

# Dinâmica recente da indústria brasileira e desenvolvimento competitivo <sup>(1)</sup>

---

*Ana Lucia Gonçalves da Silva e Mariano Francisco Laplane*

## **Introdução**

A dinâmica industrial dos países desenvolvidos desde final da década de 70 é uma dinâmica schumpeteriana, abrangendo mudanças tecnológicas, organizacionais, institucionais e de estrutura dos mercados.

O Brasil, que completou nos anos 70 uma etapa importante de seu processo de industrialização, também tem apresentado alterações na sua dinâmica industrial.

O debate acerca do futuro do desenvolvimento industrial brasileiro tem registrado posições antagônicas: de um lado, os que acreditam que o processo de abertura comercial e desregulação dos mercados reúne as condições necessárias e suficientes para que o Brasil avance na industrialização com base em uma dinâmica industrial semelhante à dos países desenvolvidos; de outro, os que defendem que o processo de liberalização, embora necessário, não é suficiente e deve, como demonstra a experiência internacional, ser articulado a um complexo conjunto de medidas visando a construção deliberada da competitividade, através de estratégias conjuntas dos Estados Nacionais e respectivos setores privados.

Este artigo propõe-se a contribuir para o debate, apoiando-se em resultados de pesquisas recentes desenvolvidas no âmbito do Núcleo de Economia Industrial e da Tecnologia (NEIT) do Instituto de Economia (IE) da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP).

## **1. Mudanças estruturais na indústria: o contexto internacional**

O desempenho do setor industrial nas economias de mercado, a partir dos anos 70, vem sendo condicionado por mudanças estruturais nos planos tecnológico, institucional e de organização dos mercados e das empresas, surgidas

---

(1) Este artigo foi elaborado tomando por base resultados de projetos de pesquisa recentemente desenvolvidos no Núcleo de Economia Industrial e da Tecnologia (NEIT) do Instituto de Economia da UNICAMP, em particular do Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira (ECIB). Este estudo foi concebido pelo Ministério da Ciência e Tecnologia e contratado pela Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), com recursos do Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PADCT), e um consórcio de instituições liderado por: UNICAMP.IE, UFRJ.IEI, Fundação Dom Cabral (FDC) e Fundação Centro de Estudos do Comércio Exterior (FUNCEX), sob a coordenação técnica dos professores Luciano Coutinho e João Carlos Ferraz.

a partir do esgotamento do potencial dinâmico dos fatores que impulsionaram o ciclo longo de expansão do pós-guerra (Laplaine, 1992).

No período entre o término da Segunda Guerra Mundial e o final da década de 60, a dinâmica industrial das economias capitalistas desenvolvidas assumiu a forma de movimento convergente de industrialização sob a hegemonia norte-americana. A liderança dos Estados Unidos nos planos econômico, político e militar estimulou a globalização dos padrões tecnológicos, de organização empresarial e de consumo norte-americanos. A internacionalização das empresas norte-americanas foi veículo importante desse transbordamento. Na Europa e no Japão, houve esforços articulados pelas empresas e pelos Estados Nacionais para a implementação de estratégias de *catch up* em relação aos Estados Unidos. O sucesso dessas respostas nacionais ao desafio norte-americano reforçou a convergência dos movimentos nacionais de industrialização.

A disponibilidade de mão-de-obra qualificada e barata, a existência de um acervo importante de conhecimentos tecnológicos acumulados em função do esforço bélico, a disponibilidade de energia e outros recursos naturais a preços reduzidos e a existência de grandes oportunidades de mercado decorrentes, inicialmente, das necessidades da reconstrução do pós-guerra e, posteriormente, da globalização do padrão de consumo intensivo em bens duráveis, deram origem a um "círculo virtuoso cumulativo" que sustentou o crescimento industrial nas economias capitalistas avançadas, até meados dos anos 60.

Nos países desenvolvidos, os impulsos dinâmicos associados à generalização do padrão industrial apresentaram sinais claros de esgotamento na segunda metade dos anos 60. As oportunidades de investimento diminuíram com o enfraquecimento do potencial dinamizador do progresso técnico na eletromecânica, a progressiva saturação de importantes mercados e as pressões de custos de matérias-primas e de salários. A desaceleração do ritmo de acumulação provocou o enfraquecimento dos encadeamentos anteriormente "virtuosos" entre a expansão dos setores de investimento e de bens de consumo durável.

No início da década de 70 eram visíveis, nos países desenvolvidos, os sintomas da crise do padrão industrial vigente e do marco institucional que regulava as relações econômicas entre os países capitalistas. A internacionalização das empresas e dos bancos norte-americanos e o sucesso do Japão e dos países europeus no desenvolvimento de sistemas industriais competitivos minaram progressivamente, desde meados dos anos 60, a hegemonia dos Estados Unidos e contribuíram para a crise do padrão monetário internacional, em 1971. O primeiro choque de petróleo, em 1973, acentuou os desequilíbrios comerciais e financeiros e criou condições para a ampliação rápida do circuito financeiro internacional privado, fora do controle dos Estados Nacionais e capaz de potencializar a instabilidade do câmbio e dos juros.

Do ponto de vista do setor industrial, o esgotamento do potencial de expansão do padrão anterior e as rupturas no plano institucional implicaram abrupta mudança nas condições de rentabilidade do capital e geraram respostas estratégicas por parte das empresas e dos governos. As mudanças estruturais induzidas por essas respostas constituíram-se, a partir de então, no principal vetor dinamizador da atividade industrial nos países capitalistas.

Nos países desenvolvidos, houve forte desaceleração do crescimento do produto industrial que gerou grande ociosidade na capacidade produtiva e estimulou a racionalização. A elevação do preço de insumos energéticos e de matérias-primas provocou significativo aumento dos custos industriais e incentivou a busca por inovações que permitissem ganhos de eficiência no uso desses insumos. Os investimentos destinados à racionalização e à redução de custos ganharam assim importância relativa. Os governos procuraram, inicialmente, minimizar os efeitos do choque do petróleo sobre o nível de atividades e sobre a balança comercial mediante a adoção de políticas anti-recessivas e - com grandes diferenças de *timing*, intensidade e estratégia - de políticas para fortalecer a competitividade industrial.

Nos países em desenvolvimento, criaram-se paralelamente condições favoráveis à ampliação da base industrial. Países exportadores de petróleo e outros recursos naturais lançaram programas de expansão da capacidade de extração e de processamento. Países da Ásia e da América Latina, que já tinham alcançado estágios mais avançados de industrialização, encontraram condições favoráveis, em termos de acesso ao crédito e à tecnologia, para implementar programas de desenvolvimento destinados a completar suas estruturas industriais através da implantação dos setores "pesados". A implementação desses programas resultou na convergência da estrutura industrial desses países para o padrão industrial dominante, cujo dinamismo tinha já se esgotado nos países centrais. A outra face desse processo foi o aumento do endividamento externo desses países, que teria graves conseqüências na década seguinte.

Os anos 80 começaram sob a influência de novas rupturas. Uma refere-se ao movimento dos preços de insumos e matérias-primas, cadentes em relação aos níveis da década anterior. A ruptura mais significativa do início dos 80 foi provocada, entretanto, pela tentativa norte-americana de restabelecer a hegemonia do dólar e de equilibrar o balanço de pagamentos, via elevação drástica dos juros. A valorização do dólar norte-americano e a severa recessão nas economias de mercado, em 1981 e 1982, foram efeitos imediatos dessa estratégia.

A partir de 1983, o abrandamento da política monetária e a expansão do consumo e dos gastos militares impulsionaram a recuperação da economia norte-americana. Por outro lado, as importações norte-americanas (amplificadas pela sobrevalorização do dólar) atuaram como o canal pelo qual a recuperação

estimulou o crescimento de outros países.<sup>(2)</sup> A atividade industrial do conjunto de países capitalistas iniciou nova fase de expansão, que se estendeu até o final da década.

As taxas de crescimento foram inferiores às da "idade de ouro" dos anos 60, mas o produto industrial experimentou período de expansão relativamente longo, depois das fortes oscilações do decênio 1974-83. A expansão foi mais acentuada nos países em desenvolvimento, principalmente da Ásia, que nos países desenvolvidos. Os setores que lideraram o crescimento foram: eletromecânica, química e papel.<sup>(3)</sup> No interior da eletromecânica, o complexo eletrônico foi o segmento que apresentou maior dinamismo em função do aproveitamento do potencial de geração de novos produtos e processos a partir do progresso da microeletrônica (Laplane, 1992).

O comércio internacional de manufaturados cresceu mais do que o produto industrial ao longo da década, com mudanças na composição dos fluxos, por produtos e por países (Laplane, 1992; Leal, 1992). Houve também uma acentuada expansão dos fluxos de investimentos diretos internacionais, principalmente a partir de 1985, concentrados fortemente nos países desenvolvidos e, em menor escala, na Ásia (Barros, 1993).

A retomada do crescimento industrial exigiu grande capacidade de adaptação às condições de extrema instabilidade econômica que se verificaram neste período. O encurtamento dos horizontes de cálculo - resultante da instabilidade dos juros e dos preços da *commodities*, da flexibilização dos contratos e da antecipação dos efeitos da instabilidade cambial sobre a rentabilidade - determinou mudanças nas estratégias de crescimento das empresas industriais. As respostas estratégicas das empresas induziram mudanças estruturais que marcaram o desempenho da indústria nos anos 80.

A flexibilidade das instalações produtivas e a agilidade das formas de gestão tornaram-se requisitos para a manutenção da rentabilidade. Os investimentos foram prioritariamente direcionados para o desenvolvimento de novos produtos e processos. O estabelecimento de alianças estratégicas e de diversas formas de cooperação tecnológica foi utilizado pelas empresas para diluir custos e riscos dos novos empreendimentos.

Nos países desenvolvidos, a possibilidade de apoiar a modernização do setor industrial via instrumentos fiscais e monetários, neste período, foi limitada pela progressiva redução da autonomia e da capacidade de intervenção dos Estados Nacionais, provocadas pelo esforço fiscal para corrigir os desequilíbrios herdados das políticas anti-recessivas dos anos 70, pela coordenação *de facto* das

---

(2) A valorização do dólar continuou até o Acordo do Plaza, em setembro de 1985, entre os maiores países desenvolvidos, que teve por objetivo promover a gradual desvalorização da moeda norte-americana.

(3) A eletromecânica e a química também haviam liderado o crescimento industrial nos anos 70. O setor metalúrgico, que tivera destacado papel nos anos 50 e 60, perdeu dinamismo já na década de 70.

políticas macroeconômicas provocada pela ofensiva norte-americana para restabelecer a hegemonia do dólar e pelo domínio do discurso neoliberal. Mecanismos alternativos de intervenção foram articulados em "políticas de competitividade": incentivos para setores selecionados, proteção dos mercados domésticos, apoio ao desenvolvimento tecnológico, etc. <sup>(4)</sup>.

Segundo documento oficial da *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD) (1992), em praticamente todos os países membros os governos têm considerado imperativo contrabalançar o grau elevado de abertura do exterior (redução de barreiras tarifárias) mobilizando uma gama de instrumentos visando melhorar a competitividade de suas empresas, tanto no que se refere às exportações quanto em relação aos mercados internos. Os programas de apoio ao setor industrial nos países da OECD abrangem os seguintes objetivos principais :

- a) aumento da capacidade de concorrência externa por meio de apoio à exportação, medidas setoriais e apoio a empresas em dificuldades;
- b) fomento às atividades de P&D e à difusão tecnológica;
- c) salvaguarda do tecido industrial por meio de políticas industriais regionais, apoio a pequenas e médias empresas e apoio ao emprego e à formação profissional;
- d) suporte geral ao investimento.

As políticas industriais implementadas nos países desenvolvidos nos anos 80, com diferenças de estratégias e de resultados, podem ser caracterizadas como "respostas nacionais" ao desafio de capturar oportunidades para a revitalização da indústria, associadas ao surgimento de novos produtos e processos, em um contexto de acirramento da concorrência internacional. O fato de algumas "respostas nacionais" terem sido melhor sucedidas do que outras contribuiu para acentuar a diferenciação dos países centrais em torno do padrão industrial comum herdado da fase de crescimento anterior.<sup>(5)</sup> A tendência à diferenciação estava latente desde meados dos anos 60, quando os países avançados atingiram níveis semelhantes de maturidade industrial e a rivalidade entre eles se generalizou nos principais mercados.

Em síntese, a retomada do crescimento industrial na década de 80 pode ser caracterizada como resultado da transformação e revitalização progressivas da indústria de transformação e dos serviços nos países desenvolvidos. O principal impulso resultou, portanto, da ação de fatores de mudança estrutural ou de um processo de "destruição criadora", nos termos de Schumpeter, com participação

---

( 4 ) Sobre as políticas industriais nos países desenvolvidos nos anos 80, ver Suzigan et al. (1989), OECD (1992) e Coutinho & Ferraz (1994:37-44).

(5) Sobre o sucesso das respostas nacionais dos Estados Unidos, do Japão e da Alemanha, ver Tavares (1992). Sobre os Estados Unidos, ver também Dertouzos *et al.* (1989). Sobre o Japão, ver Tavares *et al.* (1991). Para os países europeus, ver Lafay *et al.* (1989:cap.3).

ativa (e coordenada) das empresas e, diretamente em uns casos e indiretamente em outros, dos Estados Nacionais.

Nos países em desenvolvimento, as oportunidades para ampliação da base industrial foram mais localizadas que na década anterior. De um lado, a armadilha da dívida e a queda dos preços das *commodities* mudaram abruptamente as condições que favoreceram anteriormente o aprofundamento da industrialização e o movimento de convergência em direção à estrutura industrial dominante nos países centrais. De outro, o acesso ao crédito e à tecnologia e os fluxos de investimentos diretos dos países desenvolvidos para esses países tornaram-se mais limitados. As principais oportunidades remanescentes, nos anos 80, para a ampliação da base industrial na periferia concentraram-se nos setores intensivos em energia e recursos naturais. Esses países encontraram maiores dificuldades para manter ou ampliar sua inserção internacional na eletromecânica.

## **2. Mudanças estruturais na indústria brasileira**

### **2.1. O cenário dos anos 80**

A evolução da indústria brasileira insere-se no quadro anteriormente descrito. Nas três décadas anteriores à de 80, houve clara convergência em direção ao perfil dominante nos países centrais, expressa pela crescente participação na pauta de produção dos setores metalmeccânico e químico (Furtado, 1990). Permaneciam, entretanto, especificidades importantes, associadas ao caráter tardio e periférico da industrialização, que diferenciavam a estrutura industrial brasileira: menor dinamismo da produção de bens de capital, presença marcante das empresas de capital estrangeiro de origem diversificada, forte setor produtivo estatal principalmente na área de insumos básicos, estrutura patrimonial das empresas nacionais privadas fragilizada, baixo esforço tecnológico tanto das empresas nacionais como das estrangeiras (estratégias de produto e de processo imitativas e defasadas), baixos coeficientes de importação (associados a níveis elevados de proteção tarifária e não-tarifária) e estratégias de crescimento voltadas principalmente para o mercado interno e apoiadas na continuidade do processo de substituição de importações.

Nos anos 80, a retomada do crescimento industrial nos principais países avançados, capitaneada pelo complexo eletrônico, via encadeamentos tecnológicos com os demais setores industriais (Laplaine, 1992), contrastou com o processo de esgotamento - amplo e profundo - dos mecanismos que vinham sustentando o dinamismo da economia brasileira.

Ao longo da década de 80, a indústria brasileira foi submetida a sucessivos choques: o ajuste recessivo, o forte estímulo às exportações e a

retomada do crescimento na primeira metade da década; a aceleração do crescimento no período do Cruzado; o início da redução da proteção tarifária com a Nova Política Industrial e o agravamento da instabilidade e da inflação até o final do Governo Sarney.

Como resultado, o desempenho do setor industrial brasileiro apresentou oscilações em torno de uma trajetória claramente de estagnação. No início da década de 80, a produção industrial teve desempenho médio medíocre, resultado da combinação de anos de severa recessão (1981-83), passando por uma recuperação expressiva mas de curto fôlego (1984-86), seguida de desaceleração nos anos de 1987-89 e de nova e intensa recessão a partir de 1990 (Sarti, 1994).

A resposta das empresas à deterioração do quadro macroeconômico e às sucessivas mudanças nas condições de rentabilidade ao longo desse período tem sido mapeada em diversos estudos elaborados no NEIT e no Instituto de Economia Industrial da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ):<sup>(6)</sup> reorientação das estratégias de crescimento em favor do mercado externo, redução dos níveis de endividamento, aumento do *mark up*, investimentos localizados (nos setores exportadores) e de tipo "defensivo" (racionalização e modernização pontual da capacidade produtiva, em detrimento dos investimentos em expansão ou instalação de novas unidades de produção).

No plano da estrutura industrial, os reflexos das novas estratégias das empresas foram o aprofundamento da heterogeneidade estrutural intersetorial, intra-setorial (entre empresas exportadoras e não-exportadoras) e intrafirma (entre produtos e linhas de produção atualizados e tradicionais). No que diz respeito ao padrão de crescimento, o reflexo foi o esgotamento do dinamismo associado à expansão do mercado interno e o surgimento de estímulos localizados atrelados às possibilidades de expansão dos setores exportadores.

## 2.2. Os ajustes dos anos 90 <sup>(7)</sup>

---

(6) Com vistas a mapear a situação da indústria brasileira ao final da década de 80, cabe destacar o projeto de pesquisa IPT/FECAMP "Desenvolvimento tecnológico da indústria e a constituição de um sistema nacional de inovação no Brasil", desenvolvido na UNICAMP.IE.NEIT, sob a coordenação dos Profs. Luciano Coutinho e Wilson Suzigan. Este projeto abrangeu 23 estudos setoriais, 9 estudos temáticos e 15 estudos internacionais, constituindo-se numa ampla e profunda análise da indústria brasileira. Uma síntese dos principais resultados pode ser encontrada no relatório final do projeto (Coutinho & Suzigan, coords., 1991 e em Suzigan 1992).

(7) Dois projetos de pesquisa recentemente desenvolvidos na UNICAMP.IE.NEIT são de grande valia na tarefa de mapear as mudanças ocorridas na indústria brasileira no início dos anos 90: o projeto FINEP/UNICAMP.IE/UFRJ.IEI "Estudo da competitividade da indústria brasileira" (abrangendo 33 estudos setoriais, 30 estudos temáticos, 13 documentos por complexos industriais e blocos temáticos, além de outras 6 notas técnicas extras), coordenado pelos Profs. Luciano Coutinho e João Carlos Ferraz, e o projeto SCTDE/UNICAMP.IE "Desenvolvimento tecnológico e competitividade da indústria brasileira" (composto de 12 estudos setoriais e 12 estudos temáticos), coordenado pelos Profs. Wilson Suzigan e Luciano Coutinho.

Os anos 90 foram inaugurados com um choque ainda mais violento, que consistiu na combinação da abertura comercial com a brutal redução do nível doméstico de atividades. Houve uma redefinição da orientação da política industrial, colocando o fortalecimento da competitividade como principal eixo para a expansão do setor. A abertura da economia e a desregulação seriam os principais estímulos para induzir comportamentos empresariais mais competitivos. A privatização devia abrir, concomitantemente, uma nova fronteira de investimentos para o setor privado em setores com potencial de exportação e rentabilidade.

A reação das empresas em face das perspectivas de abertura e estagnação do mercado interno resultantes do fracasso da estratégia de estabilização do Governo Collor foi a implementação de um ajuste defensivo mais profundo que o dos anos 80, com redução drástica do nível de emprego (maior do que a queda das vendas) provocada pela maior especialização e racionalização da capacidade produtiva. A redefinição do leque de produtos, a desverticalização (via terceirização e importação de insumos e componentes) e a implementação de inovações organizacionais foram os principais eixos de modernização das empresas no primeiro triênio dos anos 90. O estabelecimento de acordos com empresas estrangeiras para a atuação no mercado doméstico (complementação de linhas de produtos, prestação de serviços de distribuição e assistência técnica, etc) foi também componente das estratégias defensivas do período. Os investimentos permaneceram em níveis reduzidos e sua eventual ampliação parece estar condicionada à negociação de Acordos Setoriais, como no setor automobilístico, que garantam a retomada do crescimento do mercado.

O sentido defensivo das estratégias implementadas pelas empresas em face das condições progressivamente adversas pode ser detectado nas mudanças recentes do perfil de atividades dos principais grupos empresariais brasileiros. Dos nove maiores grupos nacionais que, no decorrer dos anos 80, avançaram em direção a setores intensivos em tecnologia, cinco destes retrocederam intensamente nestas estratégias, enquanto os outros quatro tiveram suas posições fragilizadas, em face do agravamento da instabilidade macroeconômica do final dos anos 80 e particularmente das mudanças no ambiente institucional do início dos 90 (Ruiz, 1994).

Em suma, ao longo da última década as empresas industriais realizaram um esforço de reformulação de estratégias visando sua adaptação e sobrevivência às condições de instabilidade, relativa estagnação e sucessivos choques.

Algumas observações, entretanto, devem ser sublinhadas quanto ao processo de ajuste descrito:

a) Os ajustes implementados - vários deles cirúrgicos, abruptos e emergenciais, visando a sobrevivência das empresas - implicaram supressão não-reversível de postos de trabalho, na medida em que se concentraram em três direções:

- redução das hierarquias, reorganização e enxugamento das estruturas administrativas;
  - reestruturação produtiva com adoção de novas técnicas de produção enxuta e compacta e novos *lay-outs*, visando reduzir estoques, aumentar eficiência e qualidade e obter flexibilidade e
  - concentração seletiva nas áreas de competência, com redução dos níveis de agregação local e ampliação das importações de partes e componentes de custo mais elevado.
- b) A indústria brasileira, apesar de mover-se em direção às novas formas de organização gerencial e produtiva, o faz a partir de patamares insatisfatórios e com velocidade insuficiente. Com exceção de um número reduzido de empresas líderes, os grupos empresariais não parecem ainda preparados para a magnitude dos riscos e desafios colocados pela rápida mudança tecnológica, pela forte pressão competitiva global e pelas crescentes exigências dos usuários.
- c) O ajuste defensivo, primordialmente financeiro e de defesa das margens de lucro, colocou em segundo plano novos investimentos em unidades fabris e reiterou a debilidade tecnológica já presente nas estruturas empresariais em razão das características históricas do processo retardatário de industrialização. Em face das expectativas recessionistas, as empresas líderes privadas lograram preservarem-se como negócios rentáveis e protegerem o valor de seus patrimônios. A velocidade e a flexibilidade demonstradas no plano financeiro desde os anos 80 apontam para um pronunciado instinto de sobrevivência e de aversão ao risco. O forte desendividamento significava reduzir ao máximo o risco de insolvência, ainda que isto implicasse um baixo ritmo de investimentos, com envelhecimento das estruturas de produção e das linhas de produto. Exceção deve ser registrada para o caso dos setores/empresas que lograram exportar crescentemente ao longo dos anos 80.
- d) A não adoção de estratégias “ofensivas” de modernização do sistema empresarial brasileiro teve por consequência:
- a estrutura dos grandes grupos nacionais não avançou em direção a um perfil moderno de atividades de elevada densidade tecnológica e de rápido crescimento;
  - aprofundou-se o divórcio entre banco e indústria e
  - o tamanho econômico dos grupos de capital nacional praticamente não cresceu - em contraste com as grandes empresas de outros países em desenvolvimento.
- e) O sentido defensivo das estratégias empresariais não deve, entretanto, ser interpretado como paralisia e incapacidade de adaptação. Ao contrário, as empresas reagiram com grande velocidade às oscilações do quadro econômico e às sinalizações do sistema político-institucional, demonstrando notável capacidade de adaptar-se e de renovar-se com vitalidade. Porém, deve-se salientar que as medidas de ajuste adotadas pouco contribuíram para a correção das deficiências mais graves do sistema empresarial brasileiro.

#### **4. Perfil setorial da competitividade da indústria brasileira**

A avaliação do nível de competitividade atingido pelos principais setores industriais fornece evidências adicionais que complementam a caracterização da dinâmica atual e das perspectivas para a indústria brasileira. O Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira (ECIB) realizou 33 estudos setoriais visando diagnosticar o grau de competitividade, identificar as vantagens existentes e propor ações adequadas para contornar os obstáculos identificados. Os estudos focalizaram o papel de três tipos de determinantes da competitividade: os relativos às condições do ambiente econômico (fatores sistêmicos), os intrínsecos aos recursos e às estratégias das empresas (fatores empresariais) e, finalmente, os associados às condições específicas da organização de cada setor (fatores estruturais ou setoriais).

Os resultados revelaram grande heterogeneidade intersetorial e intra-setorial. Os 34 setores estudados foram agrupados em duas grandes categorias: setores com capacidade competitiva e setores com deficiências competitivas. O critério de classificação utilizado foi a predominância (ou não) de empresas competitivas na produção total de cada setor. Os setores difusores de progresso técnico, que apresentam deficiências competitivas, foram destacados em categoria à parte. O quadro 1 mostra os setores pertencentes a cada categoria.

Os setores com capacidade competitiva apresentam fortes características comuns: são intensivos em recursos naturais, contam com capacidade produtiva tecnologicamente atualizada, escalas adequadas e empresas de boa capacitação gerencial. Este conjunto de setores encontrou condições relativamente mais favoráveis para romper com o quadro de estagnação industrial instaurado no país a partir dos anos 80.

A disponibilidade e o baixo custo das matérias-primas e de energia geram vantagens naturais significativas. Os investimentos em capacidade produtiva eficiente e o aprendizado realizado pelas empresas, tanto no plano produtivo como na comercialização internacional, reforçam a competitividade e viabilizam o acesso ao mercado externo. Em contrapartida, a depressão (até recentemente) dos preços internacionais dos principais produtos de exportação das empresas brasileiras, o surgimento de novos concorrentes e as crescentes barreiras comerciais representam obstáculos sérios à expansão destes setores.

O dinamismo futuro dos setores com capacidade competitiva está condicionado pela possibilidade de que o fortalecimento das empresas permita presença mais ativa nos mercados internacionais, em particular nos segmentos de maior valor adicionado. Os principais limites atuais estão dados pelo incipiente investimento direto das empresas no exterior, pelas deficiências na capacitação

para o desenvolvimento de produtos de maior conteúdo tecnológico e pela fragilidade da infraestrutura de apoio científico e tecnológico no país.

Os setores com deficiências competitivas representam conjunto mais heterogêneo. Em primeiro lugar, a natureza das deficiências são diferentes em cada setor. Em segundo lugar, a heterogeneidade entre as empresas no interior de cada setor é marcante. Mesmo nos setores com deficiências mais graves, existem algumas empresas líderes muito competitivas.

A forte dependência do mercado interno constitui característica comum a esta categoria que abrange principalmente setores de produtos de consumo durável e não-durável (os bens de capital, portadores de progresso técnico, também deficientes, foram considerados à parte). Apenas as empresas líderes competitivas, pouco representativas dos setores, conseguem bom desempenho exportador. Em função de seu atrelamento ao mercado doméstico, estes setores foram fortemente afetados pela crise a partir dos anos 80.

Quadro 1  
Classificação dos setores

Setores com capacidade competitiva	
Complexo Agro-industrial	óleo de soja; café; suco de laranja
Complexo Químico	petróleo; petroquímica
Complexo Metalmeccânico	minério de ferro; siderurgia; alumínio
Complexo Celulose e Papel	celulose; papel
Setores com deficiências competitivas	
Complexo Agro-industrial	abate; laticínios
Complexo Químico	fertilizantes
Complexo Metalmeccânico	automobilística; autopeças
Complexo Eletrônico	bens eletrônicos de consumo
Complexo Têxtil	têxtil; vestuário; calçados de couro
Complexo Materiais de Construção	cimento; cerâmicas de revestimento; plásticos para construção civil
Complexo Papel e Celulose	gráfica
Extracomplexo	móveis de madeira
Setores difusores de progresso técnico	
Complexo Eletrônico	informática; telecomunicações; automação industrial; software
Complexo Metalmeccânico	máquinas-ferramenta; equipamentos para energia elétrica; máquinas agrícolas
Complexo Químico	fármacos; defensivos agrícolas
Extracomplexo	biotecnologia

Fonte: Coutinho & Ferraz (1994:257).

O mercado interno, embora de grandes dimensões e potencialmente dinâmico, permaneceu estagnado e crescentemente pauperizado, desestimulando estratégias que priorizassem o aumento de qualidade ou a atualização/sofisticação dos produtos de consumo. A estagnação e a instabilidade não favoreceram a construção de nova capacidade produtiva e inovações importantes de processo. Neste contexto, as empresas líderes, mais competitivas, incorporaram nas estratégias componentes de atualização de produtos e processos e de métodos de gestão. Muitas outras implementaram estratégias de sobrevivência baseadas na sonegação fiscal, na informalização trabalhista e na degradação da qualidade dos produtos.

Nos setores com estrutura pulverizada e mercado fortemente segmentado (consumo não-durável e material de construção, por exemplo), o resultado foi o agravamento da heterogeneidade intra-setorial. Nos bens de consumo duráveis (eletrônica de consumo e automobilística), mais concentrados, a heterogeneidade intra-setorial é menor e houve relativa convergência das estratégias, em favor da maior especialização, da atualização de produtos, da importação de partes e da adoção de modernas formas de organização e gestão, sem grandes investimentos.

A redução das deficiências competitivas acumuladas nestes setores depende, principalmente, da recuperação do mercado interno e, em alguns casos, de mudanças profundas na configuração dos setores. Em relação ao mercado interno, um grande número de consumidores com maior poder aquisitivo e maior exigência de qualidade e atualização dos produtos faz-se necessário para que a produção local se aproxime gradativamente dos padrões internacionais. No que tange à estrutura dos setores, a concentração e/ou o surgimento de redes de cooperação entre empresas são necessárias para viabilizar investimentos produtivos e capacitação tecnológica.

A categoria dos setores portadores de progresso técnico inclui os produtores de bens de capital (eletrônicos e mecânicos) e setores intensivos em conhecimento (fármacos, defensivos agrícolas e biotecnologia). Em função de duas características, esta categoria constitui atualmente o elo mais fraco da estrutura industrial brasileira.

A primeira característica é que estes setores estão fortemente atrelados ao mercado interno. Assim, são potencialmente muito prejudicados pela estagnação prolongada. A segunda é que vêm sendo implementadas, nos anos 90, profundas transformações nos regimes institucionais que regularam esses setores. O avanço da privatização e as mudanças na Política Nacional de Informática, no princípio do similar nacional, no uso do poder de compra do Estado e na legislação de propriedade intelectual constituem alterações importantes para o futuro dinamismo e para a organização destes setores.

A combinação da estagnação prolongada e de sucessivas mudanças na regulação destes setores dificulta a adoção de iniciativas eficazes para reduzir as deficiências competitivas acumuladas. De modo geral, a redução das deficiências e a adaptação ao novo contexto institucional requerem maior especialização produtiva e alterações na configuração dos setores (concentração e/ou implantação de redes de cooperação). De modo semelhante ao constatado anteriormente, nos setores mais concentrados (telecomunicações e equipamentos para energia elétrica) as empresas têm avançado mais rapidamente nessa direção. Nos setores de configuração mais pulverizada e de mercado segmentado (máquinas-ferramentas, por exemplo), apenas as empresas líderes têm estratégias coerentes com essa orientação.

Entre os setores de bens de capital existem algumas exceções, não estudadas no ECIB, mas examinados em outras pesquisas do NEIT, que poderiam ser incluídos na categoria de setores com capacidade competitiva. É o caso dos veículos pesados de transporte - ônibus e caminhões - e dos tratores e colheitadeiras. Em ambos os casos, grande parte da produção é realizada por filiais de empresas estrangeiras que contam com economias de escala importantes em função das dimensões do mercado doméstico (maior, em alguns casos, que seus mercados de origem) e que, ademais, utilizam o Brasil como base de exportação.

## **Conclusão**

As avaliações sobre o futuro da indústria brasileira tendem a polarizar-se, desde o final dos anos 80, em torno de duas posições extremas. De um lado, os que acreditam que, esgotado o impulso dinâmico da industrialização e em face das transformações recentes ocorridas na indústria dos países desenvolvidos, a abertura comercial e a desregulação dos mercados são necessárias e suficientes para definir o perfil industrial mais adequado e garantir a convergência com o novo paradigma tecnológico e empresarial. De outro, os que acreditam que a liberalização tende a comprometer grande parte da capacidade industrial instalada e, portanto, a provocar uma regressão no processo de industrialização.

As evidências apresentadas anteriormente permitem construir um quadro mais complexo do que as visões anteriores parecem sugerir. Se de um lado parece evidente que a abertura e as alterações no marco institucional, a partir de 1990, vêm atuando como motores de mudanças estruturais nas empresas (adoção de inovações técnicas e organizacionais e definição de novas estratégias), também é verdade que a convergência com o padrão industrial dos países desenvolvidos não está garantida.

As especificidades da estrutura empresarial e da economia local impõem uma dupla seletividade ao processo de transformações schumpeterianas atualmente em curso na indústria brasileira. Em primeiro lugar, os grupos econômicos e as empresas industriais (tanto nacionais como estrangeiros) exercem uma seletividade *ex ante* na identificação das transformações mais adequadas ao seu perfil e às condições sistêmicas locais. Em segundo lugar, a concorrência nos mercados mundial e local estabelece um processo de seletividade *ex post*, que reforça cumulativamente as estratégias melhor adaptadas às condições locais.

As pesquisas anteriormente sintetizadas mostram que, até o momento, a abertura e as mudanças institucionais implementadas têm estimulado por parte das empresas, estratégias predominantemente defensivas. Estas exploram posições competitivas com base em vantagens naturais ou na condição de *late comers* com capacidade produtiva relativamente eficiente, quando se trata de concorrer no mercado internacional. No mercado doméstico, exploram posições consolidadas com base em vantagens construídas, como marcas, redes de distribuição e assistência técnica. Os efeitos são, de um lado, a expansão mais que proporcional dos setores intensivos em recursos naturais e em energia, que se revelam, desde os anos 80, mais competitivos internacionalmente. De outro lado, nos setores voltados para o mercado interno, processos de enxugamento das empresas e de associação com os eventuais concorrentes externos, para defender posições consolidadas.

A superação de deficiências estruturais, como o baixo esforço de capacitação tecnológica própria, e a implementação de estratégias de inovação mais agressivas, indispensáveis para garantir a convergência com o novo padrão industrial dos países desenvolvidos, são exceções. Nesse sentido, a abertura e as mudanças institucionais não parecem garantir *per se* a modernização da estrutura produtiva e empresarial.

De outro lado, os riscos de uma regressão generalizada na industrialização, semelhante às experimentadas em diversos momentos na Argentina e, mais recentemente, no México, também não se materializaram. É verdade que, pelo menos no primeiro triênio dos anos 90, o Brasil teve relativo êxito em evitar que a abertura comercial ocorresse junto com valorização da moeda local, como se verificou nesses outros países. Condições macroeconômicas desfavoráveis desse tipo poderiam desarticular fortemente a atividade industrial no Brasil, conforme adverte o ECIB.

Outros fatores, entretanto, explicam também a maior capacidade de resistência da indústria brasileira. Apesar das condições sistêmicas desfavoráveis, a indústria brasileira conta com vantagens competitivas que garantem, pelo menos em alguns setores, margem de manobra para uma participação expressiva no mercado doméstico e uma inserção ativa no mercado

internacional. Mesmo nos setores com deficiências competitivas, como os de consumo duráveis e o de bens de capital, que conformam o bloco da eletromecânica, no qual as vantagens naturais são pouco importantes, a indústria brasileira conta com potencial para construir competitividade. Estes são os setores mais importantes do ponto de vista da geração de empregos qualificados e da geração e difusão de inovações.

Neste bloco de setores (mecânica tradicional, eletroeletrônica, material de transporte e instrumentos de precisão) o Brasil conta com base produtiva diversificada, cadeias produtivas integradas, mão-de-obra qualificada e, principalmente, mercado de grandes dimensões, embora instável e crescentemente pauperizado. Convivem nesses setores filiais de empresas estrangeiras de várias origens e empresas nacionais líderes no mercado doméstico e crescentemente internacionalizadas. Essas vantagens determinam que a fabricação de produtos finais no Brasil seja competitiva em segmentos como ônibus e caminhões, tratores e colheitadeiras, eletrodomésticos e televisores. Embora a participação de componentes importados na montagem desses produtos tenha aumentado, em função da abertura, a produção local de algumas autopeças, compressores, motores elétricos, fundidos, motores de combustão interna e outros componentes é competitiva.

A manutenção das vantagens competitivas existentes na eletromecânica e a construção de novas vantagens são essenciais para que o perfil industrial do país não fique restrito aos setores de insumos básicos e de alimentos, intensivos em recursos naturais e no uso de energia.

A manutenção da atual competitividade e a construção de novas vantagens na eletromecânica ultrapassam o raio de ação das empresas individuais. É neste bloco de setores que se tornam essenciais as iniciativas articuladas ao longo das cadeias produtivas e a cooperação entre empresas nacionais e empresas estrangeiras, entre produtores e instituições de pesquisa.

O futuro da indústria brasileira em um contexto de concorrência crescentemente acirrada é ainda uma incógnita. A abertura e a integração passivas no mercado mundial não garantem a convergência com os países desenvolvidos, nem parecem capazes de provocar uma regressão generalizada na indústria. Parecem conduzir, sim, a um processo de especialização perversa em setores intensivos em recursos naturais, que geram relativamente pouco emprego e que exigem grandes investimentos de longa maturação.

A criação de condições sistêmicas mais favoráveis (financiamento de longo prazo, reorganização patrimonial, infra-estrutura adequada, recursos humanos qualificados, consumidores exigentes, etc) é indispensável para orientar o processo seletivo em favor da manutenção e da construção de vantagens competitivas em outros setores industriais. Os setores da eletromecânica, mais intensivos em conhecimento, difusores de progresso técnico e geradores de

emprego qualificado, constituem o principal desafio para os formuladores da política industrial.

A experiência internacional bem sucedida serve de exemplo e aponta para políticas abrangentes de competitividade que articulam medidas gerais de recuperação das condições sistêmicas e políticas mais ou menos explícitas de priorização de setores e atividades (P&D, cooperação, exportações) considerados fundamentais para o desenvolvimento econômico e social, em bases competitivas.

Ana Lucia Gonçalves da Silva é professora do Instituto de Economia da UNICAMP e Mariano Francisco Laplane é professor e chefe do Departamento de Teoria Econômica do Instituto de Economia da UNICAMP.

### Referências Bibliográficas

- BACIC, M.J. *Fragilidade financeira e alavancagem: uma aplicação no segmento das maiores empresas do Brasil, 1980-1987*. Dissertação de Mestrado. Campinas: UNICAMP.IE, 1990. 2v.
- BARROS, O. *Oportunidades abertas ao Brasil face aos fluxos globais de investimento de risco e de capitais financeiros nos anos 90*. Campinas: FINEP/MCT/FECAMP/UNICAMP.IE/UFRJ.IEI, 1993. 305p. (Relatório de pesquisa- Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira).
- COUTINHO, L.G. A Terceira Revolução Industrial e Tecnológica. *Economia e Sociedade*, Campinas, n. 1, p. 68-87, ago., 1992.
- \_\_\_\_\_, FERRAZ, J.C. coords. *Estudo da competitividade da indústria brasileira*. Campinas: Papirus/Ed. Unicamp, 1994. 510p.
- \_\_\_\_\_, SUZIGAN, W. coords. *Desenvolvimento tecnológico da indústria e a constituição de um sistema nacional de inovação no Brasil*. Campinas: UNICAMP.IE.NEIT, 1991. (Relatório final de pesquisa)
- DERTOUZOS, M. et al *Made in America: regaining the productivity edge*. Cambridge, Mass: MIT Press, 1989. 344p.
- FERREIRA, C.K., ALMEIDA, J.G., NOVAIS, L.F. *O ajuste da grande empresa privada nos anos 80*. Campinas: UNICAMP.IE, 1990. mimeo. (Relatório de Pesquisa - IPT/FECAMP/UNICAMP.IE)
- FURTADO, J. *Produtividade na indústria brasileira: padrões setoriais e evolução - 1975/80*. Dissertação de Mestrado. Campinas: UNICAMP.IE, 1990.
- INDUSTRIAL POLICY REVIEW, Paris: OECD, 1992.
- LAFAY, G. La mesure des avantages comparatifs révélés. *Economie Prospective Internationale*, v.41, n. 42, p. 27-44, 1990.

- \_\_\_\_\_ et al *Commerce international: la fin des avantages acquis*. Paris: Economica, 1989.
- LAPLANE, M. *O complexo eletrônico na dinâmica industrial dos anos 80*. Tese de Doutorado. Campinas: UNICAMP.IE. 1992. 340p.
- LEAL, J.P.G. *Brasil e Coréia do Sul: dinamismo das inserções no comércio internacional de manufaturas - 1981/1988*. Dissertação de Mestrado. Campinas: UNICAMP.IE. 1992. 154p.
- RUIZ, R.M. *Estratégia empresarial e reestruturação industrial 1980-1992: um estudo de grupos econômicos selecionados*. Dissertação de Mestrado. Campinas: UNICAMP.IE, 1994.
- SARTI, F. *Evolução das estruturas de produção e de exportação da indústria brasileira nos anos 80*. Dissertação de Mestrado. Campinas: UNICAMP.IE, 1994.
- SUZIGAN, W. A indústria brasileira após uma década de estagnação: questões para política industrial. *Economia e Sociedade*, Campinas, n.1, p.89-109, ago., 1992.
- \_\_\_\_\_, coord. *Reestruturação industrial e competitividade internacional*. São Paulo: SEADE, 1989. 411p.
- TAVARES, M.C. Ajuste e reestruturação nos países centrais: a modernização conservadora. *Economia e Sociedade*, Campinas, n.1, p.21-57, ago. 1992.
- \_\_\_\_\_, TORRES FILHO, E. T., BURLAMAQUI, L. *Japão: um caso exemplar de capitalismo organizado*. Brasília: IPEA/CEPAL, 1991. 154p. (Economia e desenvolvimento, 8).
- TEIXEIRA, A. *O ajuste impossível*. Tese de Doutorado. Campinas: UNICAMP.IE, 1993. 258p.
- VALLE, M.R. *Novas oportunidades de financiamento para empresas brasileiras*. Campinas: UNICAMP.IE, 1993. (Relatório de Pesquisa-SCTDE/FECAMP/ UNICAMP.IE).

## **Resumo**

Este artigo propõe-se a contribuir para o atual debate acerca do futuro do desenvolvimento industrial no Brasil. Baseado em resultados de pesquisas recentes, conclui que o processo de reestruturação conduzido pelo mercado tende a reforçar o papel das vantagens baseadas no baixo preço de matérias-primas e energia. A tarefa de construir vantagens competitivas e explorar oportunidades de mercado existentes na eletromecânica, onde a competitividade é baseada na capacidade de inovação e aprendizado, mais do que em vantagens naturais, apresenta problemas que requerem intervenção da política industrial.

## **Abstract**

This paper aims at contributing to the current debate on the future of industrial development in Brazil. Based on the results of recent research, it concludes that a market-led process of restructuring will tend to strengthen the role of advantages based in cheap energy and raw materials. Building-up competitiveness and exploring existing market opportunities in engineering branches, where competitiveness is based on innovation and learning capabilities, rather than on natural advantages, raise problems that require industrial policy intervention.