinas e Equipamentos para a Agricultura	Xanxerê	Média-Alta tecnologia
Máquinas e Equipamentos para a Indústria Alimentar	Chapecó	Média-Alta tecnologia

(Continua...)

SC – SANTA CATARINA **(Continuação)**

Nome do APL	Cidade Polo	Setor Produtivo
Máquinas e Equipamentos para Agricultura	Araranguá	Média-Alta tecnologia
Móveis	Chapecó	Baixo conteúdo tecnológico
Móveis	Florianópolis	Baixo conteúdo tecnológico
Móveis	Joinville	Baixo conteúdo tecnológico
Produtos Cerâmicos	Araranguá	Média-Baixa tecnologia
Produtos Cerâmicos	Criciúma	Média-Baixa tecnologia
Produtos Cerâmicos	Tijucas	Média-Baixa tecnologia
Produtos Cerâmicos	Tubarão	Média-Baixa tecnologia
Produtos de Fumo	Rio do Sul	Baixo conteúdo tecnológico
Rochas Ornamentais	Itajaí	Média-Baixa tecnologia
Software	Blumenau	Alta intensidade tecnológica
Software	Florianópolis	Alta intensidade tecnológica
Software	Joinville	Alta intensidade tecnológica
Tecidos e Confecções	Itajaí	Baixo conteúdo tecnológico
Tecidos e Confecções	Blumenau	Baixo conteúdo tecnológico
Tecidos e Confecções	Joinville	Baixo conteúdo tecnológico
Tintas e Vernizes	Criciúma	Média-Alta tecnologia
Vinho	Itajaí	Baixo conteúdo tecnológico

Totais de Intensidade Tecnológica		
	Setor Primário	**-**
	Setor Secundário	**53**
	Baixo conteúdo tecnológico	20
	Média-Baixa tecnologia	18
	Média-Alta tecnologia	11
	Alta intensidade tecnológica	4
	Setor Terciário	**-**
	Total	**53**