

Competitividade da Indústria Brasileira: Visão de Conjunto e Tendências de Alguns Setores*

David Kupfer**

RESUMO

O artigo registra as principais conclusões sobre a competitividade empresarial e estrutural da indústria brasileira formuladas como parte da Síntese Final do Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira (ECIB). O ECIB foi realizado por um consórcio liderado pelo Instituto de Economia Industrial da Universidade Federal do Rio de Janeiro (IEI/UFRJ), Instituto de Economia da Universidade de Campinas (IE/UNICAMP), Fundação Centro de Estudos de Comércio Exterior e Fundação Dom Cabral, sob a coordenação geral dos professores Luciano Coutinho e João Carlos Ferraz, e resultou de contrato entre o Ministério de Ciência e Tecnologia, a Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) e a Fundação Economia de Campinas (FECAMP), no âmbito do Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PADCT). Os especialistas que integraram a equipe e a documentação produzida, que totaliza cerca de 10.000 páginas, encontram-se listados no Anexo 1.

Após uma breve descrição dos objetivos e do desenvolvimento do Estudo, é apresentada uma visão geral dos diagnósticos e proposições de política industrial referentes às duas dimensões acima mencionadas. Esses resultados foram obtidos a partir de avaliações das tendências internacionais, desempenhos, capacitações, oportunidades e obstáculos, bem como as

* O artigo foi fortemente baseado no relatório de Síntese da Indústria do Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira e nas notas técnicas setoriais e de complexos elaboradas no seu decorrer. O texto contém alguns excertos dos documentos acima citados, não constituindo, em sua íntegra, um trabalho original do autor.

**Economista do Instituto de Economia Industrial (IEI)/UFRJ e coordenador, juntamente com Lia Haguenaer, da Análise da Indústria do Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira.

sugestões de política visando ao incremento da competitividade, elaboradas pela equipe de consultores do Estudo para 32 setores industriais e dos dados levantados por uma pesquisa de campo junto a 661 empresas desses mesmos setores. Tomando-se em conta a diversidade de situações competitivas que prevalece na indústria brasileira, são sugeridas as diretrizes gerais de uma política de competitividade que visa dinamizar as vantagens dos setores com capacidade competitiva, elevar gradativamente os níveis de capacitação dos setores com deficiências competitivas e promover maior especialização dos setores difusores de progresso técnico. Ao final, são detalhadas as principais tendências da competitividade de setores selecionados da indústria brasileira e de particular importância para o Estado do Paraná, tanto no complexo agroindustrial (soja, café e laticínios) quanto no complexo metal-mecânico (máquinas-ferramentas, máquinas agrícolas, equipamentos sob encomenda para energia elétrica), no de insumos para agroindústria (fertilizantes, defensivos agrícolas e agrobiotecnologias), no complexo celulose e papel e no complexo de materiais de construção (cerâmicas de revestimento e cimento).

Competitividade Empresarial, Estrutural e Sistêmica

Para efeito da realização do ECIB, competitividade foi definida como a capacidade de a empresa formular e implementar estratégias concorrenciais que lhe permitam ampliar (ou conservar), de forma duradoura, uma posição sustentável no mercado. Nessa visão, os fatores determinantes da competitividade foram organizados em três dimensões: fatores empresariais, estruturais e sistêmicos. O detalhamento dessa classificação pode ser observado no Quadro 1.

Para gerar um diagnóstico abrangente da competitividade, o ECIB enfocou o conjunto de fatores em estudos setoriais e temáticos. Os estudos temáticos dedicaram-se à análise dos fatores sistêmicos do ponto de vista da economia brasileira, enquanto os estudos setoriais enfocaram os três grupos de fatores em cada setor analisado. Todos os estudos contêm o mapeamento das tendências internacionais, o diagnóstico da situação atual no Brasil, a identificação dos principais obstáculos e oportunidades para o aumento da competitividade e proposições de política, além da sugestão dos indicadores de competitividade mais adequados a cada tema ou setor.

Os critérios utilizados para seleção dos setores englobaram a relevância na estrutura industrial brasileira; a existência de vantagens comparativas reveladas através do desempenho no comércio exterior; a capacidade potencial de difusão de competitividade aos demais setores produtivos através do fornecimento de insumos e de bens de capital; e a influência sobre a demanda final de bens salário.

Fundamentos Estruturais da Competitividade

As análises das tendências internacionais e locais da competitividade nos diversos setores estudados deixaram patente a importância do dinamismo do mercado e da elevação do grau de exigência dos consumidores, da existência de configurações industriais adequadas — tanto no que se refere à organização da produção no setor quanto às relações entre fornecedores e produtores nas cadeias produtivas — e da manutenção de um ambiente concorrencial de forte rivalidade entre as empresas como requisitos essenciais para o aumento da competitividade da indústria.

Mercados internos dinâmicos estimulam as empresas à busca contínua de competitividade e propiciam economias de escala e escopo que favorecem a obtenção desta maior competitividade. No entanto, embora condição necessária para induzir a realização de investimentos, o crescimento puramente quantitativo do mercado não é suficiente para assegurar o desenvolvimento competitivo; a presença de consumidores exigentes quanto a padrões de qualidade e desempenho, ao forçarem as empresas a buscarem capacitação e eficiência produtiva, também desempenha papel relevante.

A disputa por esses consumidores tem induzido as empresas líderes internacionais a acelerarem o ritmo de inovação ou introdução de novos atributos aos produtos antigos, levando à redução do ciclo de vida dos produtos, à *descommoditização* dos básicos e ao aprofundamento da segmentação dos mercados. Essas estratégias de *upgrading* de produtos refletem um movimento das líderes que visa simultaneamente dinamizar mercados com tendências à estagnação e reforçar as suas vantagens decorrentes da maior capacitação tecnológica e agilidade de resposta a mudanças no mercado.

A base de mercado interno, em particular em países continentais como o Brasil, mostra-se fundamental para ancorar estratégias dessa natureza. Isso não significa, contudo, que as exportações não exerçam papel importante. A presença sistemática em mercados internacionais estimula a competitividade, uma vez que as maiores escalas produtivas que proporcionam e a maior concorrência e diversidade de consumidores, geralmente com elevados níveis de exigência, induzem e viabilizam estratégias competitivas por parte das empresas.

Do lado da oferta, desde o final da década de 70 a indústria mundial tem presenciado um profundo esforço de adaptação dos grupos empresariais e dos modelos de organização da produção ao novo cenário competitivo internacional mais *technology-based* e globalizado. A revolução nos conceitos de organização da produção

provocada pela crescente incorporação da microeletrônica e dos novos métodos gerenciais, aliada ao aprofundamento da integração financeira e comercial ao nível global, deu a tônica das amplas reestruturações promovidas pelas diversas indústrias.

As mudanças nos padrões de concorrência derivadas do surgimento dessas novas fontes de competitividade e da perda de importância das vantagens competitivas tradicionais, como as baseadas nas disponibilidades de recursos naturais ou mão-de-obra barata, levou a movimentos diferenciados de ajuste das configurações industriais. Nos setores de elevada intensidade de capital tem crescido o porte empresarial e o grau de integração produtiva dos grandes grupos, visando expandir ainda mais a capacitação tecnológica e financeira. Nos setores de menor intensidade de capital, a solução adotada em face do aumento dos gastos com P&D, formação de mão-de-obra, aperfeiçoamento gerencial, entre outros, tem envolvido a formação de redes cooperativas horizontais que propiciem, através de uma melhor divisão de trabalho, maiores especialização e compartilhamento dos recursos produtivos.

A intensificação da cooperação vertical é outro traço marcante das configurações industriais competitivas. Novas formas de articulação entre empresas, fornecedores e clientes têm originado relações intersetoriais fortemente sinérgicas, criando condições estruturais adequadas para o incremento da competitividade de todos os agentes envolvidos nas cadeias produtivas. Em praticamente todos os setores da atividade industrial configurações competitivas vitoriosas têm se pautado em amplos *networks* envolvendo produtores, fornecedores, clientes e entidades tecnológicas, incluindo a produção agropecuária no caso da agroindústria.

Alguns fatores têm se mostrado decisivos para garantir o adequado funcionamento dessas redes verticais. A iniciativa das empresas líderes de desenvolver relações solidárias e de longo prazo com os seus fornecedores e clientes certamente está entre os principais. Fundamental também é o desenvolvimento das técnicas de gestão da produção, com o contínuo aprimoramento dos métodos de garantia da qualidade, de *quick response*, a intensificação das práticas de *just-in-time* externo, enfim, inovações que proporcionam um grande aumento da confiabilidade nas relações produtor-fornecedor. O terceiro fator que cumpre papel preponderante na soldagem dessas redes verticais é a infra-estrutura tecnológica. O aumento da intensidade das trocas de mercadorias entre empresas valoriza as atividades ligadas à chamada tecnologia industrial básica.

Além das condições favoráveis da demanda e do equacionamento adequado da oferta setorial, a competitividade também de-

monstra depender de características comportamentais das empresas. Participar com sucesso do jogo competitivo exige das empresas não somente grande solidez financeira e capacidade de mobilização de recursos produtivos, mas uma "mentalidade" decisória decididamente voltada para o longo prazo. As vantagens do pioneirismo no lançamento de novos produtos ou do desenvolvimento de novas formas de articulação com os clientes favorecem as empresas com grande propensão a assumir e capacidade de absorver os riscos competitivos que cercam as atividades de P&D ou a adoção de estratégias empresariais inovadoras. Simetricamente, empresas que se voltam para a exploração dos lucros "fáceis", advindos de práticas oportunistas propiciadas por distorções nas condições de competição, tendem a ser punidas com a perda de capacidade competitiva a longo prazo.

Ao fazer da existência de ambientes concorrenciais de grande rivalidade interempresarial uma pré-condição para a competitividade, essas transformações definem um novo papel para a promoção e regulação da concorrência na política industrial. Se o objetivo é assegurar o dinamismo e incrementar o ritmo de inovação, cabe à política industrial assegurar uma pressão competitiva ajustada para proporcionar a maximização da inovatividade, sem comprometer, no entanto, a capacidade de sobrevivência das empresas. Por outro lado, a intensificação da agressividade competitiva das empresas tem estimulado o recurso ao *dumping* ou outras práticas desleais de comércio como estratégia de conquista de mercados. Diante desse quadro, a capacitação das agências públicas na operação dos instrumentos não-tarifários de proteção ao mercado interno, como a legislação anti-*dumping* e a aplicação de salvaguardas comerciais, surge como requisito fundamental para o desenvolvimento competitivo da indústria.

Competitividade da Indústria Brasileira: Uma Visão de Conjunto

A natureza defensiva do ajuste empreendido pela indústria brasileira no processo de reestruturação recente é consensualmente reconhecida. A perda de dinamismo macroeconômico refletiu-se em uma contração do produto industrial, do emprego e do investimento de grandes proporções, como mostra a Tabela 1. Diante desse quadro, as empresas adotaram estratégias de aumento da eficiência e qualidade industrial que, embora comprovem a capacidade de resposta do empresariado nacional, não proporcionaram um salto qualitativo do ponto de vista da competitividade. Ao contrário da ampla renovação ou atualização do parque industrial, as empresas optaram pelo "enxu-

gamento" da produção, com o abandono de linhas de produtos de maior nível tecnológico em favor de produtos mais padronizados. Esse processo de *downgrading* da produção, oposto à tendência internacional, vem provocando um significativo descolamento da estrutura industrial nacional em relação aos segmentos mais dinâmicos na pauta de consumo dos países industrializados.

A pesquisa de campo realizada pelo ECIB junto a 662 empresas dos 32 setores selecionados permitiu constatar um quadro ainda insatisfatório no que diz respeito ao desempenho produtivo e tecnológico da indústria. De um lado, o ajuste promovido pelas empresas refletiu-se positivamente sobre os indicadores de eficiência na produção. Prazos de entrega e de produção, por exemplo, reduziram-se em cerca de 25% nos últimos cinco anos, enquanto o índice de defeitos caiu em 18% no mesmo período. No entanto, os valores são ainda muito elevados quando comparados internacionalmente, demonstrando que a indústria, embora tenha se engajado na trajetória de modernização, ainda tem longo caminho a percorrer. De outro, os esforços voltados para a capacitação produtiva e tecnológica evoluíram muito pouco no período considerado. Observou-se virtual estagnação do valor médio dispendido em P&D (em relação ao faturamento) pelas empresas do painel em 1992, que aumentou de apenas 4,3% com relação ao período 1987/1989. A análise mais detalhada dos dados mostra tendências à polarização das empresas do painel, de vez que os esforços de P&D estão se concentrando em um número menor de empresas, enquanto grande parte dos respondentes reduziu significativamente seus dispêndios. As despesas com treinamento da mão-de-obra apresentaram pequena elevação, mas essa atividade ainda se volta majoritariamente para os empregados de escalões superiores, revelando que a abordagem das empresas quanto à função do treinamento do pessoal é ainda excessivamente tradicional.

Mais preocupante é a ausência de sinais de retomada dos investimentos. Os dados levantados pela pesquisa de campo do ECIB mostraram expectativas de queda dos valores a serem investidos tanto para o período 1993-95 quanto para 1996-98, quando comparados aos níveis atuais, que já são bastante baixos. Mais de 60% dos investimentos previstos serão destinados exclusivamente à modernização produtiva, o que torna lícito prever um ritmo lento de atualização dos processos e produtos, pois são os investimentos em ampliação da capacidade os principais veículos da incorporação de novas tecnologias.

O baixo dinamismo apresentado pela demanda em função de mais de uma década de instabilidade macroeconômica e recessão tem

anulado os efeitos positivos sobre a competitividade do tamanho do mercado interno que, historicamente, sempre constituiu a principal vantagem competitiva da indústria brasileira. A ausência de perspectivas de evolução do mercado interno, que seria ainda mais amplo se não enfrentasse as restrições decorrentes da crescente desigualdade na distribuição da renda, é evidenciada pelo fato de a maior parte das empresas consultadas (72%) ter apontado a retração do mercado interno como principal elemento considerado na formulação das estratégias adotadas.

Com relação ao comportamento das exportações, é inegável o excelente desempenho brasileiro. Entretanto, as exportações dos setores de melhor desempenho estão concentradas em *commodities*, cujos mercados apresentam tendência a um baixo dinamismo, excesso estrutural de oferta e queda generalizada de preços. A Tabela 2 apresenta evidências do comportamento desfavorável dos termos de troca das exportações brasileiras. As previsões de que esse quadro não sofrerá alterações pelo menos até o final da década reforçam a importância da dimensão do mercado interno como variável fundamental para a competitividade.

De modo geral, é pequeno o porte das empresas brasileiras quando comparado a padrões mundiais. Com raras exceções, os principais grupos econômicos nacionais são significativamente menores que os grupos líderes dos países avançados ou mesmo em alguns países de industrialização recente. Embora não seja correto deduzir que essas diferenças de porte empresarial impliquem *de per se* fragilidades competitivas indistintamente em todos os setores, é inegável que impõem dificuldades adicionais para as empresas brasileiras no enfrentamento da concorrência internacional.

Ainda com relação à configuração da indústria no Brasil, práticas cooperativas tanto horizontais quanto verticais são ainda pouco freqüentes no País, prevalecendo relações bastante conflituosas entre produtores e fornecedores de um lado e grande distanciamento entre vendedores e clientes de outro. Em quase todos os setores constata-se desenhos pouco adequados das estruturas industriais, em particular no que se refere ao grau de integração ou verticalização da produção.

Um problema grave com que se defronta a indústria é a crônica incapacidade de conectar adequadamente o sistema produtivo com a infra-estrutura tecnológica, tanto no que se refere aos sistemas de ciência e tecnologia quanto às instituições voltadas para tecnologia industrial básica, com o sistema produtivo. Apesar de algumas experiências bem-sucedidas com a implementação de esquemas cooperativos envolvendo investimentos públicos e privados, o quadro atual

ainda é de grande desarticulação institucional e, principalmente, debilidade da P&D empresarial.

Finalmente, o País dispõe de uma legislação adequada de promoção da concorrência mas ainda é incipiente a capacidade de implementá-la, deixando antever um longo caminho de modernização administrativa e reaparelhamento da burocracia pública até que os novos instrumentos regulatórios possam produzir os efeitos positivos esperados.

As considerações acima, se permitem delinear os contornos gerais da competitividade estrutural da indústria brasileira, não dão conta das especificidades dos diversos setores analisados pelo ECIB. Cada um dos setores estudados apresenta particularidades quanto ao desempenho, estratégias adotadas e capacitação e requer medidas específicas para a ampliação de sua competitividade. Para possibilitar uma visão mais abrangente dos diagnósticos e das proposições da política de desenvolvimento competitivo no que se refere aos fatores estruturais da competitividade os setores estudados foram agrupados em três conjuntos: setores com capacidade competitiva, setores com deficiências competitivas e setores difusores de progresso técnico. O Quadro 2 discrimina os setores enquadrados em cada categoria, bem como o complexo industrial a que pertencem.

O critério básico utilizado na classificação foi a capacitação competitiva dos setores, tal como avaliada nos diagnósticos setoriais. Os setores difusores de progresso técnico foram destacados em um conjunto à parte dentre os que apresentam deficiências competitivas, uma vez que, ao constituírem a fonte de inovações para os demais setores, exercem influência crucial no desenvolvimento competitivo da indústria. Apresenta-se a seguir uma visão geral da competitividade dos três conjuntos de setores. As Notas Técnicas Setoriais e de Complexo, relacionadas no Anexo I, detalham diagnósticos e propostas para os diversos setores.

Os Setores com Capacidade Competitiva — óleo de soja; café; suco de laranja; petróleo; petroquímica; minério de ferro; siderurgia; alumínio; celulose; papel — apresentam, em geral, níveis elevados de eficiência produtiva e excelente desempenho no comércio externo. Além de se beneficiarem da ampla base de recursos minerais, agrícolas, florestais e energéticos disponível no País, possuem boa capacidade de gestão de processos, escalas técnicas adequadas e elevado grau de atualização tecnológica de processos.

A capacitação competitiva desses setores, entretanto, está concentrada principalmente em *commodities*, produtos padronizados, de baixo valor agregado e que enfrentam excesso de oferta mundial e

estagnação de mercados, o que significa preços declinantes no comércio internacional. A expansão externa também é dificultada pelo processo recente de ampliação das barreiras técnicas ao comércio por parte dos principais mercados. A evolução para mercados mais dinâmicos, através do enobrecimento de produtos e do *upgrading* da pauta de exportações, encontra obstáculos nas deficiências de capacitação em pesquisa e desenvolvimento, inclusive agrícola. Em vários desses setores, a despeito das grandes escalas das plantas, as empresas brasileiras apresentam integração produtiva, comercial e financeira insuficientes quando comparadas às líderes mundiais.

A proposta básica para os setores com capacidade competitiva é que consolidem e ampliem posições no mercado externo e que dinamizem as vantagens competitivas estáticas que já detêm, desenvolvendo produtos e mercados com maior potencial de crescimento e que permitem a obtenção de maiores margens de rentabilidade. A manutenção de superávits no mercado de *commodities* passa a exigir estratégias comerciais mais ativas, e a inserção no comércio internacional de produtos de maior valor agregado requer capacitações específicas e substanciais esforços tecnológicos. Em alguns casos, é necessário promover reestruturações industriais ou patrimoniais visando à integração produtiva, aumento do porte empresarial e, quando possível, à internacionalização das empresas brasileiras.

As empresas devem buscar estabelecer laços mais sólidos com clientes, desenvolver os canais de comercialização e disputar mercados de maior valor agregado. A política de desenvolvimento competitivo para esses setores requer do Estado atividades de coordenação, visando à construção de configurações industriais que viabilizem a pesquisa e desenvolvimento de produtos e a expansão externa dos setores através do estímulo à concentração industrial e à integração intra-empresarial. A política de regulação da concorrência não deve dificultar o processo de conglomeração, devendo concentrar-se no monitoramento das condutas dos oligopólios, visando garantir a concorrência no mercado interno. É fundamental, ainda, garantir condições sistêmicas favoráveis em termos de câmbio, logística de infra-estrutura e diplomacia econômica.

Os Setores com Deficiências Competitivas — abate; laticínios; fertilizantes; automobilística; autopeças; aeronáutica; bens eletrônicos de consumo; têxtil; vestuário; calçados de couro; cimento; cerâmicas de revestimento; plásticos para construção civil; gráfica; e móveis de madeira — são os que têm a maior parte da produção realizada por empresas pouco competitivas. Estão incluídos nesse grupo tanto os setores em que empresas de elevada competitividade convivem com empresas pouco capacitadas (o setor de abate, por

exemplo, especialmente o segmento de abate de aves) como setores em que todas as empresas apresentam deficiências competitivas (a indústria automobilística, por exemplo), em que todas as empresas operam com um distanciamento significativo em relação à *best-practice* internacional.

A deficiência competitiva é a situação que predomina na indústria brasileira. A maior parte dos setores está voltada apenas para o mercado interno, cuja instabilidade e perda do poder de compra da população tem inibido investimentos — predominando equipamentos obsoletos e elevados níveis de capacidade ociosa — e restringido a introdução de inovações de produtos. Apesar da retração do mercado ter induzido estratégias de racionalização da produção e aumento de eficiência em diversas empresas, motivou também a difusão de práticas não-competitivas. Especialmente nos setores dos complexos têxtil, agroindustrial e de materiais de construção multiplicaram-se estratégias de competição predatória às empresas com maior capacitação através da informalização, com degradação das condições de trabalho e sonegação fiscal e trabalhista, além de reduções de custo pela deterioração da qualidade dos produtos. *Networkings* virtuosos, fontes relevantes da competitividade estrutural desses setores, são muito incipientes no Brasil, tanto no que se relaciona aos esquemas de cooperação horizontal ou vertical entre empresas quanto à integração da indústria com a infra-estrutura tecnológica.

Um projeto de desenvolvimento competitivo para a indústria brasileira necessariamente deve promover a elevação contínua e generalizada da capacitação produtiva nos setores com deficiências competitivas, até porque são os que apresentam maior peso na estrutura industrial do País. No que diz respeito à pauta de produção, propõe-se, para os setores voltados ao mercado interno, que empresas com maior capacitação busquem excelência internacional através da atuação em nichos do mercado interno e expansão para o exterior em segmentos de maior valor adicionado e conteúdo tecnológico. Deve-se procurar maximizar os efeitos de sua operação tanto nas cadeias a montante, através de seus requisitos em relação a insumos, quanto no aumento dos padrões de competitividade em seus setores de atuação. Para o grande conjunto de empresas com menor capacitação, é fundamental a indução e apoio para a elevação geral dos níveis de competitividade e mesmo procurar dificultar a operação abaixo de patamares mínimos de qualidade e eficiência em custos.

O acirramento da concorrência interna derivado da recessão já promoveu maior preocupação com a eficiência produtiva, o que se reflete no ajuste industrial observado. É necessário ampliar este processo, tanto quantitativamente — incorporando mais empresas na

busca de racionalização da produção — como qualitativamente, transformando estratégias defensivas em uma busca agressiva de maior competitividade.

A ampliação e aceleração do processo de desenvolvimento de capacidades competitivas requer a promoção de condições favoráveis, o que, para os setores aqui considerados, traduz-se, em primeiro lugar, no fortalecimento do mercado interno. A elevação do poder de compra da população e a recuperação dos mecanismos de financiamento ao consumidor consistiriam os principais estímulos ao incremento de sua competitividade. Em segundo lugar, expor a indústria à concorrência internacional e coibir práticas desleais ou não indutoras de competitividade, para o que é indispensável o reaparelhamento das instâncias responsáveis, visariam aproveitar as forças do mercado para impor às empresas a elevação dos patamares competitivos. Fortalecer os nexos entre empresas através da formação de redes horizontais e verticais é a principal transformação na configuração industrial desses setores a ser estimulada. Para diversas empresas, principalmente pequenas e médias, o aumento de produtividade e redução de deficiências de qualidade de produtos e processos exige medidas específicas de apoio que busquem elevar sua capacitação através da inserção em redes horizontais ou verticais que reduzam desvantagens de porte e de capacitação gerencial.

Considerando a dispersão espacial do consumo e da produção da maioria dos setores que apresentam deficiências competitivas, a política de desenvolvimento competitivo deve adotar como norma fundamental a descentralização das ações, com ênfase nas organizações locais e setoriais. Dadas as especificidades das oportunidades e obstáculos à competitividade que caracterizam os diversos segmentos setoriais e regiões, apenas com o fortalecimento da capacidade local de direcionamento e implementação das ações pró-competitividade será possível alcançar a adequada convergência entre a política de competitividade e os recursos existentes.

Os Setores Difusores de Progresso Técnico — informática; telecomunicações; automação industrial; software; máquinas-ferramenta; equipamentos para energia elétrica; máquinas agrícolas; fármacos; defensivos agrícolas; e biotecnologia — foram os mais afetados pela instabilidade da economia brasileira, na medida em que a retração de investimentos amplifica, para esses setores, a retração dos demais mercados. A demanda por bens de capital foi ainda negativamente afetada pela deterioração das finanças públicas, constituindo o Estado importante cliente de diversos segmentos, e pelas condições crescentemente adversas do financiamento de longo prazo no País. Por outro lado, ocorrendo efetivamente o desenvolvimento

competitivo da indústria brasileira, o mercado potencial, em tamanho e diversidade, representado pela atualização do parque produtivo nacional, abre perspectivas muito favoráveis ao setor de bens de capital.

Existe no País um nível satisfatório de capacitação produtiva e disponibilidade de recursos humanos qualificados em alguns segmentos, resultante do aprendizado acumulado por diversas empresas. Há entretanto sérias deficiências de articulação, seja na cadeia produtiva, com fornecedores de peças e componentes (destacando-se a debilidade do setor de microeletrônica), seja com clientes, fator fundamental para o desenvolvimento de produtos mais adequados às necessidades específicas dos usuários e indispensável para a elevação da competitividade tanto nos produtores como nos utilizadores de bens de capital. Em diversas empresas, principalmente na área de bens eletromecânicos, a falta de especialização leva à diluição de esforços em linhas muito diferenciadas de produtos e é excessiva a verticalização produtiva.

A política de desenvolvimento competitivo da indústria brasileira não será eficaz se não tornar os setores difusores de progresso técnico capazes de contribuir para a modernização do parque industrial. A competitividade estrutural de toda a indústria depende da existência de um forte setor de bens de capital, incluindo a presença de um complexo eletrônico com grau de desenvolvimento compatível com os requisitos de modernização da indústria na atualidade, e da disponibilidade de insumos da química fina e da biotecnologia adequados às especificidades locais.

A política deve estimular a especialização setorial, e não empresarial, garantindo seletivamente a competitividade dessas linhas de produto e, a partir dessa base, alavancar competitividade para produtos afins. As empresas instaladas no País devem atender, com tecnologias atualizadas e, principalmente, adequadas ao mercado local, parcelas relevantes da demanda interna dos produtos selecionados. Como não se trata de perseguir a autosuficiência, deve-se manter nula a alíquota do imposto de importação para os demais bens, estimulando a necessária complementariedade entre produção interna e importações.

A proposta básica é que se busque excelência internacional em linhas de produtos onde a competitividade do produtor e dos usuários se beneficie da proximidade física e, preferencialmente, onde o setor usuário tenha capacitação para estimular o desenvolvimento de produtos mais competitivos e possibilidade de manter uma demanda sustentada. Os diagnósticos realizados indicam que há na indústria

brasileira diversos segmentos onde esses condicionantes são atendidos.

A implementação da estratégia de seletividade por segmentos exige políticas convergentes de fomento ao mercado das linhas de produtos selecionadas e de apoio à reestruturação setorial visando uma maior especialização produtiva. Prioridade em financiamentos, uso do poder de compra preferencial, proteção tarifária mais elevada e fomento a exportações às linhas de produtos selecionadas necessitam ser competentemente conectados com iniciativas visando ao reforço à estrutura patrimonial das empresas, à desverticalização produtiva e ao aumento da cooperação.

O sucesso dessa estratégia implica forte coordenação dos instrumentos de política utilizados e permanente acompanhamento, condicionando a concessão de incentivos a contrapartidas e comprometimento das empresas com investimentos. A escolha das linhas de produtos a serem priorizadas deve ser realizada de forma transparente e submetida a constantes reavaliações. Como mostra a experiência internacional, há muito de tentativa e erro na formulação da política industrial para esses setores. A capacidade de introduzir correções de rumo com flexibilidade e agilidade é indispensável.

Tendências da Competitividade em alguns Setores Selecionados

Complexo Agroindustrial: Soja, Café, Abate e Laticínios

A despeito do bom desempenho exportador, a agroindústria brasileira ressenete-se do distanciamento crescente entre a pauta de consumo interno e a dos países desenvolvidos. Esse descompasso se reflete em um complexo agroindustrial competitivo em *commodities* e pouco desenvolvido nos segmentos que tenderão a ter maior dinamismo. Apenas recentemente empresas com tradição em *commodities* iniciaram estratégias voltadas para os mercados segmentados, como por exemplo a introdução de cafés *gourmets*, óleos com baixos teores de gordura saturada e cortes especiais de carnes, sendo esse último o setor no qual o processo está mais avançado.

O setor de abate e preparação de carnes é dominado por grandes empresas privadas nacionais que atuam na fronteira internacional em termos de produtividade e do acesso aos "pacotes genéticos". Porém, é grande a heterogeneidade competitiva no setor, dado que afora as poucas empresas exportadoras, e particularmente no ramo bovino, é crescente a participação na produção total de abatedouros clandesti-

nos, sem câmara de congelamento ou sem condições adequadas de higiene.

Em relação aos países do Mercosul, seus competidores mais diretos, o Brasil perde em custos na área bovina, mostra condições equivalentes em relação a suínos e apresenta nítida vantagem em aves. Entre as tendências mais favoráveis para o aumento da capacidade competitiva brasileira na área de preparação de carnes bovinas destacam-se a reestruturação em curso, com a entrada dos grandes grupos de carnes brancas e oleaginosos que, em poucos anos de investimento, já são líderes no setor. Com faturamento várias vezes superior ao dos frigoríficos tradicionais, essas empresas têm sido responsáveis pelo posicionamento estratégico mais agressivo do setor na área de industrializados. Este processo, porém, apenas se inicia e enfrenta graves obstáculos na estrutura muito pulverizada do setor. Ao contrário do ramo de aves, no qual a concentração é elevada, a empresa líder no abate bovino é responsável por menos de 3% da produção total, fato que dificulta a introdução de sistemas de integração com a criação animal como os que prevalecem no setor de carnes brancas.

Assim como no abate, na indústria de laticínios subsiste um amplo segmento que apresenta patamares bastante baixos de competitividade. Trata-se de médios laticínios e produtores de queijo, com o setor mais tradicional enfrentando acelerada obsolescência tecnológica. O setor de laticínios evidencia de forma ainda mais nítida as maiores deficiências competitivas das cadeias industriais originadas na pecuária bovina. A despeito da existência de empresas multinacionais fortes e de cooperativas dinâmicas, os principais problemas competitivos decorrem da ausência de solidariedade entre indústria e pecuária, levando ao estabelecimento de relações conflitivas entre os fornecedores de leite *in natura* e a indústria processadora.

A redefinição das relações agricultura-indústria, principalmente através da promoção de especialização da pecuária, mostra-se como o principal requisito para a elevação dos níveis de competitividade nas cadeias baseadas na pecuária. A maior tecnificação da criação deve ser estimulada por meio de instrumentos creditícios e pela intensificação das pesquisas públicas e privadas. O reforço à fiscalização da qualidade dos animais e dos processos industriais, com base em esquemas descentralizados envolvendo entidades privadas e públicas e na modernização das normas e regulamentos é outro importante campo de ação.

O Brasil é ainda o maior produtor e exportador mundial de café e, embora venha perdendo participação ao longo dos anos em função da valorização no mercado internacional de atributos como aroma, sabor, corpo e acidez, em detrimento de preço, elemento principal da

competitividade do País, demonstra condições de sustentar a liderança internacional. Os arábicos brasileiros são extremamente apropriados para máquinas de café expresso e o robusta é ideal para a elaboração de *blends*. Os grãos do cerrado e sul mineiro e o mogiano paulista estão entre os melhores do mundo e há ótimas condições para a produção de extrato de café líquido, produto de maior procura no mercado japonês e utilizado também para café *capuccino*, sobretudo nos EUA.

Parte da perda de competitividade da indústria deve-se ao comportamento do mercado interno. Embora seja o terceiro maior do mundo, o consumo de café no País vem permanecendo estagnado há mais de 20 anos e apenas recentemente tem propiciado a difusão dos *coffee shops* e do café expresso. A adoção de estratégias internacionais mais agressivas num futuro próximo é obstruída pelo aprendizado ainda insuficiente detido pela indústria cafeeira. O desenvolvimento do mercado doméstico, com a verticalização para a torrefação e varejo (através de *coffee shops*, por exemplo) por parte do setor produtivo ainda está em seus estágios iniciais e são insuficientes os esforços de divulgação do café brasileiro no exterior.

A entrada das cooperativas líderes na torrefação e moagem, verticalizando atividades, mostra-se como uma tendência positiva para o aumento da competitividade no setor. A articulação direta com os produtores — diferentemente das torrefadoras que, em geral, articulam-se com os corretores e outros intermediários — permite às cooperativas oferecer produtos diferenciados com garantia da manutenção do padrão da bebida. As atividades de pesquisa, nas quais o Brasil é o líder mundial, têm proporcionado significativos aumentos de produtividade, como os obtidos em lavouras coloniais no Espírito Santo. A erradicação das cafeiculturas familiares de pequena escala e das regiões decadentes após a crise resultante da desregulamentação do setor é outro fator que contribui positivamente para o estabelecimento de um perfil mais competitivo para a indústria cafeeira brasileira.

Também nos produtos do complexo soja o Brasil ainda ocupa posição de destaque mas perdeu espaços no cenário internacional. O parque industrial brasileiro é relativamente recente e experimentou, além do mais, uma renovação com o deslocamento da produção para o cerrado. As empresas já passaram por um processo de concentração industrial imposto pelas dificuldades econômicas da década de 80, o que implicou racionalização da estrutura produtiva e redução de custos. Muitas empresas adotaram estratégias exitosas de diversificação, integrando diferentes cadeias agroindustriais e penetrando em mercados mais dinâmicos. O balanço das transformações ocorridas

indica a existência de condições favoráveis a uma política sistemática de liderança em custos, o que abre perspectivas de recuperação da hegemonia brasileira no comércio internacional.

Entretanto, o ajuste realizado pelo setor equacionou apenas parcialmente os seus problemas. A permanência de níveis indesejados de capacidade ociosa ainda é um obstáculo tanto à redução dos custos de produção quanto à melhoria da produtividade industrial. O novo padrão de financiamento do plantio, em que o empréstimo bancário foi substituído pelo crédito direto de esmagadores ou fornecedores de insumos, impacta negativamente os produtores de soja menos protegidos, como os agricultores cooperados, por exemplo, reduzindo a difusão das tecnologias mais produtivas. A maior disponibilidade creditícia, sem dúvida, colaboraria para a consolidação da capacidade produtiva do complexo. Outro problema surge do fato de as empresas não estarem suficientemente sensibilizadas para a necessidade de, a curto prazo, iniciar experiências para a diversificação na direção de outras oleaginosas e, a médio prazo, desenvolver pesquisas de variedades com menor teor de gorduras saturadas. Esse movimento é decisivo em vista das perspectivas de declínio da soja nos mercados de óleos e rações frente a um leque crescente de oleaginosas alternativas. O setor, ao invés de buscar acompanhar as mudanças tecnológicas em curso nas demais oleaginosas na área de genética e biotecnologia, vem reduzindo os recursos destinados para a pesquisa.

As tendências da competitividade nos setores agroindustriais enfocados indicam que as estratégias competitivas devem voltar-se para a regionalização (com atenção especial para o Mercosul) e a internacionalização de suas atividades produtivas (presença na Ásia), assim como a ocupação dos segmentos de maior valor agregado, sobretudo nos serviços alimentares. As empresas líderes desses setores já adquiriram grande experiência internacional, mas o acirramento da concorrência internacional exige esforços adicionais de aumento na produtividade e qualidade por parte do *agribusiness* brasileiro. É necessário intensificar a pesquisa agrícola e acelerar a difusão de práticas mais atualizadas, através da recuperação da excelência do sistema EMBRAPA e da atuação conjunta de empresas industriais e produtores rurais em torno a projetos definidos. O desbloqueio das restrições sistêmicas relacionados à infra-estrutura física e à logística de transportes são cruciais para a competitividade dos setores analisados, em particular para as grandes cadeias agroindustriais que enfrentam o desafio do deslocamento para o Centro-Oeste. As empresas médias e cooperativas devem ser fortemente apoiadas de modo a ocupar com eficiência os mercados de massa, estimulando-se as empresas líderes a concorrerem nos mercados mais sofisticados, tanto

internamente como no comércio internacional. A maior presença internacional requer que as empresas brasileiras invistam no exterior, o que pode ser facilitado pela formação de *joint-ventures*, em particular visando à maior penetração nos mercados asiáticos. Estratégias de atuação conjunta dos países do Mercosul em relação a terceiros mercados poderiam favorecer esse movimento. O apoio mais incisivo da diplomacia brasileira para compensar subsídios e outras medidas adotadas nos principais mercados internacionais contra as exportações do Brasil é outra condição necessária. Maior rigor na aplicação de medidas sanitárias seria um importante complemento à política comercial.

Complexo metal-mecânico: máquinas-ferramenta, máquinas agrícolas, equipamentos sob encomenda para energia elétrica

De modo geral, o complexo metal-mecânico encontra-se diante de um quadro de retração do mercado em quase todos os países industrializados. O acirramento da competição internacional tem pressionado as empresas a buscarem mais eficiência e qualidade na produção através da incorporação de inovações de processos e produtos, do crescente recurso a estratégias de globalização e do estreitamento da cooperação vertical entre os agentes das cadeias produtivas e horizontal entre empresas concorrentes.

No segmento de máquinas e equipamentos a tendência internacional é cada vez mais pelo predomínio de empresas montadoras, pouco verticalizadas e que contam com eficientes redes de fornecedores. A especialização da pauta de produção é, atualmente, elemento decisivo na definição da competitividade de uma empresa. Essa tendência tem reforçado os espaços para atuação em nichos de mercados específicos de empresas independentes, muitas vezes de porte médio ou pequeno, porém dotadas de elevada capacitação tecnológica e de atendimento à clientela.

Devido à longa recessão da economia brasileira, a indústria brasileira de bens de capital não pode acompanhar a tendência tecnológica internacional em direção à automação microeletrônica. As possibilidades técnicas e comerciais de lançamento de novos produtos de bens de capital dependem do comportamento do mercado, e é nesta perspectiva que a crise econômica vem afetando seriamente a capacitação interna das empresas brasileiras. Em praticamente todos os segmentos de bens de capital nota-se que o período entre os lançamentos de novos produtos tem se ampliado nos anos 90. Com isso, particularmente a indústria de bens de capital seriados vem se desa-

tualizando e perdendo parte da capacidade de manufatura que adquiriu ao longo da industrialização do País.

Dentre os setores de bens de capital analisados, o ramo de bens de capital sob encomenda para o setor elétrico, com a possível exceção da fabricação de disjuntores, é o que se encontra menos defasado em termos de processo e de produto. O setor demonstra possuir níveis satisfatórios de competitividade, mas tem sido muito afetado por fatores sistêmicos como o desequilíbrio financeiro das estatais do setor elétrico, seus principais clientes, e a ausência de condições adequadas de financiamento às exportações.

No setor de máquinas-ferramenta a competitividade é maior em produtos seriados convencionais, de base eletromecânica, e vem se erodindo nos últimos anos. As empresas de origem estrangeira são as que possuem maior coeficiente de exportação, dado que têm adaptado mais rapidamente suas estratégias ao ambiente de globalização. A maior competitividade em máquinas convencionais obriga as empresas brasileiras a disputarem um mercado que, apesar de ainda significativo, vem crescendo a taxas muito moderadas e enfrenta forte acirramento da competição.

O setor de máquinas e implementos agrícolas é o que se encontra em pior situação competitiva. É neste setor que as tecnologias mais modernas de processo de produção se encontram menos difundidas e, principalmente, são maiores as defasagens de produto em relação ao exterior. Isto se verifica de forma mais intensa para os implementos agrícolas que para os produtos mais complexos (tratores, moto-cultivadores e colheitadeiras).

O desempenho exportador dos segmentos do complexo metal-mecânico, que se traduz em vendas externas de cerca de 15% da produção, refletem mais o grande esforço de ajuste produtivo promovido na busca da superação de conjunturas adversas do mercado interno do que um aumento da competitividade dessas indústrias. Essas exportações concentram-se em produtos tradicionais, cujo principal fator de concorrência é o preço, e destinam-se aos países do Mercosul, principalmente para a Argentina, que têm se constituído numa importante fonte de negócios.

Dentre as características negativas para a competitividade da indústria destaca-se o excesso de capacidade instalada. A ociosidade é estrutural, não se referindo apenas à conjuntura atual de retração de mercado, mas também ao número excessivo de fabricantes presentes em cada linha de produtos, que acompanhou a constituição da indústria de bens de capital no Brasil. Esse problema afeta mais gravemente o setor de bens de capital sob encomenda para o setor elétrico, que

apresenta índices de concentração no País muito inferiores aos dos países líderes. Na indústria de máquinas e implementos agrícolas se observa o mesmo, existindo, atualmente, uma tendência a fusões no seu segmento mais avançado, que é o de produção de tratores.

Na medida em que o mercado interno é limitado e que há excesso de capacidade produtiva, cada empresa seguiu uma estratégia de diversificação da sua linha de produtos, contrariando a tendência internacional. No período mais recente, as empresas de maior porte têm procurado caminhar em direção à maior especialização da linha de produtos. Este movimento é muito claro na indústria de bens de capital sob encomenda para o setor elétrico, na qual as empresas vêm reduzindo o número de segmentos de mercado em que atuam, ampliando, porém, o número de produtos dentro de cada segmento. No setor de máquinas-ferramenta, as empresas estrangeiras têm procurado se especializar numa gama mais reduzida de produtos, ofertando para o mercado global, e complementar a sua oferta de produtos com a importação. Outra característica estrutural negativa da indústria brasileira de bens de capital é o elevado grau de verticalização decorrente da estrutura deficiente de fornecedores e do mercado limitado e instável. A redução dos índices de nacionalização das máquinas, entre outras mudanças na política industrial a partir dos anos 90, não foram suficientes para reverter essa tendência.

A reestruturação setorial do segmento de máquinas e equipamentos somente será bem sucedida se promover a redução do grau de diversificação e verticalização atual, para o que é essencial que as decisões quanto a novos investimentos se concentrem em um número limitado de produtos, tal como vem ocorrendo em várias empresas estrangeiras e algumas nacionais. Dois modelos de reestruturação setorial podem ser perseguidos, conforme a situação existente. Para os segmentos em que há empresas nacionais com tradição no mercado mas que enfrentam dificuldades para atualizar a linha de produtos, o modelo mais promissor é a constituição de *joint-ventures* entre empresas estrangeiras ainda não sediadas no Brasil e empresas nacionais de médio porte. O conhecimento do mercado detido pelas empresas nacionais constitui um patrimônio a ser utilizado em negociações deste tipo. O segundo modelo é a fusão ou incorporação de empresas que exploram linhas de produtos complementares, mas com faixa de atuação restritas aos mesmos segmentos de mercado. As fusões entre empresas nacionais deveriam ser estimuladas através de financiamentos, cuidando para que, no caso de empresas endividadadas, o passivo existente não contamine a captação de novos recursos para a sua adequação produtiva.

Medidas adicionais para viabilizar a reestruturação devem

envolver esforços de capacitação técnica, econômica e gerencial de fornecedores. Algumas empresas menores, ainda fabricantes de máquinas e equipamentos, podem vir a se constituir em fornecedores de componentes com capacitação adequada, abandonando a fabricação de máquinas acabadas. A relação produtor-usuário também precisa ser estreitada, o que é mais fácil para bens de capital sob encomenda, na medida em que o governo é o seu grande demandante, e mais difícil para máquinas e implementos agrícolas, que têm a sua demanda muito atomizada e dependem, principalmente, da atuação mais incisiva das cooperativas agrícolas de modo a estabelecer os elos entre a indústria produtora de máquinas e implementos e o produtor rural. Em relação aos insumos de bens de capital, deve ser apoiada a formação de associações de empresas de setores mais pulverizados para a importação de partes, peças e componentes para a sua produção. Além de estabelecer patamares de qualidade para os bens de capital, a maior efetividade da normalização favoreceria o processo de desverticalização das empresas.

Finalmente, as exportações são um recurso importante para manter o dinamismo tecnológico — garantindo padrões internacionais para a produção — e para evitar os efeitos de flutuações excessivas do mercado interno. Com o Mercosul já ocupado por exportações brasileiras, é importante buscar novos mercados internacionais, o que requer, mais do que um conjunto de medidas emergenciais, uma política de longo prazo de fomento às exportações.

Insumos para agroindústria: fertilizantes, defensivos agrícolas e agrobiotecnologias

Na indústria internacional, o setor de fertilizantes se caracteriza pelas grandes escalas de produção e de negócios, fundamentais para reduzir os custos e proporcionar o balanço adequado entre diversificação e integração vertical de forma a garantir o acesso a mercados e matérias-primas. Devido à grande intensidade de capital, sazonalidade da demanda e baixas taxas médias de retorno dos investimentos é necessário elevado potencial financeiro, razão pela qual é marcante a presença do Estado como produtor em diversos países desenvolvidos.

O Brasil é auto-suficiente na produção de nitrogênio e fósforo e grande importador de potássio devido à ocorrência pouco expressiva do mineral no País. Historicamente, os resultados operacionais são negativos ou pouco significativos tanto em fosfatados como em nitrogenados, com o segmento semi-integrado apresentando melhor

desempenho que o integrado. Um dos aspectos negativos do desempenho da indústria é o elevado nível de ociosidade com que tem operado nos últimos anos: enquanto o consumo aparente na década de 80 manteve-se estagnado em torno de 3.200 mil t/ano de nutrientes, a capacidade instalada elevou-se a mais de 6 milhões t/ano.

A análise do desempenho da indústria com base em indicadores de eficiência mostra que os produtores nacionais de fertilizantes fosfatados operam com custos de fabricação superiores aos concorrentes internacionais em todas as etapas produtivas enquanto o maior preço do gás natural no Brasil restringe a competitividade do segmento de nitrogenados.

Além de desvantagens em relação à disponibilidade de insumos, a produção de fertilizantes no Brasil apresenta lacunas de capacitação. Em consequência do insuficiente esforço de modernização do período recente, o parque produtivo encontra-se relativamente desatualizado, requerendo volumosos investimentos para a recuperação do patamar tecnológico detido há dez anos. O principal foco de defasagem refere-se à utilização de equipamentos de base microeletrônica de controle e à otimização de processos, cujas deficiências provocam baixa eficiência energética. Um melhor desempenho na área de fosfatados é limitado ainda pelo fato de que as tecnologias disponíveis na área não se adequam às especificidades das reservas mineralógicas brasileiras.

Algumas empresas do segmento integrado possuem um certo nível de experiência em desenvolvimento tecnológico, em particular nas áreas de beneficiamento e solubilização da rocha fosfática nacional. Nas empresas semi-integradas destacam-se as que, através de melhoramentos de processos, conseguiram elevar a capacidade de produção de algumas plantas, atingindo escalas mínimas eficientes. No segmento de empresas formuladoras não se registra desenvolvimento de atividades tecnológicas no Brasil, sendo a capacitação mercadológica regionalizada a principal dimensão competitiva.

As mudanças no ambiente competitivo interno — privatização, maior concentração do mercado e menor nível de proteção aduaneira —, associadas às mudanças externas, empurraram o setor de fertilizantes no Brasil para um processo de racionalização. Esse processo, em suas linhas gerais, é similar ao vivenciado pelas empresas líderes no mundo e materializa-se em estratégias de desinvestimentos incluindo o fechamento definitivo, a suspensão temporária ou a redução do nível de atividades de várias plantas industriais. De uma maneira geral, o segmento de fosfatados é o que apresenta iniciativas mais marcantes de desinvestimentos, estimando-se como resultado final a redução de quase 40% de capacidade instalada atual. Algumas em-

presas têm se lançado com relativo sucesso no mercado externo, buscando minorar os efeitos da contração do mercado interno, como as do grupo Petrofértil e do segmento semi-integrado, neste segundo caso tendo por foco os países do Mercosul.

No entanto, a estrutura da indústria permanece ainda muito pulverizada e pouco integrada, fazendo com que as empresas brasileiras não possuam escala e escopo empresariais que favoreçam o equacionamento, no ritmo necessário, dos problemas enfrentados pelo parque produtivo nacional. Tal como a petroquímica, a indústria de fertilizantes enfrenta a necessidade de reestruturação com o objetivo de contornar essas restrições. O modelo de privatização não levou em conta esses objetivos setoriais, abrindo mão da oportunidade de reestruturação industrial.

O grande desafio para a indústria de fertilizantes é mostrar-se compatível com as necessidades de aumento de produtividade da agricultura brasileira. O setor é altamente beneficiado com o progresso técnico na agricultura, tendo encontrado na EMBRAPA um modelo exemplar de pesquisa cooperativa. A formação de redes de pesquisa em fertilizantes envolvendo empresas, centros de pesquisas e universidades, embora seja alternativa importante para contrabalançar o virtual desaparecimento da pesquisa pública, dado o pequeno porte empresarial das empresas brasileiras, é pouco valorizada no setor.

Os setores de defensivos agrícolas, assim como a química fina em geral, são pouco competitivos no Brasil. Apesar de alguns avanços em termos da capacitação produtiva ocorridos na década de 80, as empresas de capital nacional não se mostram aptas a alcançar os níveis de capacitação tecnológica, financeira e de marketing requeridos para atuar nos mercados mais dinâmicos. As empresas de capital estrangeiro, que hegemonizam o setor no País, adotam uma lógica de atuação global que tende a limitar o desenvolvimento dessas indústrias. Em diversos casos, a produção realizada localmente se limita a poucas etapas de síntese a partir de precursores importados altamente elaborados.

Com o fim da proteção tarifária, várias plantas foram fechadas, configurando uma certa desindustrialização do setor. A natureza de pequena empresa independente e a desproporção de tamanho em relação às concorrentes multinacionais constituem importante obstáculo à competitividade do setor. A dispersão da produção por um número excessivo de empresas de pequeno porte tem levado a vários momentos de disputa predatória nos últimos anos e que, caso prossigam, podem comprometer a sobrevivência destas empresas. O fato de algumas dessas empresas estarem entre os poucos produtores

mundiais de certos produtos (trifluralina e glyphosato, por exemplo) poderia, após um programa de fusões, abrir maior espaço para exportações, como mostra o expressivo desempenho exportador alcançado por firmas congêneres situadas em Israel, Itália e Taiwan.

As oportunidades competitivas no setor de defensivos agrícolas estão relacionadas à elevada diversificação da agricultura brasileira. Seu aproveitamento, entretanto, exige competência das empresas em desenvolver produtos, visando tornar o setor menos dependente das culturas da soja, trigo, cana-de-açúcar, citros e arroz, como ocorre atualmente. A estratégia a ser perseguida deve buscar a viabilização da produção de defensivos genéricos no País, situados aquém da fronteira tecnológica internacional mas de conteúdo tecnológico elevado, e para a atuação em nichos de mercado. A renovação da pauta de defensivos agrícolas produzidos no País deve priorizar os defensivos com patentes prestes a expirar e que se mostrem adequados à agricultura brasileira, uma das mais diversificadas do mundo. O sucesso dessa renovação depende, centralmente, do aprimoramento das técnicas agrícolas de controle integrado e da intensificação da interação entre indústria e agricultura. É, portanto, fundamental que a política agrícola esteja atenta a esse fato.

Com relação à biotecnologia, é muito baixo no Brasil o nível de atividades sistemáticas de P&D e investimentos por parte das empresas que atuam na agroindústria, assim como é pouco expressiva a formação de novas empresas de biotecnologia. Mais de 80% das atividades e dos investimentos em biotecnologia estão localizados em universidades e instituições públicas de pesquisa, que ademais concentram mais de 90% do pessoal qualificado. Uma peculiaridade desta indústria no País é a maior participação relativa de empresas de agrobiotecnologia, mas esta posição de destaque só se verifica em termos numéricos, uma vez que é nas áreas de saúde humana e animal que se encontram empresas com procedimentos tecnológicos e comerciais melhor estabelecidos.

O mercado de aditivos alimentares pode ser atingido fortemente por processos biotecnológicos para a fabricação de produtos que permitam uma maior eficiência e aumento de produtividade na indústria alimentar, bem como a exploração de novas rotas de diversificação produtiva. Entretanto, não deve deixar de ser considerado o caráter "tradicional" do consumo alimentar, que opõe resistência à introdução de novos produtos (principalmente os que alteram características de sabor e textura) e o caráter heterogêneo da indústria alimentar no País, que provoca uma segmentação no mercado de aditivos, permitindo a sobrevivência de produtos de preço e qualidade diferenciados.

Pensando a longo prazo, o acesso das empresas nacionais aos novos processos de base biotecnológica será um elemento chave na definição da competitividade da indústria nacional. Neste sentido, observa-se hoje que, embora exista um certo nível de capacitação em instituições de pesquisa, a ponte entre esta competência e os mercados ainda não foi construída. A possibilidade da inserção das empresas nacionais em processos de base biotecnológica depende do estabelecimento dessa ponte com as instituições de P&D, dado que o pequeno tamanho e/ou a falta de rotina de pesquisa destas empresas dificilmente permitiria a realização de pesquisa *in house* como estratégia predominante ou pelo menos de grande importância.

Complexo Celulose e Papel

As indústrias de celulose, papéis e derivados caracterizam-se pela elevada concentração produtiva, pela importância do investimento e respectivas condições de financiamento e por uma perspectiva de mercados globalizados — com padronização de produtos, difusão de tecnologias de produção e declínio do custo de transporte. A competição mundial, crescentemente acirrada, reforça a busca de competitividade em preço e qualidade na produção. A indústria mais importante do complexo é a de papel, pois é em função das condições de seu mercado que as empresas determinam os respectivos graus de verticalização. As principais preocupações estratégicas das empresas líderes do complexo na atualidade relacionam-se à melhoria da produtividade na fase florestal, às ampliações e aquisições de florestas, inclusive com investimentos em outros países, ao meio ambiente e ao uso de papel reciclado.

Na indústria de celulose, as escalas ótimas das plantas duplicaram, atingindo, segundo algumas estimativas recentes, a casa das 500.000 t/ano. As empresas líderes norte-americanas, as maiores do mundo, atuam em grande escala nos diversos segmentos de papel, são muito internacionalizadas e possuem grande potencial de mobilização de recursos financeiros. No caso dos países escandinavos, a perda de competitividade em custos para países como os EUA, Canadá e Brasil levou à verticalização em direção à produção de papel, o que se deu através da integração das plantas existentes e de processos vigorosos de reestruturação patrimonial.

No Brasil, a recessão do início dos anos 90 induziu as empresas a novos esforços de penetração externa. Também no complexo papel/celulose as exportações brasileiras estão concentradas em *commodities* e repete-se o padrão de maior competitividade nas indústrias

de base, reduzindo-se capacitações e aumentando a heterogeneidade à medida que se caminha a jusante nas cadeias produtivas. Desde a década de 80 o Brasil é estruturalmente superavitário em celulose. Em papel, os produtos exportados são basicamente *commodities* — papéis de imprimir e escrever não-revestidos e embalagens *kraft*.

A principal vantagem competitiva das indústrias brasileiras de papel e celulose é a disponibilidade de florestas e a excelência tecnológica na sua exploração. Apesar dessa vantagem vir se reduzindo devido à difusão tecnológica, ainda assegura às empresas brasileiras um dos menores custos de produção do mundo. As plantas de celulose têm escalas técnicas adequadas e utilizam tecnologias atualizadas, embora haja defasagens nas seções de branqueamento das plantas — que ainda utilizam o cloro gasoso —, apesar do elevado padrão de controle ambiental. As condições de financiamento a longo prazo constituem o grande limite às estratégias de modernização e expansão das empresas brasileiras e uma de suas principais desvantagens frente aos concorrentes externos.

Com relação ao setor de papel, no qual é maior a heterogeneidade, diversos médios e pequenos produtores estão ameaçados de exclusão do mercado, na medida em que não atingem os requisitos mais rígidos de qualidade exigidos pelos equipamentos gráficos mais modernos. O dispêndio com assistência técnica das empresas brasileiras é ainda irrisório, apontando deficiências nas etapas pós-produção e no relacionamento com clientes.

A elevação dos estoques das empresas brasileiras a níveis inesperados durante a recente crise de excesso de oferta e queda dos preços no mercado internacional demonstrou que não basta liderança em custos para garantir uma posição confortável no comércio mundial. A manutenção de posições no mercado internacional de *commodities* exigirá estratégias comerciais ainda mais agressivas, cujo sucesso dependerá do fôlego financeiro das empresas. É preciso fortalecer as empresas do ponto de vista patrimonial para compensar o menor potencial financeiro que detêm comparativamente às megaempresas que estão se formando no setor.

As empresas líderes nacionais estão em condições de aumentar a presença nos mercados de especialidades, para o que dispõem de tecnologia e qualidade. O direcionamento da produção de máquinas menores e/ou plantas não-integradas para linhas de maior valor agregado e conteúdo tecnológico (especialidades definidas por variações de fibras, *fillers*, cores e tratamento superficial no papel) é uma alternativa complementar importante. Para as empresas de menor porte apresenta-se o desafio competitivo urgente de modernização, investimento em equipamentos de controle ambiental e especializa-

ção em nichos de produtos mais promissores. Para superar a não integração com a base florestal, pode-se enfatizar ainda o uso da reciclagem.

Complexo de materiais de construção: cerâmicas de revestimento e cimento

Apesar de a abundância de matérias-primas no País colocá-lo em vantagem no panorama internacional, o complexo de materiais de construção não apresenta condições competitivas muito favoráveis no Brasil. Há dificuldades de atingir padrões de qualidade compatíveis com os produtos dos países líderes e, conseqüentemente, dificuldades de ocupar mercados, mesmo que em alguns casos as vantagens de preços sejam significativas. A produção em não-conformidade também ocorre amplamente no mercado interno.

Dentre os setores do complexo de materiais de construção, a produção de cerâmicas de revestimento é, certamente, a que se encontra melhor estruturada para a competitividade. Embora a indústria seja constituída por um grande número de pequenas e médias empresas, as empresas líderes são de grande porte, com oito empresas brasileiras figurando entre as 50 maiores do mundo, e são dotadas de elevada capacidade produtiva. O setor vem conseguindo nos últimos anos um significativo aumento da competitividade no mercado internacional através da criação de um centro tecnológico de caráter nacional, realizada em parceria com várias instituições de pesquisa, e da busca do atendimento às normas internacionais. Os maiores problemas que o setor enfrenta referem-se à qualidade da matéria-prima, dado que a atividade mineradora é muito ineficiente no Brasil, e à baixa disponibilidade de gás natural.

A indústria do cimento caracteriza-se por um parque industrial solidamente estabelecido, com predominância de capital nacional e elevado grau de concentração industrial. Apesar de contar com boa capacitação tecnológica de processo, apresenta preços superiores aos praticados internacionalmente, defasagens em termos de tecnologia de produto e um relacionamento conflituoso na cadeia produtiva. As empresas nacionais de cimento investem pouco em P&D em comparação às líderes mundiais, o que se reflete no lento aperfeiçoamento de processos visando à redução do impacto da produção sobre o meio-ambiente e sobre as condições de trabalho. Os preços elevados praticados pela indústria acentuaram nos últimos anos os conflitos com consumidores, em particular a parcela representada pela indústria organizada da Construção Civil, gerando iniciativas de importa-

ção e um grande número de denúncias junto ao CADE — Conselho Administrativo de Defesa Econômica.

A indústria da construção civil, e conseqüentemente todo o complexo de materiais de construção, foi especialmente afetada pela crise, somando-se à recessão os problemas associados ao financiamento de longo prazo e a deterioração dos programas habitacionais públicos. Praticamente todos os setores do complexo ressentem-se da perda de poder aquisitivo do mercado brasileiro, que estimula a produção em não-conformidade por parte das empresas não-líderes ao mesmo tempo que torna pouco atrativo o lançamento de produtos que acompanhem mais de perto as tendências internacionais. No caso do cimento, a queda no volume de obras públicas e empreendimentos imobiliários reduziu a presença no mercado dos consumidores mais exigentes em qualidade e com maior capacidade de negociar preços, provocando um certa acomodação da indústria.

Uma tendência positiva para a competitividade no complexo de materiais de construção é a viabilização de um novo modelo para a infra-estrutura tecnológica, organizado em torno de centros de P&D setoriais, constituídos através de parcerias entre empresas e institutos de pesquisa, com ênfase no controle da qualidade por meio laboratorial. Também deve ser mencionado o esforço de elaboração e atualização da normalização técnica brasileira de modo a estabelecer padronização dimensional e possibilitar a redução e controle de desperdícios. Esses são elementos essenciais para uma política da qualidade e combate à não-conformidade, que elimine a principal causa da baixa competitividade desses setores no País.

QUADRO 1

FATORES DETERMINANTES DO SUCESSO COMPETITIVO

A classificação dos fatores determinantes do sucesso competitivo segundo o grau de externalidade foi desenvolvida pelo grupo de pesquisadores do IEI/UFRJ e IE/UNICAMP, responsáveis pelo detalhamento da proposta do projeto ECIB, tomando por base vários estudos de campo sobre inovação e modernização da indústria brasileira realizados em ambas as instituições.

Em linhas gerais, os **fatores empresariais** (internos à empresa) são aqueles que estão inteiramente sob a sua esfera de decisão. Dizem respeito basicamente ao estoque de recursos acumulados pela empresa e às estratégias de ampliação desses recursos por elas adotadas. Referem-se, entre outros, à capacitação tecnológica e produtiva (em processo, produto, gestão), à atualização das máquinas e equipamentos assim como dos métodos gerenciais, qualidade e produtividade dos recursos humanos e ao conhecimento do mercado e capacidade de se adequar às suas especificidades (o que inclui o *lead-time* no lançamento de novos produtos e a qualidade e amplitude de serviços pós-vendas).

Os **fatores estruturais** (referentes à indústria/complexo) são aqueles sobre os quais a capacidade de intervenção da empresa é limitada pela mediação do processo de concorrência, estando por isso apenas parcialmente sob sua área de influência. Integram esse grupo de fatores aqueles relacionados: (1) às características dos mercados consumidores em termos de sua distribuição geográfica e em faixas de renda; ao grau de sofisticação e outros requisitos impostos aos produtos; às oportunidades de acesso a mercados internacionais; e aos sistemas de comercialização dentre outros; (2) à estrutura da indústria ou do complexo industrial onde a empresa atua, como o nível de concentração da produção; às escalas típicas de operação; ao relacionamento da empresa com fornecedores, usuários e concorrentes; à relação capital-trabalho; e ao grau de verticalização e diversificação setorial; (3) às tendências tecnológicas setoriais no que tange aos ciclos de produtos e processos; ao ritmo e à direção do progresso técnico; ao grau de difusão de inovações; à intensidade do esforço de P&D em curso; e às oportunidades tecnológicas, inclusive de introdução de inovações radicais; e (4) ao ambiente concorrencial predominante no setor em termos do grau de rivalidade existente e dos tipos de práticas competitivas adotadas pelas empresas.

Os **fatores sistêmicos** são aqueles que constituem externalidades *strictu sensu* para a empresa produtiva. Podem ser macroeconômicos (taxa de câmbio, carga tributária, taxa de crescimento do produto interno, oferta de crédito e taxas de juros, política salarial e outros parâmetros); os político-institucionais (política tributária, política tarifária, apoio fiscal ao risco tecnológico, poder de compra do governo); os legais-regulatórios (políticas de proteção à propriedade industrial, de preservação ambiental, de defesa da concorrência e proteção ao consumidor; de regulação do capital estrangeiro); os infra-estruturais (disponibilidade, qualidade e custo de energia, transportes, telecomunicações, insumos básicos); serviços tecnológicos (ciência e tecnologia; informação tecnológica; serviços de engenharia, consultoria e projetos; metrologia, normalização e qualidade); os sociais (sistema de qualificação da mão-de-obra (educação profissionalizante e treinamento), políticas de educação e formação de recursos humanos, trabalhista e de seguridade social; e por fim, os internacionais (tendências do comércio mundial, os fluxos internacionais de capital, de investimento de risco e de tecnologia, relações com organismos multilaterais, acordos internacionais).

Extraído de Kupfer, Haguenaer, Brito e Lifzchist (1992)

TABELA 1 - DESEMPENHO DA ECONOMIA BRASILEIRA - 1987/89 - 1992

	Unidade	1987/89	1992	(%)
Emprego Industrial	106 pessoas	6,12	4,79 ⁽¹⁾	-21,7
PIB Industrial	US\$ 106	99.080	85.138 ⁽¹⁾	-14,1
Exportação	US\$ 106	31.465	36.103	14,7
Importação	US\$ 106	15.973	20.578	28,8
Investimento	% PIB	24,6	17,5	-24,7

FONTE: IBGE, BACEN

(1) Estimativa.

TABELA 2 - ÍNDICES DE PREÇOS DAS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS
COMPLEXOS SELECIONADOS - 1981 - 1992

	Mundo	Brasil	Agroindústria	Papel/Celulose
1981	99,3	96,0	86,7	94,8
1982	95,5	91,4	78,1	88,5
1983	90,8	86,6	77,9	77,5
1984	88,4	89,1	85,2	86,9
1985	86,9	83,0	75,3	73,4
1986	94,9	86,1	87,7	80,9
1987	104,6	86,7	74,3	98,4
1988	110,1	96,4	86,3	109,3
1989	111,3	98,6	81,1	118,9
1990	122,4	97,7	70,3	114,6
1991	...	94,4	64,4	98,9
1992 ⁽¹⁾	...	91,1	65,9	96,1

FONTE: Pinheiro, A. Castelar, IPEA e FEA/UFRJ, mimeo, 1993

NOTA: Base de Cálculo: 1980 = 100

(1) Dados até junho.

QUADRO 2
CLASSIFICAÇÃO DOS SETORES

SETORES COM CAPACIDADE COMPETITIVA	
Complexo Agroindustrial	óleo de soja; café; suco de laranja
Complexo Químico	petróleo, petroquímica
Complexo Metal-Mecânico	minério de ferro; siderurgia; alumínio
Complexo Celulose e Papel	celulose; papel
SETORES COM DEFICIÊNCIAS COMPETITIVAS	
Complexo Agroindustrial	abate; laticínios
Complexo Químico	fertilizantes
Complexo Metal-Mecânico	automobilística; autopeças
Complexo Eletrônico	bens eletrônicos de consumo
Complexo Têxtil	têxtil; vestuário; calçados de couro
Complexo Mat. de Construção	cimento; cerâmicas de revestimento; plásticos para construção civil
Complexo Papel e Celulose	gráfica
Extra-Complexo	móveis de madeira
SETORES DIFUSORES DE PROGRESSO TÉCNICO	
Complexo Eletrônico	informática; telecomunicações; automação industrial; software
Complexo Metal-Mecânico	máquinas-ferramenta; equipamentos para energia elétrica; máquinas agrícolas
Complexo Químico	fármacos; defensivos agrícolas
Extra-Complexo	biotecnologia

ANEXO 1

**RELAÇÃO DOS DOCUMENTOS PRODUZIDOS
PELO ESTUDO DA COMPETITIVIDADE DA INDÚSTRIA
BRASILEIRA: NOTAS TÉCNICAS SETORIAIS
E TEMÁTICAS**

ANÁLISE DA INDÚSTRIA
AUTOR**SETOR**

COMPLEXO I - AGROINDÚSTRIA

Coordenador: John Wilkinson

John Wilkinson	Laticínios
Ana Célia Castro	Óleos Vegetais
Javier A. Lifchitz	Sucos de Frutas
John Wilkinson	Abate e Preparação de Carnes
Sergio L.M.Salles Filho	Biotecnologia
Celso Luis Rodrigues Vegro	Beneficiamento de Café

COMPLEXO II - QUÍMICA

Coordenador: Francisco Teixeira

André Furtado e Newton Muller	Extração e Refino de Petróleo
Eduardo Rappel	Fertilizantes
Sergio R. Reis de Queiroz	Fármacos
Oswaldo Ferreira Guerra	Petroquímica
José Maria F.J.da Silveira	Defensivos Agrícolas

COMPLEXO III - METAL-MECÂNICA

Coordenador: Roberto Vermulm

Eduardo Strachman	Equipamentos para Energia Elétrica
Germano Mendes de Paula	Siderurgia
Germano Mendes de Paula	Extração de Minério de Ferro
Hélio Nogueira da Cruz	Máquinas-Ferramenta
Jorge Nogueira de P.Britto	Alumínio
Anne Posthuma	Autopeças
José Roberto Ferro	Automobilística
Renato Dagnino	Aeronáutica
Sonia Dahab	Máquinas Agrícolas

COMPLEXO IV - ELETRÔNICO

Coordenador: José Rubens Dória Porto

José E. Pessini	Equipamentos de Telecomunicações
João Luiz Pondé	Software
Margarida Baptista e Adriana Aurea	Bens Eletrônicos de Consumo
Simão Copeliovitch	Equipamentos de Automação Industrial
Pablo Fanjzylber	Informática

COMPLEXO V - TÊXTIL

Coordenador: Vicente Bastos

Achyles Barcelos da Costa	Calçados
Carlos P. Monteiro Bastos	Vestuário
Odair Lopes Garcia	Têxtil

COMPLEXO VI - PAPEL E GRÁFICA

Coordenador: Maurício Mendonça Jorge

Maurício Mendonça Jorge	Celulose
Sebastião José Martins Soares	Papel

COMPLEXO VII - MAT. CONSTRUÇÃO

Coordenador: Roberto de Souza

Roberto de Souza, M. Angélica	
Covelo Silva e Vahan Agopyan	Cimento

SETORES EXTRA-COMPLEXOS

Armênio de Souza Rangel	Móveis de Madeira
-------------------------	-------------------

ANÁLISE DOS FATORES SISTÊMICOS**AUTOR****TEMA****BLOCO I - CONDICIONANTES MACROECONÔMICOS DA COMPETITIVIDADE**

Coordenador: José Carlos Miranda

Consultora: Maria Conceição Tavares

José Carlos Miranda	Relações entre Política Macroeconômica e Política Industrial: As Dimensões Fiscal, Cambial e Monetária
---------------------	--

Carlos Kawal L.Ferreira	Custo de Capital, Condições de Crédito e Competitividade: Instituições Oficiais de Crédito, Financiamento de Longo Prazo e Mercado de Capitais
Carlos Eduardo Carvalho	Custo de Capital, Condições de Crédito e Competitividade: Condições de Financiamento de Curto Prazo
Mário Ferreira Presser	Câmbio, Custos e Competitividade: Política Cambial e Estabilidade Macroeconômica
Fernando Sarti	Câmbio, Custos e Competitividade: Uma Análise a Partir dos Preços e dos Custos de Produção Setoriais

BLOCO II - DETERMINANTES POLÍTICO-INSTITUCIONAIS DA COMPETITIVIDADE

Coordenadora: Sulamis Dain

Edson Peterli Guimarães	Estímulo Competitivo e Política Tarifária
Sulamis Dain	Incidência Tributária e Estímulo Competitivo
José Roberto Afonso	Competitividade e Incidência Tributária sobre a Empresa
Jacob Frenkel	Sistemas de Apoio Fiscal-Creditício ao Risco Tecnológico e à Competitividade
Sérgio Francisco Alves	Poder de Compra do Governo e Competitividade

BLOCO III - DETERMINANTES DE NATUREZA REGULATÓRIA

Coordenador: Ruy Quadros Carvalho

Ronaldo Serôa da Motta	Política de Controle Ambiental e Competitividade
Lucia Helena Salgado	Implicações da Estrutura Regulatória das Atividades Econômicas sobre a Competitividade: Defesa da Concorrência e do Consumidor
Denis Barbosa	Implicações da Estrutura Regulatória das Atividades Econômicas sobre a Competitividade: Regulação do Investimento Direto Estrangeiro
Maria Tereza Leopardi Mello	Regimes de Apropriabilidade da Inovação Tecnológica e Competitividade

BLOCO IV - CONDIÇÕES INFRA-ESTRUTURAIS DA COMPETITIVIDADE

Coordenador: Josef Barat

Josef Barat	Infra-Estrutura de Transportes
Claudio S. Maciel	Infra-Estrutura de Energia
Márcio Wohlers de Almeida	Infra-Estrutura de Telecomunicações

BLOCO V - CONDICIONANTES SOCIAIS DA COMPETITIVIDADE

Coordenador: Cláudio Salm

Cláudio Salm e Azuete Fogaça	Competitividade, Educação e Qualificação
Carlos Medeiros, Maria Lúcia Werneck e Cláudio Salm	Qualificação, Treinamento de Mão-de-Obra e Competitividade: Relações de Trabalho e Mecanismos de Proteção Social
Leda Gitahy, Márcia Leite e Flávio Rabelo	Relações de Trabalho, Política de Recursos Humanos e Competitividade: Reestruturação Produtiva e a Empresa

BLOCO VI - CONDICIONANTES INTERNACIONAIS DA COMPETITIVIDADE

Coordenador: Pedro da Motta Veiga

Pedro da Motta Veiga	O Brasil Frente aos Macroblocos Comerciais e o GATT
FUNCEX	Política de Comércio Exterior: Política de Exportação e Competitividade da Indústria Brasileira
João Bosco M. Machado	Potencialidades e Implicações do Mercosul: Proteção, Competitividade e Integração
Octávio de Barros	Oportunidades Abertas para o Brasil Face aos Fluxos Globais de Investimento de Risco e de Capitais Financeiros nos Anos 90
Reinaldo Gonçalves	Estratégias dos Oligopólios Mundiais nos Anos 90 e Oportunidades do Brasil
Martin Bell e José Cassiolato	The Access of Developing Countries to New Technologies: The Need for New Approaches to Management and Policy for Technology Imports in Brazilian Industry
Mike Hobday	The Development of Technological Innovation Capability in Developing Countries: Strategies of East Asian NICs for Catching up in Electronics
Helena Lastres	New Trends of Cooperative R&D Agreements: Challenges and Opportunities for Third World Countries

RECEBIDO PARA
PUBLICAÇÃO EM JUNHO
DE 1994