

# *Inovação, competitividade e desenvolvimento regional: os desafios da reestruturação produtiva do Estado*

*Carlos Olavo Quandt\**

---

*Este artigo aborda os desafios enfrentados pelo Paraná e por outras regiões que estão em fase de reestruturação de suas bases produtivas no contexto atual de globalização e liberalização econômica, com a implantação de atividades industriais mais dinâmicas e vinculadas a setores onde predominam padrões tecnológicos e organizacionais de classe mundial. O maior desafio desta reestruturação é como assegurar a difusão dos seus efeitos multiplicadores ao longo do espaço econômico e geográfico regional, promovendo a capacitação tecnológica e a competitividade do Estado como um todo e alavancando um padrão de desenvolvimento sustentável e equilibrado. A resposta a esse desafio é um modelo de desenvolvimento que envolva esforços cooperativos do setor público e da iniciativa privada para*

---

*\* Arquiteto,  
doutor em Planejamento  
Urbano e Regional pela  
Universidade da Califórnia e  
professor adjunto do  
Departamento de Economia  
da UFPR.*

---

*consolidar um sistema regional de inovação no Estado. Este sistema é baseado no estabelecimento de vínculos e redes de informação para explorar vocações, potencialidades e sinergias locais e estimular a inovação, a capacitação tecnológica e a competitividade em todo o território.*

## **GLOBALIZAÇÃO E COMPETITIVIDADE**

Com a consolidação de um novo paradigma de competição internacional, baseado na capacitação tecnológica, inovação e flexibilidade, passa a existir um estreito relacionamento entre as transformações tecnológicas e econômicas que ocorrem em nível regional, nacional e global. Um fator crucial na determinação do potencial de sucesso de estratégias de competitividade e de políticas de desenvolvimento regional é a eficácia com que se exploram as vocações e potencialidades locais para criar um ambiente propício à inovação, à difusão tecnológica, a melhorias na produção e, conseqüentemente, ao desenvolvimento econômico da região.

Outro determinante também importante desse potencial é a compreensão e o proveito inteligente dos vínculos entre os processos e estratégias locais e o contexto mundial de reestruturação produtiva e globalização dos investimentos, do comércio, da produção e dos mercados. Novos desafios estão sendo criados pela necessidade de rápida adaptação ao novo ambiente competitivo; pela mobilidade do capital, associada a mudanças na localização das atividades produtivas; e pelo ritmo acelerado da mudança tecnológica. Esses fatores demandam novas estratégias de investimento e novas formas de relacionamento entre os agentes econômicos, seja o setor público ou a iniciativa privada.

Existe hoje uma percepção generalizada de que as estruturas produtivas brasileiras estão sendo profundamente transformadas pela aceleração inexorável dos processos conjuntos de globalização e liberalização. Na verdade, os índices de globalização e abertura econômica do Brasil podem ser considerados baixos, o que leva a crer que os maiores desafios à sua capacidade competitiva ainda estão por vir. Apesar da onda de liberalização e privatização iniciada a partir do governo Collor, o grau de intervenção e envolvimento estatal nas atividades econômicas continua bastante alto, mesmo se comparados com outros países que iniciaram processos similares nos últimos anos.

Contudo, não resta dúvida que as implicações do processo de globalização são cruciais para o Brasil, que desenvolveu uma estrutura industrial extensa e diversificada, por meio de um modelo de substituição de importações, de mecanismo de proteção ao mercado e de forte participação direta do Estado. Além da incapacidade crescente do Estado para enfrentar os custos econômicos e políticos do seu envolvimento na economia, as mudanças em curso refletem, em parte, os efeitos de induções externas, como a pressão de parceiros comerciais e de instituições financeiras internacionais e o exemplo de outras economias emergentes, que expandiram suas ligações com a economia mundial e obtiveram altas taxas de crescimento econômico nas últimas décadas.

Acima de tudo, o movimento em direção à privatização, à desregulamentação e à liberalização de fluxos de investimento e de comércio internacional revela uma convicção de que, a longo prazo, a expansão das oportunidades e os ganhos em eficiência irão prevalecer sobre os custos econômicos e sociais a curto e a médio prazo, bem como sobre os riscos políticos e a possibilidade de reversões de rumo. Assim, essa tendência atualmente aparenta ser irreversível. Contudo, previsões generalizadas a respeito do ritmo e abrangência do processo de liberalização são arriscadas, dada a sua complexidade econômica e política. Futuros ajustes dependerão da natureza da pressão externa e da sua absorção pelas instituições políticas, de acordo com o balanço de forças de grupos de interesse e a capacidade coletiva de acomodar tendências políticas divergentes.

No tocante à globalização, embora o Brasil se situe entre as dez maiores economias do mundo, a sua participação no mercado mundial ainda é de menos de 1%, e o seu índice de envolvimento no comércio exterior como proporção do PIB é de apenas um terço da média mundial. Em 1994, o Brasil ocupava o 24º lugar nas exportações mundiais de mercadorias, com 1% do total, e o 23º nas importações, com 0,8% do total mundial (OMC, 1995). Um estudo recente da Sociedade Brasileira de Estudos de Empresas Transnacionais e da Globalização Econômica (Sobeet) mostra que as multinacionais instaladas no Brasil (que respondem por cerca da metade das exportações brasileiras de produtos industrializados) apresentam um índice médio de exportação de apenas 10% das suas vendas totais, percentual bem inferior ao observado em outros países emergentes.<sup>1</sup> A estabilidade econômica a partir do Plano Real e a implantação do

<sup>1</sup> SEIDL, A. (1997). *Multinacionais exportam pouco, diz estudo. Folha de S. Paulo*, 20 mar.1997. p. 2-12.

Mercosul foram responsáveis por grande parte do recente aumento no comércio exterior brasileiro. O Mercosul já participa com 16% das exportações do País, e cerca de um terço das vendas externas da Argentina são destinadas ao Brasil (OMC, 1996).

À medida que se aumenta a integração econômica, torna-se evidente que o investimento direto estrangeiro é um dos principais elos com o processo de globalização hoje em curso. Após um período de concentração dos fluxos de capital em direção aos países industrializados, a participação das economias em desenvolvimento no total mundial de investimento direto estrangeiro vem aumentando (de 22,5% em 1980 para 26,5% em 1995) (OMC, 1996). Observa-se que o investimento no Brasil como proporção do PIB ainda está abaixo de países como o Chile e a Argentina, mas é indiscutível que o País está se tornando um grande receptor mundial de fluxos de capital, juntamente com a China e o México. Os fluxos de investimento estrangeiro no setor produtivo brasileiro já atingiram níveis muito superiores aos obtidos nos anos 80, e níveis recordes de entrada líquida de capitais estão previstos para os próximos anos.

Outro aspecto importante do conjunto de investimentos recentes, tanto os de origem estrangeira como aqueles programados pela indústria nacional, é que eles indicam uma tendência à descentralização espacial da produção industrial brasileira. A nova geografia econômica resultante traz significativas conseqüências para o desenvolvimento de regiões previamente “periféricas” aos grandes centros industriais do País, as quais podem não só ampliar a sua participação no produto industrial como um todo, mas também reestruturar suas economias com a expansão de setores industriais mais modernos e dinâmicos. Ao mesmo tempo, existem preocupações quanto aos aspectos qualitativos dessa nova onda de investimentos, principalmente devido à percepção de que eles teriam um impacto limitado no atendimento às necessidades de geração de empregos, no aumento da capacidade produtiva e no das exportações, bem como sob o ponto de vista de capacitação técnica, de P&D e de transferência de tecnologia (BIELSCHOWSKY, 1997).

Essas observações remetem a desafios para as novas regiões industriais que estão emergindo nesse contexto de reestruturação, como é o caso do Paraná, cuja economia se caracterizava pela predominância de atividades primárias e de indústrias tradicionais e agora reestrutura gradualmente sua base produtiva através de uma transição para atividades industriais e de serviços

mais dinâmicas, de maior valor agregado e vinculadas a setores em que predominam padrões tecnológicos e organizacionais de classe mundial.

Dentre esses desafios, dois são fundamentais: o primeiro é como essas regiões podem tirar partido do processo atual de reestruturação na composição setorial e na distribuição espacial das atividades econômicas para continuar atraindo investimentos e estimular a consolidação de uma indústria competitiva e dinâmica; e o segundo é como efetuar essa reestruturação por meio de uma estratégia que maximize os seus efeitos multiplicadores no sistema econômico regional, tanto no plano setorial como no geográfico, e que seja integrada a esforços para desenvolver a capacitação tecnológica e a competitividade do Estado como um todo. Ou seja, trata-se de assegurar que os novos núcleos industriais não se tornem “enclaves” desconectados do restante do território, de outros setores econômicos ou de políticas tecnológicas e industriais, mas que sejam utilizados para alavancar um padrão de desenvolvimento sustentável e equilibrado.

A resposta a esses dois desafios passa por uma estratégia de desenvolvimento que incorpore iniciativas do setor público e da iniciativa privada para consolidar um sistema regional de inovação, ou infra-estrutura de “inteligência competitiva” de longo prazo no Estado. Isto significa a identificação e o aproveitamento das vocações, potencialidades e sinergias de cada local, juntamente de seus vínculos com o contexto global, para promover um modelo de desenvolvimento sustentado com base na inovação, na difusão tecnológica e na acumulação progressiva de vantagens competitivas. Essas noções serão elaboradas, a seguir, pelo resumo de algumas tendências e determinantes centrais no processo atual de reestruturação da economia mundial. Segue-se também uma discussão sobre as conexões entre globalização e desenvolvimento regional e suas implicações para o desenvolvimento de um sistema regional de inovação. Por fim, a conclusão apresenta uma breve análise dos desafios, oportunidades e perspectivas do processo de reestruturação no caso do Paraná.

## **TENDÊNCIAS E DETERMINANTES NA REESTRUTURAÇÃO DA ECONOMIA MUNDIAL**

A aplicação de uma análise baseada na inovação e capacitação tecnológica ao processo de inserção competitiva no cenário internacional justifica-se pela reestruturação da economia

mundial ocorrer em conjunção com uma mudança de paradigma tecnológico. A aceleração do progresso técnico – especialmente em transportes, comunicação e processamento de informações – é um componente fundamental do processo atual de globalização da produção, dos investimentos e dos mercados. A mudança de paradigma ocorre em conjunto a uma redução generalizada das barreiras aos fluxos de capitais e de mercadorias, ao surgimento de novos competidores e ao aumento na interdependência e intercâmbios entre regiões e países. Algumas das tendências centrais desse processo estão resumidas a seguir.

A mobilidade internacional do capital acelerou-se, nas duas últimas décadas, com uma expansão extraordinária e uma globalização dos mercados financeiros, dos investimentos diretos no estrangeiro e do intercâmbio comercial mundial, que evoluiu 2,8 vezes mais rapidamente que a produção entre 1984 e 1994. Isso se deve à interação entre as políticas nacionais de liberalização de fluxos de comércio e de investimento, as estratégias de produção globalizada e as inovações tecnológicas que reduzam os custos de comunicação e transporte. Em 1994, o valor das exportações mundiais de mercadorias aumentou em 13%, e em 1995 a expansão foi de 19%, a maior desde 1979 (OMC, 1996).

Diversos países em desenvolvimento estão expandindo rapidamente sua presença como competidores nos mercados globais, com altas taxas de crescimento das exportações. Destacam-se em especial a China, bem como alguns países do antigo bloco soviético e do sudeste asiático, estes últimos também vêm expandindo acentuadamente as suas importações. O comércio exterior dos países da América Latina também vem ultrapassando as taxas de expansão dos países mais industrializados, principalmente pelo comércio intra-regional. Em 1994, por exemplo, as importações dos países do Mercosul cresceram em 28%, quase o dobro do crescimento de 16% observado na América Latina como um todo (OMC, 1996). Observa-se ainda que, enquanto se intensifica a competição entre países de todo o mundo por capital e tecnologia, os países em desenvolvimento ficaram diferenciados em sua capacidade de atrair investimento estrangeiro, beneficiando alguns que ofereciam as melhores condições para o capital internacional e acentuando o padrão de desenvolvimento desigual entre eles.

Do ponto de vista da organização da produção, cresceu a importância do investimento na implantação de parcelas especializadas do processo produtivo em diferentes localidades,

em vez da planta verticalmente integrada, que era o padrão no passado. Isso reflete a intenção de explorar as vantagens das diferentes localizações e de obter economias de escala no plano global, ou ao menos dentro de um dado bloco regional. Essa tendência levou a um aumento extraordinário do comércio intrafirma e intra-indústria – isto é, o intercâmbio de produtos manufaturados similares entre países –, que reflete os efeitos da especialização e de economias de escala e a dispersão cada vez maior dos estágios da produção entre diversos locais de acordo com suas vantagens específicas.

Houve também uma intensificação da competição internacional, mesmo com a persistência de um alto nível de concentração em certas indústrias globais, como na indústria automobilística, por exemplo. As transformações que ocorrem na estrutura internacional de produção fazem com que a posição de dominância de qualquer firma e as vantagens comparativas fiquem muito voláteis. Como resultado da fragmentação de mercados e da redução dos ciclos de produto e de processo, as empresas são pressionadas a expandir e diversificar sua capacidade para absorver tecnologia e desenvolver vantagens competitivas.

O aumento das ligações entre firmas, como alianças, *joint ventures*, fusões e aquisições, nos âmbitos nacional e internacional, ocorre em função de diversos fatores políticos, econômicos e tecnológicos. Por exemplo, um parceiro local é freqüentemente necessário para obter acesso a um determinado mercado nacional ou regional e, em alguns casos, para transpor medidas protecionistas. O ritmo veloz da mudança tecnológica e seus custos também obrigam, mesmo as maiores corporações, a buscar alianças para diluir o risco dos investimentos e obter o capital necessário para operar globalmente, alcançar economias de escala e atingir todos os principais mercados. Para empresas que operavam em mercados protegidos, essas ligações são importantes não só pelo contato que criam com um ambiente competitivo mais amplo, mas também porque servem como fontes vitais de informações sobre novas tecnologias e mercados.

Está havendo também uma relativa estagnação dos mercados e da rentabilidade de produtos primários e *commodities*, enquanto o componente mais dinâmico do comércio internacional de mercadorias passa a ser o comércio de produtos industrializados, liderado pelas exportações de equipamentos de escritório e de telecomunicações. Este setor participava com 5% do comércio mundial no início da década de 80. Em 1995, sua participação havia aumentado para 12%, superando a parcela

referente ao total de todos os produtos agrícolas nas exportações mundiais. Este dado reflete o impacto da revolução das novas tecnologias, principalmente da informática, na composição do comércio internacional (OMC, 1995).

As mudanças no perfil da demanda, o esforço para dispersar os riscos e custos do investimento na produção e a necessidade de atingir mercados fragmentados e geograficamente dispersos estão associados à introdução de novas formas de organização industrial que permitem grandes variações na produção sem perda de qualidade e eficiência. O resultado é um sistema de produção flexível, que difere fundamentalmente da produção padronizada em massa por sua capacidade de produzir bens variados, feitos sob medida para atender a necessidades e preferências especializadas de diversos mercados. Esse conjunto de tendências tende a enfraquecer a posição dominante dos grandes fabricantes e reduzir os benefícios da produção verticalizada.

Além de criar incentivos adicionais à criação de alianças estratégicas e *joint ventures*, o movimento em direção à manufatura flexível aumenta a importância do conhecimento técnico, da qualificação e da organização do trabalho em relação ao próprio custo de capital, trabalho e matéria-prima. Cresce também a importância da capacidade local e regional de estabelecer estruturas e instituições de apoio para coordenar atividades de cooperação e competição em redes de produção flexível. A flexibilização tende a favorecer os segmentos tecnicamente mais capacitados do mercado de trabalho, ao mesmo tempo em que tende a reduzir a estabilidade e os benefícios tradicionalmente associados ao emprego.

## **GLOBALIZAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL**

As mudanças globais descritas anteriormente e o processo de reestruturação industrial associado a elas estão inseridos num contexto de mudança de paradigma tecnológico que pode acarretar transformações profundas nas bases tecnológicas, nas formas de organização e de padrões de produção e nos custos em diversas indústrias. Uma mudança de paradigma abre uma “janela de oportunidade tecnológica”, bem como uma “janela de oportunidade locacional”. Isto significa que mudanças tecnológicas radicais contribuem para criar possibilidades de participação para novos competidores e novas localidades. O aproveitamento das oportunidades que surgem em períodos de descon-



tinuidade tecnológica requer, no entanto, políticas tecnológicas apropriadas e investimentos na infra-estrutura educacional, científica e tecnológica, bem como na infra-estrutura de telecomunicações, para assegurar a competitividade de uma região.

As mudanças na natureza da competitividade internacional não se devem somente à aceleração do progresso técnico, mas também a um processo mais amplo de mudanças na organização e gestão da produção. Juntamente com a globalização do comércio e do investimento, ocorre não só uma rápida transferência de novas tecnologias, mas também a difusão de novos princípios de gerenciamento e organização industrial, como o controle descentralizado, a horizontalização e flexibilização da produção, a redução de estoques e custos e os aumentos na qualidade e produtividade. As suas técnicas específicas incluem controle total da qualidade, engenharia simultânea, terceirização, sistemas *just in time*, e grande variedade de novos métodos de gestão.

Em contraste com fases prévias da competição internacional, nas quais vantagens comparativas tradicionais como economias de escala, recursos naturais abundantes e mão-de-obra barata eram as variáveis mais críticas, a competitividade tende cada vez mais a ser baseada no conhecimento científico e tecnológico. Salários baixos se tornam menos relevantes por causa das mudanças tecnológicas e pela concorrência de países cujos custos são ainda mais baixos. Nos segmentos mais competitivos, aumenta a importância de fatores da produção cujo valor não se reflete apenas no seu preço. Estes incluem inovações organizacionais como, por exemplo, alianças temporárias, consórcios de pesquisa e desenvolvimento e diversos tipos de cooperação envolvendo empresas e também o setor público.

Essas mudanças globais e o processo de reestruturação industrial a elas associado acarretam importantes conseqüências. Empresas, regiões e países estão sendo forçados a reavaliar as políticas tecnológicas e as estruturas organizacionais que guiarão suas trajetórias competitivas. Enquanto as empresas são estimuladas a alcançar padrões de classe mundial de qualidade e produtividade, o Estado é pressionado a criar políticas eficazes, instituições e infra-estrutura de apoio para garantir sua competitividade.

Os esforços para desenvolver a capacitação tecnológica e a eficiência das indústrias de uma região, sua infra-estrutura e seu suporte institucional são agora mais importantes que a exploração de vantagens comparativas estáticas. A intensificação

da concorrência internacional, a difusão de novas formas de organização industrial e a crescente importância do conhecimento científico nas tecnologias modernas demandam investimentos em educação, treinamento técnico e P&D em setores estratégicos para sustentar a competitividade.

Sob esse ponto de vista, um modelo "liberalizante", direcionado basicamente à remoção das barreiras que impedem a livre atuação das forças do mercado, é paradoxalmente similar ao modelo de substituição de importações: ambos compartilham um viés estático em relação à criação de vantagens comparativas e apresentam poucas alternativas de adaptação em face de rápidas mudanças nas tecnologias, nos padrões organizacionais e no perfil competitivo internacional. Ao contrário de medidas de liberalização voltadas apenas aos fatores estáticos que limitam a competitividade, uma abordagem **ativa** implica esforços concretos para criar novas condições que favoreçam um ambiente competitivo e requer uma visão a longo prazo do potencial de mudanças tecnológicas e institucionais, bem como a percepção de que o Estado continuará a ter um importante papel na competitividade industrial, mas de forma diferente de como vinha atuando. A tendência é que ele venha a ter um papel importante na provisão de infra-estrutura tecnológica e física, no desenvolvimento de recursos humanos e na coordenação de esforços cooperativos para gerar, absorver e aplicar informações que possam ser usadas no aperfeiçoamento da capacitação tecnológica e competitividade local.

Em suma, o potencial para a inserção competitiva de uma dada região neste novo paradigma de competição globalizada irá depender fundamentalmente: da infra-estrutura de pesquisa e desenvolvimento e de transporte e telecomunicações; de instituições de apoio tecnológico e empresarial; da formação de recursos humanos; e do seu grau de desenvolvimento e diversificação industrial. Sua competitividade e potencial de integração com sistemas produtivos mais amplos dependerão também do desenvolvimento de uma base empresarial com um grau relativamente elevado de capacitação tecnológica e com uma capacidade de utilizar e difundir técnicas e métodos organizacionais modernos.

Essas características territoriais fazem parte do conceito de sistema de inovação, que relaciona a capacidade inovativa com o ambiente institucional onde as empresas estão inseridas. Dentre as diversas análises teóricas e empíricas que vêm sendo desenvolvidas sobre o tema, pode-se citar a teoria de inovação

desenvolvida por LUNDVALL (1992). De acordo com essa teoria, as diferenças em configurações institucionais nos diferentes países, suas capacitações, vínculos e interações com o sistema produtivo traduzem-se nas diferenças na capacidade de inovar e promover a difusão de tecnologia.

As capacitações e vínculos que compõem um sistema nacional de inovação compreendem características qualitativas e quantitativas, como as relações entre usuários e produtores, as redes de fornecedores, as redes de informações científicas e tecnológicas, os vínculos entre P&D e produção, a capacidade de importar e adaptar tecnologias, a existência de mercados e sistemas de consultoria técnica e a existência de uma massa crítica de trabalhadores qualificados e profissionais de alto nível técnico.

É importante salientar que a dimensão regional ainda não recebeu atenção adequada no desenvolvimento desse conceito, mas um sistema nacional sem dúvida possui componentes regionais e locais que apresentam em si próprios as mesmas características de sistemas de inovação. Além disso, em vez da visão tradicional da inovação como um fluxo linear entre etapas como a pesquisa científica, desenvolvimento, engenharia, produção, comercialização e mercados finais, esta abordagem pressupõe uma interpretação da mudança tecnológica como um processo iterativo e cumulativo que se desenvolve pelas interações contínuas entre os vários agentes.

Nessa visão sistêmica da inovação, a absorção e difusão de conhecimento, *know-how* e as qualificações técnicas ocorrem de forma cumulativa através da multiplicação de vínculos multidirecionais e simultâneos, envolvendo indivíduos, empresas e instituições. A concentração geográfica desses agentes promove a especialização, interdependência e eficiência coletiva do sistema de inovação, facilitando os fluxos de informação, diminuindo os custos transacionais e diluindo os custos e riscos associados à mudança tecnológica.

O relacionamento entre as características tecnológicas e organizacionais e estratégias das empresas e do Estado em um dado território delimita assim a sua capacidade de inovar e difundir avanços tecnológicos e a evolução de suas vantagens comparativas. Ou seja, a posição competitiva de uma região não se define apenas pelos esforços isolados de seus agentes econômicos, mas pelo desenvolvimento de um ambiente institucional e industrial favorável à absorção de tecnologia, adaptação e criação de soluções originais, conectando fontes locais e externas de

conhecimento com o sistema produtivo local. Estes elementos caracterizam um sistema regional de inovação que cria sinergias entre os setores público e privado e favorece o aprendizado tecnológico centrado no sistema produtivo, que é o principal *locus* da inovação.

## **A INDÚSTRIA DO PARANÁ: O DESAFIO DA REESTRUTURAÇÃO**

Historicamente, a base competitiva da indústria paranaense foi construída principalmente em função da riqueza dos recursos naturais do seu território e do desenvolvimento de um expressivo setor agropecuário. Ao longo do tempo, o Estado desenvolveu uma especialização em três complexos industriais: alimentos, madeira e química. Esse perfil está passando por uma franca transformação, caracterizada pela rápida expansão do complexo metal-mecânico e por uma tendência à acentuação do desempenho dinâmico que a indústria paranaense já apresentava em relação ao Brasil desde 1980.

O Estado entra agora em uma nova fase de industrialização com anúncios de investimentos da ordem de R\$ 8,6 bilhões em andamento e outros R\$ 2 bilhões em negociação. Desse total, cerca de 56% serão absorvidos pelo setor metal-mecânico. Aproximadamente metade dessa parcela, ou 24% do total, corresponde ao setor automotivo, o que transformará o Paraná no segundo pólo automobilístico do País. O setor agro-industrial aparece em segundo lugar na escala de inversões, com 20% dos investimentos – os 24% restantes serão direcionados a outros setores industriais (BALANÇO ANUAL, 1997).

Com isso, prevê-se uma aceleração da tendência à redução da participação da agroindústria no PIB industrial paranaense e um aumento proporcional da participação do setor metal-mecânico. Segundo estimativas do IPARDES, a maturação dessa nova onda de investimentos e seus efeitos multiplicadores devem manter a tendência de crescimento da economia paranaense em níveis superiores aos dos nacionais nos próximos dez anos, elevando a participação do Paraná no PIB nacional dos atuais 6,3% para 7,1% em 2007 (BALANÇO ANUAL, 1997).

A despeito das previsões otimistas, não se pode subestimar as dificuldades inerentes ao processo de reestruturação industrial que agora se inicia e seus impactos na composição

setorial e na distribuição geográfica das atividades industriais. Isso pode ser constatado por uma breve análise dos principais aspectos da indústria de transformação do Paraná, como composição, grau de diversificação e especialização, dinamismo e desempenho exportador.<sup>2</sup>

Atualmente, a indústria paranaense é marcada por uma concentração em gêneros industriais tradicionais, que costumam caracterizar-se por maior absorção de mão-de-obra, maior participação de pequenas empresas e maior utilização de recursos naturais e insumos primários que a média da indústria. Em contrapartida, eles se caracterizam por menor intensidade de capital e de uso de energia por unidade produtiva; salários médios mais baixos; menor valor agregado; pequeno grau de encadeamento intersetorial; e níveis relativamente baixos de investimentos em tecnologia e inovação de produtos e processos.

Por exemplo, há evidências de um baixo nível de concentração e uma predominância em atividades de pequena escala nos gêneros mobiliário, metalurgia e vestuário e, de forma menos pronunciada, nas indústrias de alimentos e madeira. Isso se reflete também nos níveis salariais abaixo da média encontrados nos gêneros metalurgia, alimentos, farmacêutica, madeira, couros e peles, mobiliário, têxtil e vestuário, sendo os dois últimos os que oferecem salários inferiores à metade da média da indústria. A indústria de alimentos ainda lidera a produção industrial e a absorção de mão-de-obra no Estado. Logo, por força do peso dessa indústria na economia estadual, a competitividade industrial do Paraná como um todo continua a depender fortemente do efeito de políticas e ações de modernização, diversificação e aumento da produtividade do setor agroindustrial.

Analisando-se a composição intra-setorial, constata-se ainda que a produção de cada gênero industrial tende a se concentrar nos segmentos que possuem os menores níveis de complexidade tecnológica e valor agregado. Isso fica bem claro em gêneros importantes como: produtos alimentares, madeira, mecânica, metalúrgica e têxtil. Da mesma forma, as exportações propendem a se concentrar em produtos de menor grau de elaboração. Os gêneros produtos alimentares e madeira, entre outros, ilustram bem essa tendência.

Em relação ao Brasil, o Paraná é extremamente especializado na produção de madeira e mobiliário, além de apresentar uma especialização significativa em alimentos, papel e papelão, química e couros e peles. De modo geral, o índice de especia-

<sup>2</sup> Os dados aqui apresentados de forma sumária foram extraídos de projeto de pesquisa realizado no IPARDES, com apoio do CNPq. Ver QUANDT (1996).

lização paranaense nesses setores vem se mantendo estável desde 1980. Por outro lado, o Estado possui gêneros inexpressivos em comparação com a estrutura industrial brasileira, salientando-se por sua importância os gêneros metalurgia e mecânica.

Embora o crescimento do produto industrial do Paraná desde 1980 venha ocorrendo a taxas médias anuais bem superiores às do Brasil, devemos atentar para o fraco desempenho médio das indústrias de bens intermediários, tanto por parte de gêneros pouco expressivos como borracha, couros e peles e produtos de matéria plástica, quanto por parte de gêneros importantes como química, madeira e minerais não-metálicos. Os outros setores industriais tendem a apresentar taxas anuais de crescimento iguais ou superiores à média nacional, com destaque para o gênero material de transportes, que cresceu 12,3 vezes mais rapidamente que a média do gênero no Brasil entre 1980 e 1993 (QUANDT, 1996).

Os dados relativos às exportações do Paraná, no período 1989-94, revelam um desempenho extremamente dinâmico. As exportações totais da indústria paranaense cresceram quase 100% nesses cinco anos, e as exportações para o Mercosul aumentaram quase 500%. As exportações de alimentos, principalmente os derivados da soja, dominam as vendas externas com mais da metade do total. Além de alimentos, apenas os gêneros material de transportes, madeira, papel e papelão e fumo aparecem com parcelas significativas (acima de 5% do total). Nas exportações para o Mercosul, existe uma diversificação maior, com importantes participações da mecânica, química, papel e papelão e alimentos (QUANDT, 1996).

No que diz respeito às perspectivas de competitividade com base na inovação e conteúdo tecnológico, é importante avaliar os aspectos qualitativos das exportações atuais. A análise das pautas de exportação dos principais produtos indica, em primeiro lugar, que o grau de diversificação dos produtos exportados é relativamente pequeno na maioria dos principais gêneros da indústria paranaense. Em segundo lugar, existe uma tendência à exportação de produtos do tipo *commodity*, com um nível relativamente baixo de elaboração e valor agregado (QUANDT, 1996).

Outro aspecto importante é a tendência contínua à concentração espacial da indústria paranaense na região de Curitiba, que elevou sua participação no valor adicionado industrial de 30,3% em 1974 para 58,3% em 1994. Os municípios

de Curitiba e Araucária sozinhos concentram mais de 45% da indústria do Paraná. Além de responder por mais da metade do total da renda industrial, a Região Metropolitana de Curitiba é a única do Estado que é altamente diversificada. Constatase que quase todas as regiões industriais do Paraná apresentam pouca expressão econômica e baixo nível de desenvolvimento e diversificação (QUANDT, 1996).

Também no período 1974-90, nas atividades industriais mais dinâmicas e difusoras de novas tecnologias pertencentes ao Grupo II (bens intermediários) e Grupo III (bens de capital e de consumo duráveis), a região de Curitiba aumentou sua participação no valor adicionado de 31,9% para 58,7%, no Grupo II, e de 57,4% para 91,7% no Grupo III. Neste último, com os novos investimentos previstos na indústria automobilística, a concentração tende a ser absoluta. Como esses dois grupos são mais dinâmicos e tendem a apresentar uma taxa de crescimento superior à do crescimento do PIB, é de se esperar um maior distanciamento entre a renda gerada no entorno de Curitiba e interior do Estado (QUANDT, 1996).

Essa expectativa é reforçada pelos dados levantados no Análise Conjuntural, que indicam a distribuição regional dos novos investimentos que estão sendo anunciados. Do total de R\$ 8,6 bilhões, 70% serão destinados à região de Curitiba, com destaque para os gêneros metalurgia, mecânica, material elétrico e comunicações, material de transportes, química, perfumaria e gráfico. Em cada um destes gêneros, a região receberá a maior parcela dos investimentos (variando de 86% a 100%). Inversamente, os gêneros nos quais as demais regiões terão uma participação acentuada (entre 76% a 100% do total por gênero) tendem a ser aqueles de indústrias mais tradicionais: agroindústria, madeira e mobiliário, papel e papelão e bebidas.<sup>3</sup>

Quais são as implicações das características atuais da indústria do Estado para o processo de reestruturação? De modo geral, a composição setorial e a configuração espacial existentes em uma dada região, bem como outros fatores tais como o nível tecnológico, qualificação média da mão-de-obra, produtividade, competitividade internacional, etc., constituem poderosos determinantes do potencial de políticas de reestruturação produtiva. A introdução de núcleos dinâmicos pode ser utilizada como um catalisador de mudanças fundamentais nas bases técnicas, organizacionais e institucionais do sistema produtivo em todo o Estado, mas pode também exacerbar as disparidades tecnológicas, econô-

<sup>3</sup> FUSSE, A. Y.;  
ESQUIVEL, S. P. L. Perfil dos  
investimentos industriais no  
Paraná. Análise  
Conjuntural, Curitiba :  
IPARDES, v.19, n.3-4, p.16-18,  
mar./abr.1997.

micas e sociais entre diferentes setores da economia e diferentes pontos do território.

Assim, as características do Paraná como a vocação agrícola e a existência de uma extensa estrutura agroindustrial, a relativa fragilidade do setor de bens intermediários, a preponderância de atividades de pequena escala e de produtos com reduzido teor tecnológico e valor agregado no total produzido e exportado pelo Estado, bem como a concentração espacial dos setores mais dinâmicos delimitam sua capacidade de resposta aos desafios propostos. Então como tirar partido dos investimentos em setores mais avançados e competitivos de forma a maximizar os seus efeitos multiplicadores no sistema econômico, tanto no plano setorial como no geográfico, e integrá-los a estratégias para um desenvolvimento equilibrado da competitividade do Estado como um todo?

Em primeiro lugar, não se pode negligenciar o importante papel social das atividades econômicas ligadas ao setor agropecuário, como a produção de alimentos básicos, a geração de empregos e a viabilização de um grande número de núcleos urbanos que desempenham funções locais e regionais no interior do Estado. Contudo, a necessidade de preservar as bases de sustentação desses locais não implica que se deva renunciar a mudanças em direção a indústrias de maior valor adicionado. Estas produzem um impacto muito maior no nível de atividade econômica – e, conseqüentemente, nos padrões de vida da população – que as atividades tradicionais, que tendem a gerar baixos salários, baixa produtividade e fracos efeitos multiplicadores ao longo das cadeias de produção.

Pressupondo-se a continuidade do processo de abertura, não basta investir em avanços incrementais de fortalecimento da estrutura produtiva existente. As vantagens assim adquiridas tenderão a desaparecer com a entrada de novas tecnologias, novos produtos e novos competidores nos segmentos de mercado, agora ocupados pelos produtores locais. A opção em direção a um patamar mais elevado de tecnologia e valor agregado é clara, mesmo porque o atual estágio de desenvolvimento do País e sua inserção na economia global já não comportam uma especialização em produtos de baixo nível de elaboração.

Logo, a reestruturação produtiva com o deslocamento do centro dinâmico da indústria é um passo necessário para uma nova inserção competitiva do Estado, mas não é suficiente para assegurar sua competitividade a longo prazo. É preciso ter em



mente que a velocidade, o âmbito e a profundidade de impactos do processo mundial de reestruturação em instituições e estruturas de organização industrial não têm precedentes. Portanto, as ações que serão necessárias para que a indústria paranaense se adapte de forma competitiva a esse novo ciclo de desenvolvimento certamente demandarão estratégias e mecanismos diferentes dos existentes.

É necessário que o setor público e a iniciativa privada desenvolvam um esforço integrado para a consolidação de um sistema de inovação, que se baseie acima de tudo no fortalecimento de vínculos e fluxos de informação entre os agentes econômicos para estimular sinergias e na eficiência coletiva, resultante das interações de suas capacitações e potencialidades. Para as empresas, o sistema deve complementar esforços individuais para aumentar a produtividade, qualidade e flexibilidade por meio da inovação tecnológica e da reorganização dos processos produtivos. Para o setor público, cabe a responsabilidade crescente na capacidade local e regional de estabelecer instituições de apoio e estímulo à difusão tecnológica e à competitividade.

É importante salientar que a implementação de um sistema de inovação só acontece de forma efetiva através de ações integradas e coerentes, envolvendo o maior número possível de agentes ao longo de todo o território. Não bastam iniciativas isoladas, como vem ocorrendo freqüentemente, por parte das diversas esferas de governo, instituições de ensino e pesquisa, empresas e associações para promover, por exemplo, o desenvolvimento de pesquisas, transferências de tecnologia, qualificação de mão-de-obra e capacitação empresarial. A integração desses esforços, a busca de objetivos comuns e a construção de vínculos sólidos, através do constante intercâmbio de informações, são vitais para a existência de um sistema de inovações na acepção real do termo.

Conceitualmente, os elementos essenciais de tal sistema seriam:

- a) rede, ou conjunto de redes de *informações* para a inovação e competitividade – envolvendo de forma interativa desde os agentes engajados na criação, adaptação e transferência de tecnologia, em atividades de P&D, na produção e no financiamento e formulação de políticas, até os usuários finais – e para absorção de informações externas à região;

- b) iniciativas para o fortalecimento de *vínculos e interações* entre os diversos agentes ligados a questões de inovação e competitividade, conectando a produção de conhecimento e o treinamento com o sistema produtivo, incluindo a participação de indivíduos, empresas e instituições públicas e privadas;
- c) promoção de uma *integração sistemática* das atividades relacionadas à inovação e competitividade, identificando vocações, potencialidades e esforços isolados, estimulando a participação de representantes de diferentes setores e regiões no processo e priorizando investimentos em infraestrutura e nos programas de integração competitiva;
- d) estímulo a formas de *cooperação e parcerias* envolvendo empresas e instituições para diluir os custos e riscos inerentes ao processo de desenvolvimento tecnológico, derivar vantagens mútuas das capacitações complementares existentes entre os diferentes participantes e evitar a duplicação de esforços, direcionando-os à obtenção de benefícios coletivos.

Em seu conjunto, essas características definem uma concepção contemporânea de sistema de inovação, também denominado “ecossistema territorial de inovação”, o qual se baseia na constatação da eficácia de padrões regionais de relacionamento que combinam simultaneamente elementos cooperativos e competitivos, principalmente em função de avanços na infra-estrutura de informação, das novas demandas geradas pela globalização e de uma nova visão dos papéis das empresas e do Estado. Isso se traduz no princípio de “cooperação competitiva” regional, no qual a existência de relações cooperativas não impede a competição; pelo contrário, elas funcionam como um estímulo ao desenvolvimento de complexos industriais territoriais, nos quais a competitividade resulta da evolução da eficiência coletiva.<sup>4</sup>

Em termos mais concretos, tal ecossistema territorial de inovação, devendo ter um enfoque multidisciplinar, bem como um alcance setorial e territorial abrangente, compreende três tipos de componentes:

<sup>4</sup> Para maiores detalhes sobre este conceito, ver MORALES e QUANDT (1992) e FORMICA [1997].

- 1) **Os agentes da inovação e desenvolvimento** – universidades, laboratórios e outras instituições de ensino, pesquisa e treinamento; empresas, redes de fornecedores, associações industriais e outras comunidades empresariais; agências de desenvolvimento e apoio empresarial públicas e privadas; incubadoras; agentes financeiros; órgãos públicos locais e regionais.
- 2) **Os instrumentos de inovação** – o conhecimento científico e tecnológico, atividades de P&D e transferência de tecnologia; educação e capital humano, investimentos públicos e privados em tecnologia e produção; o espírito empreendedor e capacidade gerencial; infra-estruturas de apoio (principalmente transportes, comunicação e informática).
- 3) **Os vínculos e relacionamentos que definem o ambiente inovativo** – políticas e programas de desenvolvimento científico, tecnológico e industrial; atividades específicas de cooperação universidade-indústria para estimular a capacitação e transferência de tecnologia, incluindo a implantação de programas e centros de pesquisa, treinamento e tecnologia empresarial; atividades de apoio e serviços tecnológicos; identificação de parceiros e de oportunidades de cooperação; criação de oportunidades para a troca de informações, como redes formais e informais, debates, feiras e outros eventos; desenvolvimento e capacitação de redes de fornecedores e prestadores de serviços; expansão de oportunidades de negócios e empregos através da identificação de mercados e potenciais tecnológicos e comerciais, tanto internos como externos à região.

A importância dada aos vínculos e formas de relacionamento entre os agentes econômicos reflete a primazia que os fluxos de informação estão assumindo em relação aos fluxos materiais neste fim de século. As estratégias competitivas empresariais dependem cada vez mais da absorção de capital intelectual através de investimentos em insumos intangíveis, tais como P&D, serviços tecnológicos, treinamento, informação e sistemas de

informação, *marketing* e comunicação, além da cooperação com firmas e instituições em nível local, regional e global.

Isso não significa que o suporte físico à inovação e à competitividade venha a ter a sua importância reduzida. Ao contrário, para competir globalmente, é essencial que a região possua uma infra-estrutura de qualidade internacional, para assegurar um fluxo eficiente de informações e serviços e também para garantir que os seus produtos não sejam penalizados com custos adicionais na fase de obtenção de insumos e no acesso aos mercados finais.

Em comparação com as médias do Brasil e do Mercosul, o Paraná apresenta uma infra-estrutura física adequada, principalmente nas áreas de energia e telefonia, e compatível com o seu perfil de desenvolvimento. Entretanto, o nível insatisfatório de vários de seus indicadores sociais e educacionais e os problemas quantitativos e qualitativos de sua infra-estrutura física criam obstáculos ao processo de reestruturação produtiva e à sua competitividade futura.

A infra-estrutura de telecomunicações tende a assumir um papel central no atual paradigma de reestruturação produtiva e de globalização, em virtude da importância das redes de informação. O tráfego mundial de comunicações vem atingindo taxas extraordinárias de crescimento, principalmente as comunicações de dados. A quantidade, qualidade e confiabilidade das conexões telefônicas são parâmetros fundamentais da competitividade. Nesse contexto, as limitações do sistema brasileiro já se evidenciam. Embora o Paraná esteja acima da média nacional, com cerca de dez linhas telefônicas por habitante, reconhece-se que este índice deveria ser duas ou três vezes mais alto e, ao mesmo tempo, constata-se a existência de uma forte demanda reprimida, sobretudo nos segmentos mais avançados, como os canais de alta capacidade e telefonia celular.

Na área de transportes, a situação insatisfatória de grande parte das estradas e os custos portuários que são três vezes mais altos que os dos principais concorrentes internacionais reduzem a competitividade das exportações e dificultam a implantação de estratégias de desenvolvimento industrial no interior do Estado. Espera-se resolver muitos desses problemas com a privatização, mas é preciso lembrar que a infra-estrutura é um ingrediente fundamental da estratégia integrada de inovação descrita anteriormente. À medida que o Estado renuncia ao controle sobre um número crescente de componentes da infra-

estrutura, reduz também o potencial de utilização dos investimentos no setor como elementos indutores do desenvolvimento e de integração com outros instrumentos da política de inovação e competitividade.

A situação na área de desenvolvimento social é ainda mais complexa, devido ao volume de recursos que se faz necessário e o longo período de maturação desse tipo de investimento. Mas o baixo nível de capacitação da força de trabalho no Estado requer medidas decisivas, já que qualquer tentativa de criar uma nova dinâmica estrutural esbarra na fragilidade de sua base sócio-econômica. De acordo com o Censo de 1991, por exemplo, 74,6% dos chefes de domicílio no Paraná não possuíam o primeiro grau completo. Em um outro exemplo, com a notícia que a montadora de automóveis Renault havia desistido da exigência de escolaridade de segundo grau para os operários da linha de montagem, devido à escassez de candidatos qualificados, observou-se que, dentre os mais de 110 mil desempregados inscritos no Sistema Nacional de Emprego (SINE) de Curitiba entre janeiro de 1996 e fevereiro de 1997, apenas 24,3 mil, ou 22% do total, haviam concluído o segundo grau.<sup>5</sup>

Da mesma forma, qualquer estratégia orientada para a criação de empresas e produtos tecnologicamente avançados esbarra na relativa escassez de atividades de pesquisa avançada e de cursos universitários de alta qualidade no Estado em comparação com outros centros industriais. As deficiências são mais pronunciadas no interior do Estado, já que a maior parte das instituições de pesquisa, laboratórios e serviços de apoio tecnológico concentra-se na região de Curitiba. Apesar disso, existem diversas instituições que podem formar a base inicial para a constituição de um sistema estadual de inovação, desde que sejam implementadas políticas coordenadas e integradas em objetivos bem definidos para aproveitar o seu potencial.

O fortalecimento da base científica e tecnológica do Estado não deve restringir-se à expansão e descentralização das atividades de pesquisa científica e de ensino, mas incluir também o aprimoramento das bases de dados e redes de disseminação de informações, com diversos objetivos: propiciar um melhor entendimento e acompanhamento da realidade sócio-econômica do Paraná; difundir amplamente as informações sobre oportunidades tecnológicas, de financiamentos, de negócios e de empregos; e servir de eixo central no processo de difusão de inovações para todo o território.

<sup>5</sup> EHLERT, A. (1997). *Mão-de-obra é problema para montadoras. Jornal do Estado, Curitiba, 18 mar.1997. p. 1.*

A questão da dicotomia crescente entre a região metropolitana da capital e o interior do Estado também requer políticas específicas, dada a tendência cada vez mais acelerada à concentração da indústria, serviços, infra-estrutura e população no entorno de Curitiba. Essas políticas e estratégias devem portanto fazer parte de um enfoque integrado que inclua a mitigação dos efeitos da concentração da atividade econômica no espaço estadual. Uma possível alternativa é a estratégia de descentralização dos investimentos em subsistemas de inovação, identificando as categorias de atividades e potencialidades das principais regiões e estimulando o seu dinamismo econômico através de programas de capacitação e fomento à competitividade.

Na mesma linha, é necessário explorar em profundidade as possibilidades e perspectivas de reestruturação da agro-indústria. Esse tema é fundamental, considerando-se a importância desse setor nas exportações, no emprego, no produto industrial e no seu potencial para a descentralização do desenvolvimento em direção ao interior do Estado. Mesmo com a recente tendência de queda na sua participação, a indústria de alimentos ainda ocupa o primeiro lugar no Paraná, chegando a 25% do PIB da indústria de transformação do Estado, a 52% das exportações totais em 1994 e a 18,4% do emprego industrial em 1990. O setor depende fortemente dos derivados da soja, que representaram mais de 73% das exportações de alimentos do Estado em 1994 (QUANDT, 1996).

A reestruturação desse setor é importante porque uma estratégia de exportação baseada no mercado de *commodities* é comprometida acima de tudo pelo baixo valor adicionado desses produtos e, conseqüentemente, pelas limitações dos seus efeitos na economia, na renda média e no emprego. No setor de alimentos de modo geral, existe uma tendência à saturação do consumo e à queda de preços de *commodities*. Com os mercados mais competitivos e segmentados, caracterizados pelo consumo de alimentos mais elaborados, é preciso colocar em prática a estratégia de agregar valor à produção primária, para assegurar a competitividade com base em produtos de maior valor unitário. Evidentemente, a reestruturação da agroindústria deve incluir políticas regionalizadas de treinamento e capacitação de recursos humanos para ampliar as perspectivas de emprego para os trabalhadores menos qualificados correntemente envolvidos em atividades mais tradicionais.

Em resumo, é vital que se procure assegurar a qualidade e a disponibilidade de infra-estrutura, de instituições

de apoio, de recursos e de mão-de-obra em todo o território estadual, considerando que a competitividade depende cada vez mais da inovação, da flexibilidade e da utilização eficaz do conhecimento científico e tecnológico. Tal estratégia só parece viável com o envolvimento conjunto da iniciativa privada, do setor público e da comunidade acadêmica na definição dos objetivos da reestruturação do sistema produtivo, bem como das ações que serão necessárias para consolidar as bases institucionais e territoriais da competitividade local.

A conhecida recomendação para “pensar globalmente e agir localmente” agora se aplica mais do que nunca. Quanto mais pronunciados se tornam os impactos da globalização e abertura de mercados, mais cresce a necessidade de fortalecer os vínculos locais entre os componentes de um “ecossistema territorial de inovação”. Quanto maior a facilidade de acesso a fontes de conhecimento em todo o mundo e referências “universais” para avaliar e aperfeiçoar padrões e práticas locais, maior a necessidade de interações entre aqueles que conhecem e compartilham os mesmos desafios e potenciais. Portanto, um passo fundamental para a integração dos diversos setores e regiões num sistema de inovação é o início de um esforço imediato de ampla cooperação para estimular o intercâmbio de informações e a sinergia entre as diversas vocações, potencialidades e capacidades atuais e futuras no Estado.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 BALANÇO ANUAL (1996). Paraná 96/97. São Paulo : Gazeta Mercantil.
- 2 BALANÇO ANUAL (1997). Paraná 1997. São Paulo : Gazeta Mercantil.
- 3 BIELSCHOWSKY, R. (1997). O investimento na indústria depois do Real. **Folha de S. Paulo**, 23 set. Caderno 2, p.2.
- 4 COUTINHO, L.; SUZIGAN, W. (Coord.) (1991). **Desenvolvimento tecnológico da indústria e constituição de um sistema nacional de inovação no Brasil**. Campinas : UNICAMP/ Instituto de Economia.
- 5 EHLERT, A. (1997). Mão-de-obra é problema para montadoras. **Jornal do Estado**, Curitiba, 18 mar. p. 1.

- 6 FORMICA, P. (1997). Atores inovadores do desenvolvimento econômico : empresas “acadêmicas” e universidades “empreendedoras” em ação nos ecossistemas territoriais e empresariais de inovação: In: GUEDES, M.; FORMICA, P. (Ed.). **A economia dos parques tecnológicos**. Rio de Janeiro : ANPROTEC.
- 7 FUSSE, A. Y.; ESQUIVEL, S. P. L. Perfil dos investimentos industriais no Paraná. **Análise Conjuntural**, Curitiba : IPARDES, v.19, n.3-4, p.16-18, mar./abr.1997.
- 8 IBGE (1991). **Censo demográfico 1991**. Rio de Janeiro : IBGE. n.22. Paraná. Resultados do universo relativos às características da população e dos domicílios.
- 9 LUNDEVALL, B.-A. (Ed.) (1992). **National system of innovation : towards a theory of innovation and interactive learning**. London : Pinter.
- 10 MORALES, R.; QUANDT, C. (1992). The new regionalism : developing countries and regional collaborative competition. **International Journal of Urban and Regional Research**, v.16, n. 3:
- 11 OMC (1995). **International trade trends and statistics**. s.l. : OMC. Prepared by the Economic Research and Analysis Division and the Statistics and Information Systems Division, WTO, Genebra.
- 12 OMC (1996). **World trade expanded strongly in 1995 for the second consecutive year**. **WTO Press Release**, Genebra : WTO, 22 Mar 1996.
- 13 QUANDT, C. (1996). **Análise da competitividade da indústria paranaense : texto preliminar para discussão**. Curitiba : IPARDES. Projeto de pesquisa Capacitação Tecnológica e Desenvolvimento regional: A Competitividade da Indústria Paranaense no Contexto do Mercosul, CNPq/IPARDES.
- 14 SEIDL, A. (1997). **Multinacionais exportam pouco, diz estudo**. **Folha de S. Paulo**, 20 mar. p. 2-12.
- 15 SILVA, A.; LAPLANE, M. (1994). Dinâmica recente da indústria brasileira e desenvolvimento competitivo. **Economia e Sociedade**, Campinas : UNICAMP/IE, n.3, p. 81-97, dez.
- 16 STORPER, M. (1994). Territorialização numa economia global : possibilidades de desenvolvimento tecnológico, comercial e regional em economias subdesenvolvidas. In: LAVINAS, L.; CARLEAL, L.; NABUCO, M. (Org.). **Integração, região e regionalismo**. Rio de Janeiro : Bertrand Brasil.
- 17 VEIGA, P. M.; NOFAL, B. (1995). Competitividade internacional e reestruturação industrial no Mercosul. **Revista Brasileira de Comércio Exterior**, Rio de Janeiro : FUNCEX, n. 42, p.29-34, jan./mar.