

# MEMÓRIA DO IE-UFRJ: DEZ ANOS SEM LIA HAGUENAUER

Este número da REC homenageia os 10 anos do falecimento de Lia Haguenuer, economista e pesquisadora do Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Nessa homenagem, a REC apresenta um artigo de agosto de 1989, chamado *Competitividade: Conceitos e Medidas*, originalmente disseminado como Texto para Discussão, n. 211, do então Instituto de Economia Industrial da UFRJ (IEI-UFRJ), e agora finalmente publicado em revista acadêmica, ganhando o espaço e a visibilidade que merece.

Essa homenagem inclui também a republicação do texto *Políticas de Gestão do Sistema Produtivo: uma Resposta do Estado à Crise Brasileira*, elaborado por Lia, juntamente com José Carlos Miranda e José Ricardo Tauile, para um seminário ocorrido em São Paulo / SP, nos dias 15 e 16 de abril de 1989, em plena mobilização para as eleições diretas que, após tantos anos de duro ostracismo, voltavam à cena política brasileira.

Com a publicação desses dois textos esperamos ajudar a manter viva a grande contribuição dada por Lia Haguenuer à construção do pensamento industrial brasileiro.

**O Editor**

# COMPETITIVIDADE: CONCEITOS E MEDIDAS. UMA RESENHA DA BIBLIOGRAFIA RECENTE COM ÊNFASE NO CASO BRASILEIRO

## APRESENTAÇÃO\*

*David Kupfer<sup>1</sup>*

Lia Haguenuer conhecia como poucos as estatísticas industriais brasileiras e, por isso, entendia tão bem a indústria desse país. Ou será o contrário. Lia Haguenuer conhecia como poucos a indústria brasileira e, por isso, entendia tão bem as estatísticas industriais desse país. Certamente, ambos: Lia foi uma das maiores referências desse país tanto no tema das estatísticas industriais quanto da indústria brasileira.

Conheci Lia em 1984 quando ela se juntou a um grupo de pesquisadores do então Instituto de Economia Industrial da Universidade Federal do Rio de Janeiro (IEI-UFRJ, atualmente IE-UFRJ) para desenvolver o conceito e metodologias de delimitação dos Complexos Industriais, um poderoso instrumento tanto para diagnóstico como para proposição de políticas industriais que, de certo modo, teve seu uso atropelado ainda na infância pela abertura comercial posta em marcha no Brasil no final dos anos 1980 e início dos 1990 e a consequente quebra dos elos das cadeias produtivas. Mas o novo quadro econômico e institucional que então se construía trazia também um novo tema de pesquisa, igualmente rico e desafiador para a formulação de políticas industriais, que era a questão da competitividade. A partir de então, tive a oportunidade e o enorme prazer de trabalhar com Lia por quase quinze anos, sempre pensando e tentando explicar o que fazer para reverter a trajetória de perda de substância da indústria brasileira que antevíamos, ela antes de todos, como registrou nesse trecho de um artigo publicado no jornal *Gazeta Mercantil* em 27 de dezembro de 1995:

Se a globalização representa a disseminação da oferta de produtos de maior qualidade e menor preço, o acesso a esses bens depende da contrapartida da produção, da geração local de renda. Países excluídos na produção globalizada assistem à deterioração de

---

\* Texto originalmente escrito em junho de 2002.

<sup>1</sup> Professor do IE-UFRJ, coordenador do Grupo de Indústria e Competitividade (GIC/IE-UFRJ) e editor da *Revista de Economia de Contemporânea*.

suas condições sociais e econômicas e a incerteza associada aos fluxos internacionais de capitais mostra a inviabilidade de prolongados déficits na balança comercial.

O maior dos trabalhos que realizamos foi a coordenação setorial do Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira (ECIB), pesquisa de grande porte realizada pelo IE-UFRJ e o Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas em 1992-93 sob a coordenação geral de Luciano Coutinho e João Carlos Ferraz e que contou com a participação de mais de 80 especialistas espalhados por todo o país. Nessa pesquisa, que nos deu a oportunidade de acompanhar “por dentro” a elaboração de 32 estudos setoriais, uma pesquisa de campo com mais de 1.500 empresas e cerca de 25 workshops, além da elaboração do relatório de síntese da indústria<sup>2</sup>.

As reflexões conceituais e, especialmente, o material empírico que pudemos reunir ao longo do ECIB, permitiram que escrevêssemos, juntamente com João Carlos Ferraz, o livro *Made in Brazil*. Lia foi, como sempre, a peça chave do processo de elaboração do livro, a garantia de qualidade. Quando terminamos a preparação dos originais houve um episódio que revela bem a simplicidade e sabedoria com que Lia sempre conseguia superar problemas, principalmente as falsas questões. O título do livro, *Made in Brazil*, havia sido aceito consensualmente, mas apenas quando o texto ficou pronto surgiu o problema prosaico: como deveria ser grafado o nome do país: Brazil ou Brasil. Para minha surpresa, que defendia Brasil com S como se fora uma bandeira nacionalista, Lia preferiu o Brasil com Z. Questionada a respeito, Lia, que certamente era a mais visceralmente nacional-desenvolvimentista dentre nós, não perdeu tempo com falsas polêmicas. Tomou emprestado de Aldir Blanc os versos que acabaram se tornando a epígrafe do livro: “O Brazil não conhece o Brasil, O Brasil nunca foi ao Brazil” (*Querelas do Brasil*, Maurício Tapajós e Aldir Blanc)

Lia realizou um sem-número de trabalhos enfocando setores, cadeias e regiões que são verdadeiras lições sobre pertinência nas escolhas metodológicas, rigor no uso da informação e qualidade analítica na elaboração do texto. Dentre esses, a contribuição acadêmica mais importante que Lia deixa, ao meu juízo, foi um artigo chamado *Competitividade: Conceitos e Medidas*<sup>3</sup>. Escrito em 1988, quando competitividade era ainda um tema (mal) tratado somente como um conceito estático, quase sempre limitado a interpretações mecânicas das variações de indicadores quantitativos de desempenho exportador, o artigo busca examinar justamente as formas

---

<sup>2</sup> Coutinho, L.; Ferraz, J.C. (Coords.) *Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira*. Campinas: Papirus, 1994. Parte III.

<sup>3</sup> Haguenuer, L. *Competitividade: Conceitos e Medidas*. Texto para Discussão, IEI/UFRJ, n. 211, 1989, mimeo. Disponível em: [http://www.ie.ufrj.br/gic/pdfs/1989-1\\_Haguenuer.pdf](http://www.ie.ufrj.br/gic/pdfs/1989-1_Haguenuer.pdf). Acesso em 18 de março de 2012.

como a noção de competitividade era apreendida como resultante de variadas bases teóricas, percepções da dinâmica industrial e mesmo ideologias dos diversos autores resenhados. Muito além da discussão conceitual pura e simplesmente, o maior valor do artigo está nas implicações para a avaliação da indústria e para a proposição de políticas que consegue extrair do debate, como, diga-se de passagem, é a marca de toda a produção intelectual de Lia.

Sua última contribuição publicada teve a sina de um testamento. No livro-texto *Economia Industrial: Fundamentos Teóricos e Práticas no Brasil*<sup>4</sup>, publicado em março de 2002, meses antes de sua morte, Lia escreveu, com Magdalena Cronemberger, o último capítulo, chamado “Fontes de informação sobre a indústria brasileira”. Na introdução há um trecho que vale a pena transcrever pelo didatismo com que percorre o sinuoso caminho que liga a teoria à empiria:

A tradução empírica dos elementos teóricos abordados nos diversos capítulos deste livro nem sempre é viável. A teoria, em geral, diz respeito a comportamentos e relações estabelecidas *ex-ante* entre agentes e variáveis específicas, enquanto as estatísticas representam o resultado *ex-post* da interação de todos os fatores que podem afetar o fenômeno em questão. As estatísticas correspondem a observações de variáveis em um ponto do tempo, possibilitando apenas a inferência de relações ou comportamentos, mediante a comparação de variações no tempo (séries temporais) e/ou entre diferentes agentes (comparações entre regiões geográficas, empresas de diferentes tamanhos, tipos de propriedade do capital etc.). Essa tradução exige ainda a correspondência precisa entre o fenômeno que se deseja observar e a base de dados a ser utilizada, notadamente quanto a: agentes – definição e seleção das unidades de informação às quais se referem as estatísticas – e classificações – critérios utilizados para o agrupamento dos agentes –, além da escolha e conceituação das variáveis investigadas. (Kupfer e Hasenclever, 2002, p. 619)

Com Lia aprendi que a reflexão teórica, embora fundamental, de pouco vale se dela não se consegue derivar consequências práticas. Defensora intransigente dos princípios de igualdade e justiça, conseguia combinar a radicalidade (e não radicalismo) das suas posições filosóficas e políticas com uma enorme capacidade de diálogo. Todos que a conheceram sabem que essa foi a sua maior contribuição. Infelizmente, essa não é transmissível em artigos acadêmicos. Cabe a nós que tivemos a oportunidade e o prazer de com ela conviver levá-la adiante.

---

<sup>4</sup> Kupfer, D.; Hasenclever, L. (Orgs.) *Economia Industrial: Fundamentos Teóricos e Práticas no Brasil*. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

# COMPETITIVIDADE: CONCEITOS E MEDIDAS\*\*

## UMA RESENHA DA BIBLIOGRAFIA RECENTE COM ÊNFASE NO CASO BRASILEIRO

*Lia Haguenaue*<sup>5</sup>

(*in memoriam*)

Apesar de referência obrigatória na literatura recente sobre política industrial, análise do desempenho e perspectivas da indústria na próxima década, tanto no Brasil como no exterior, a noção de competitividade não é apreendida da mesma forma pelos vários autores. As diferenças resultam de bases teóricas, percepções da dinâmica industrial e mesmo ideologias diversas, e têm implicações sobre a avaliação da indústria e sobre as propostas de política formuladas.

### CONCEITO DESEMPENHO

A noção mais simples, implícita em grande parte dos textos, associa competitividade ao desempenho das exportações industriais. Trata-se de um conceito *ex-post*, que avalia a competitividade através de seus efeitos sobre o comércio externo: são competitivas as indústrias que ampliam sua participação na oferta internacional de determinados produtos. Além de ser quase intuitivo, a vantagem desse conceito está na facilidade de construção de indicadores, argumento utilizado, por exemplo, por Gonçalves (1987) na análise das exportações brasileiras. É ainda o conceito mais amplo de competitividade, abrangendo não só as condições de produção como todos os fatores que inibem ou ampliam as exportações de produtos e/ou países específicos, como as políticas cambial e comercial, a eficiência dos canais de comercialização e dos sistemas de financiamento, acordos internacionais (entre países ou empresas), estratégias de firmas transnacionais etc.

---

\*\* Artigo publicado originalmente como Texto para Discussão, n. 211, do então Instituto de Economia Industrial da Universidade Federal do Rio de Janeiro (IEI/UFRJ), em agosto de 1989. Para publicação na REC, o artigo passou por revisão do conteúdo e da forma, visando adequação ao Novo Acordo Ortográfico e ao padrão de formatação da revista.

<sup>5</sup> Economista e, à época, pesquisadora do Instituto de Economia Industrial (atual Instituto de Economia) da UFRJ.

Os NIC's asiáticos, que vêm expandindo violentamente sua participação no mercado mundial, são tomados como paradigma, e a política de promoção às exportações é a proposta básica logicamente derivada dessa conceituação.

Mesmo autores que incorporam outros elementos à noção de competitividade enfatizam o papel do desempenho exportador no conceito: “a competitividade consiste na capacidade de um país para manter e expandir sua participação nos mercados internacionais e elevar simultaneamente o padrão de vida de sua população” (Fajnzylber, 1988, p. 13). As implicações da segunda parte dessa definição serão analisadas mais adiante.

Uma sofisticação na medida da competitividade segundo esse conceito consiste na sua obtenção por resíduo, descontando-se, do crescimento efetivamente observado de exportações específicas de um país, o efeito conjuntura internacional (taxa de crescimento do comércio mundial), o efeito produto (evolução das transações internacionais do produto) e o efeito mercado (evolução das importações dos países de destino).

A competitividade é analisada tanto no âmbito de indústrias, calculando-se os índices para conjuntos específicos de produtos, quanto no âmbito de países – tomando-se geralmente o total das exportações industriais. Nesse último caso também são utilizados índices relativos à composição da pauta, associando-se maior competitividade ao melhor desempenho de indústrias intensivas em tecnologia e/ou de bens de capital.

Expandindo o conceito no sentido da capacidade de competir também no mercado doméstico, é utilizado o índice de penetração das importações (participação dessas na demanda interna), o saldo entre exportações e importações ou o grau de exposição à competição externa, índice que combina a participação de exportações e importações na produção e demanda internas, indicando o grau de internacionalização das atividades industriais (OCDE, 1986). Os índices que incluem importações refletem também, além das condições de eficiência da indústria local, os fatores externos já mencionados, sendo especialmente influenciados pelos níveis fixados para a taxa de câmbio e pelas barreiras tarifárias e não tarifárias praticadas no país.

### **CONCEITO EFICIÊNCIA**

Outra linha de autores vê a competitividade como uma característica estrutural, conceituando-a como a capacidade de um país de produzir determinados bens igualando ou superando os níveis de eficiência observáveis em outras economias. O crescimento das exportações seria uma provável consequência da competitividade, não sua expressão. Em relação à competitividade no desempenho, é um conceito potencial, *ex-ante*, e geralmente restrito às condições de produção.

## PREÇO E QUALIDADE

Uma forma de avaliar a competitividade segundo este conceito consiste na análise dos diferenciais entre preços internacionais e de um país específico. Seriam competitivas as indústrias cujos preços se situassem abaixo dos vigentes no comércio internacional, associando-se implicitamente a noção de eficiência de preços.

A mensuração empírica da competitividade através de diferenciais de preços também não é homogênea entre os diversos autores. Levantamento realizado pela FUNCEX (Braga *et al.*, 1988), intitulado “*Pesquisa sobre competitividade internacional*”, compara para os mesmos produtos o nível de preços das exportações e do mercado doméstico; procedimento semelhante foi utilizado pela CPA por ocasião dos estudos para a reforma tarifária brasileira. A hipótese subjacente a esse cálculo é que existe um preço internacional dado, ao qual as exportações se submetem, e que pode ser diferente do preço praticado internamente. A estrutura de subsídios, *drawback* e outros mecanismos de promoção às exportações explicariam a viabilidade de um diferencial para menos no preço externo e indicaria indústrias não competitivas, a despeito de seu desempenho no comércio exterior; a situação inversa – preços domésticos inferiores – seria explicada por dificuldades de acesso ao mercado internacional e restrições quantitativas no comércio externo, entre outros fatores, e indicaria indústrias competitivas.

Já a OCDE (Durand e Giorno, 1987) propõe o confronto entre preços de exportação de um país frente aos de seus concorrentes. Preocupando-se em medir variações e não o valor absoluto da competitividade, sugere como medida a relação entre os índices do país e uma média ponderada de preços de exportação de países concorrentes, ambos multiplicados pelas taxas nominais de câmbio respectivas. Desse modo, a evolução da competitividade é dada pela evolução da taxa real de câmbio efetiva, relativa a exportações. Esse procedimento, ao contrário do anterior, supõe preços diferenciados no mercado internacional de produtos industriais, derivando desse diferencial a medida da competitividade. Para países com estruturas de exportação semelhantes e uniformes ao longo do tempo a utilização de índices agregados de preços tem algum sentido; não, porém, para países como o Brasil, onde a composição da pauta vem sofrendo mudanças significativas.

Na verdade, a competitividade neste artigo é associada à *performance* no comércio internacional; o indicador proposto parte da hipótese simplificadora, e um tanto discutível, de que fatores qualitativos que podem afetar o desempenho das exportações – como capacidade de inovações tecnológicas, grau de especialização por produto, produtividade etc. – variam pouco no tempo. Por outro lado, o indicador incorpora elementos conjunturais ou de política econômica que só têm sentido no conceito desempenho (em contraposição à competitividade potencial ou estrutural), como taxas nominais

de câmbio e subsídios e outros incentivos às exportações. A comparação que inclui os preços internos deixa de fora, em tese, a taxa de câmbio, utilizando apenas a moeda local; os mecanismos de incentivo que tornam mais baixos os preços de exportação, por sua vez, são tomados como indicativos de menores níveis de competitividade.

É curioso observar que para outro autor – Araújo Jr. (1982) – o aumento de preços de determinadas exportações brasileiras na década de 1970 é tomado como indicador do “esforço de competição”, refletindo maior conteúdo tecnológico e maior sofisticação da indústria nacional, já que concomitantemente houve acréscimo nos níveis exportados. Também Oswaldo Sunkel, em palestra na FEA/UFRJ em 1988, ressaltou que a verdadeira inserção competitiva no mercado internacional é a que se dá a preços crescentes de exportações, significando desenvolvimento tecnológico e eficiência crescente, em contraposição a exportações a preços decrescentes, determinados por incentivos ou baixos salários. Essa contradição na interpretação do significado de um mesmo indicador em relação à competitividade explicita um ponto não considerado na sua mensuração através da comparação de preços: a variação na qualidade.

No Brasil, a qualidade dos produtos exportados muitas vezes é superior à dos destinados ao mercado interno. Mesmo quando, como no caso da pesquisa da FUNCEX, o mesmo produtor informa ambos os preços, não se pode garantir a homogeneidade do produto quanto à qualidade<sup>6</sup>, o que invalidaria conclusões baseadas nos diferenciais de preços obtidos; com mais razão a observação é válida para pesquisas mais abrangentes, em que a especificação de produtos é necessariamente menos estrita, e mais ainda para comparações de preços de produtos originários de países diferentes.

Vários estudos empíricos (verificar Dosi, 1984) confirmam o chamado “paradoxo de Kaldor”: os países que mais melhoraram sua *performance* nas exportações são também os que mais pioraram sua competitividade nas variáveis relativas a custo. A tendência atual da indústria internacional, com a difusão em diversos segmentos da automação por microeletrônica, se dá no sentido do aumento dos padrões de qualidade, como resultado e exigência desse processo. Assim, preços superiores associados a produtos com maiores níveis de qualidade poderiam indicar maior competitividade e não o inverso. Essa relação, no entanto, não é imediata: uma acepção relevante do termo qualidade é adequação ao mercado; produtos com níveis inferiores de qualidade (no sentido de *performance*) e preços também inferiores podem

---

<sup>6</sup>Automóveis exportados para países industrializados, por exemplo, da mesma marca e modelo dos destinados à demanda interna têm geralmente equipamentos e características diferentes destes. Há casos de empresas com linhas de produção especiais, completamente automatizadas, para produtos destinados à exportação, em paralelo a linhas convencionais, onde o mesmo produto é produzido para o mercado doméstico.



ser mais adequados à estrutura de renda e de consumo de determinados países, não denotando, portanto, ineficiência no parque produtivo.

Mesmo considerando o desempenho exportador, no artigo já citado, Araújo Jr. desenvolve as ideias de Linder sobre o “comércio entre semelhantes”, introduzindo o conceito de “entreposto tecnológico”. Argumenta que a reciclagem em países do Terceiro Mundo, de acordo com suas condições de produção e consumo, das inovações produzidas nos países desenvolvidos pode conferir às firmas locais condições mais competitivas junto a países semelhantes do que os fabricantes originais. Estudo recente sobre a indústria automobilística nacional confirma essa tese:

A produção de veículos pouco sofisticados tecnologicamente é perfeitamente compatível com uma estratégia de exportação que destina os veículos brasileiros a países em desenvolvimento e segmentos de mercado de menor poder aquisitivo de países industrializados (Itália no caso da Fiat e Estados Unidos no da Volkswagen) – nesses mercados, a incorporação de inovações, ao acarretar o aumento do preço do veículo, ao invés de aumentar a competitividade do produto poderia resultar exatamente no estreitamento do seu mercado. Assim, do ponto de vista da estratégia das empresas multinacionais, a desatualização tecnológica da produção brasileira assegura a complementaridade entre as exportações da subsidiária brasileira e as exportações da matriz e/ou das subsidiárias de economias industrializadas. (Guimarães, 1988, p. 36)

Se esse tipo de desempenho é tomado como um sucesso, tanto no conceito de competitividade enquanto desempenho exportador como enquanto potencial (eficiência na produção para um mercado específico), duas restrições devem ser levantadas, e que dizem respeito ao horizonte de tempo implícito no conceito. Primeiro, em longo prazo, provavelmente os nichos de mercado constituídos por países em desenvolvimento e populações de baixa renda não serão os segmentos mais dinâmicos do comércio internacional, comprometendo ao menos a evolução da competitividade; em segundo lugar, no caso específico, depende de estratégias mais amplas, definidas fora do país, que poderão sofrer alterações de acordo com os mais diversos fatores, independentemente das condições locais de produção. Nesse sentido, trata-se de um desempenho que reforça a manutenção de “posições subalternas e submissas de inserção da economia brasileira na divisão internacional do trabalho e do capital” (Tauile, 1988, p. 5).

Ainda assim, quando se inclui no conceito de competitividade, como Fajnzylber, a restrição quanto as condições de vida da população, a exportação de produtos menos sofisticados pode gerar economias de escala que beneficiem diretamente os consumidores locais, caracterizando-se assim uma “competitividade autêntica”. Castro (Boletim do IERJ, 1988) se posiciona contra a “modernização frívola” que elitizaria ainda mais o consumo de determinados produtos, advogando o desenvolvimento tecnológico e

aumento da eficiência industrial na produção de bens mais adequados às estruturas de renda e consumo nacionais.

De qualquer modo, a avaliação da qualidade e sua relação com a competitividade, além das divergências conceituais, exigem estudos específicos e detalhados por produto, não sendo em geral considerada em trabalhos mais amplos sobre o tema.

A associação da competitividade a preços engloba ao mesmo tempo aspectos relativos a custos e a rentabilidade. A discrepância nos preços pode indicar apenas taxas de rentabilidade diferentes no mercado interno e externo, com um mesmo valor de custos ou patamar de eficiência técnica na produção. A proteção ao mercado local – através de tarifas e barreiras não tarifárias às importações – pode permitir margens de lucro mais elevadas, interessando ao mesmo tempo ao exportador garantir uma presença no exterior para fazer face a flutuações na demanda interna ou assegurar o aproveitamento de economias de escala com níveis mais altos de produção. A avaliação da competitividade potencial de indústrias, nesse caso, exigiria determinar se a generalização da taxa de rentabilidade mais reduzida observada no comércio exterior inviabilizaria ou não essas indústrias.

Autores ligados ao Banco Mundial (Penalver *et al.*, 1983; The World Bank, 1987) dão especial relevância à “ineficiência alocativa” que resulta, a seu ver, unicamente dos sistemas nacionais de proteção à indústria. Taxas de rentabilidade artificialmente altas atraem recursos que deveriam ser destinados a outras indústrias; por outro lado, permitem a sobrevivência de indústrias ineficientes que prejudicam a competitividade das que utilizam seus produtos como insumos, propagando a ineficiência dentro do sistema. Partem dos pressupostos da teoria ortodoxa, da existência de vantagens comparativas estáticas determinadas pela dotação de fatores e recursos naturais e preconizam a liberalização do comércio externo como política básica para o aumento da competitividade industrial. As políticas de promoção às exportações são consideradas neutras do ponto de vista do comércio internacional, na medida em que apenas compensam o viés antiexportação dado pela proteção – às empresas exportadoras é conferido “*status* de livre-comércio” através de isenção de impostos, facilidades de importações etc., que colocam seus insumos a preços internacionais. Os diferenciais de preços, desde que se consiga isolar os efeitos “espúrios” da intervenção do Estado no mercado, refletem as diferentes dotações de recursos, constituindo o indicador ideal do grau de competitividade de indústrias específicas nos vários países<sup>7</sup>.

---

<sup>7</sup> Uma resenha da evolução da teoria tradicional do comércio a partir do modelo de Heckscher–Ohlin, com ênfase na (não) aplicabilidade de suas hipóteses ao comércio internacional de hoje, especialmente em relação às condições da América Latina, pode ser vista em Ffrench-Davis (1988).

Dentro dessa concepção foram desenvolvidos os modelos de proteção efetiva, que procuram incluir na avaliação dos diferenciais tanto o preço dos produtos finais de cada indústria como os de seus insumos. É comparado o valor adicionado a preços domésticos e a preços internacionais, sendo esse último obtido pela aplicação das taxas de proteção implícitas (dadas pelos diferenciais de preço) aos produtos e insumos das várias indústrias, com base nos coeficientes técnicos de matrizes de relações intersectoriais. No Brasil, estudos pioneiros foram realizados por Malan e Bergsman (com a matriz do IPEA de 1959), difundindo-se com os trabalhos de Tyler (1981). O mais recente cálculo consta de Braga *et al.* (1988).

A utilização desse método realmente explicita como a competitividade de determinadas indústrias pode ser afetada pelo que ocorre em outras. Indica, por exemplo, que setores seriam mais beneficiados por uma política de liberalização de importações. No entanto, não acrescenta informações sobre a eficiência relativa da indústria no país em relação ao exterior, na medida em que se baseia apenas na matriz nacional de relações intersetoriais. Só se houvesse tecnologias internacionais uniformes e passíveis de serem expressas pelos coeficientes técnicos de matrizes nacionais é que seria possível a análise de competitividade relativa do país a partir desse instrumento. Ora, a tecnologia expressa em matrizes nacionais, mesmo corrigidos os preços relativos, não será necessariamente semelhante à empregada nas indústrias competitivas de outros países; representando ainda coeficientes médios nacionais, não refletirá obrigatoriamente a tecnologia das firmas exportadoras ou líderes em seus mercados. Além do mais, economias de aprendizagem e de escala, fatores certamente relevantes na avaliação da competitividade relativa dos países, são, por hipótese, excluídas dos modelos de relações intersetoriais.

A associação da competitividade a preços apresenta ainda outros problemas que devem ser mencionados. Primeiramente, a instabilidade do sistema financeiro internacional, especialmente a partir do início da década de 1980, torna as taxas de câmbio irrealis e dificulta grandemente a avaliação da paridade real entre as diferentes moedas; o fato de serem realizadas exportações a determinados níveis de preços, expressos no padrão monetário local, não assegura a viabilidade de se concretizarem futuras exportações havendo flutuações nas taxas nominais de câmbio quer do país de origem dos bens, quer dos de destino. Em outras palavras, “valor competitivo de preços” tornou-se um conceito bem mais abstrato atualmente do que era, por exemplo, no pós-guerra. Tratando-se de países com altas taxas de inflação, essa situação fica naturalmente agravada, acrescentando-se os problemas ligados a defasagens no ajustamento da taxa nominal de câmbio e a disparidades de movimento dos preços relativos, que podem momentaneamente tornar determinadas exportações altamente rentáveis e inviabilizar outras, o que leva o método de comparação de preços a perder significação. Aliás,

nesses países os preços dificilmente podem ser tomados como parâmetros de qualquer atributo estrutural da economia. A combinação de inflação acelerada e preços internos controlados pelo Governo (que de toda maneira afetam conclusões baseadas em diferenciais de preços) ocasiona situações curiosas: recentemente, um dirigente de empresa do setor de papel e celulose no Brasil afirmou que, assim que o CIP autorizava o ajustamento de preços, os produtos destinados ao mercado interno passavam a ter preços cerca de 20% superiores aos exportados, ocorrendo o inverso logo antes do próximo reajuste. Como outro fator de perturbação na medida da competitividade por esse método pode-se mencionar ainda o fato de parcelas crescentes do comércio internacional consistirem de transações intrafirmas. Trata-se, portanto, de preços de transferência, sub ou superfaturados, que podem não guardar qualquer relação com custos ou com os preços das vendas realizadas em mercados locais.

### **TECNOLOGIA**

Outros autores, associando também competitividade à eficiência produtiva, centram-se na análise das condições gerais do processo de produção. Principalmente a partir dos anos 1960, começou a ganhar importância a corrente que, retomando o pensamento de Schumpeter sobre o papel estratégico do progresso técnico, privilegia a tecnologia como elemento central na configuração e evolução dos sistemas econômicos e dos fluxos internacionais de comércio. Dosi (1984) constitui um bom exemplo dessa corrente:

A morfologia geral e limites dos processos econômicos são moldados de forma bastante rígida pelo universo tecnológico e, mais precisamente, pelas assimetrias tecnológicas internacionais, em termos de técnicas de produção e tecnologias de produto disponíveis. Hiatos tecnológicos constituem o aspecto dominante de um sistema econômico internacional caracterizado pela aprendizagem tecnológica, inovação e imitação ao longo de trajetórias tecnológicas do progresso, que continuamente levam ao uso mais eficiente tanto do trabalho quanto do capital e acrescentam novos ou melhores produtos às cestas de consumo. Como consequência, a composição dos fluxos de comércio é basicamente explicada pelo padrão de liderança/defasagem tecnológica.

Esse autor tem uma visão dinâmica dos fluxos do comércio mundial, que respondem aos movimentos de divergência/convergência tecnológica a patamar internacional: as assimetrias determinam vantagens absolutas e padrões de especialização de países específicos, tornando suas indústrias altamente competitivas; à difusão internacional das inovações (via licenciamento, venda, imitação ou investimento direto no

exterior) corresponde a perda de competitividade, retomada com novos desenvolvimentos técnicos.

Mesmo autores mais influenciados pela escola neoclássica, como Krugman (1986), reconhecem que a teoria tradicional, baseada nas vantagens comparativas dadas pela dotação de recursos de cada país, é absolutamente incapaz de explicar a evolução recente do comércio internacional. Esse autor assinala que o que se observa atualmente são vantagens temporárias, baseadas em liderança tecnológica, experiência acumulada e economias de escala. É seguindo essa linha que Ffrench-Davis (1986) recomenda aos países em desenvolvimento a construção de vantagens comparativas no comércio internacional.

No Brasil, existem vários seguidores dessa corrente, podendo-se citar Araújo Jr. (1984 e 1988, por exemplo), que toma o progresso técnico e as formas de concorrência como elementos explicativos da formação e transformação da estrutura industrial dos diversos países e sua consequente inserção internacional.

Ferraz (1989), em estudo recente relativo à indústria brasileira, se posiciona também dentro dessa visão e avança no sentido da avaliação mais sistematizada do desempenho tecnológico. Conceitua competitividade de uma empresa como sua capacidade de definir e implementar normas tecnológicas de funcionamento de um mercado, ou seja, de “perceber oportunidades, introduzir, difundir e se apropriar dos ganhos auferidos pelo progresso técnico”. Propõe a avaliação dessa capacidade a partir das seguintes “funções tecnológicas”: sistema de pesquisa e desenvolvimento, de qualidade industrial, de automação de base microeletrônica (inovações incorporadas aos bens de capital) e de infraestrutura tecnológica (serviços técnicos especializados).

Oliveira (1988) chega a construir índices setoriais de competitividade ou de “atualização tecnológica” para a indústria brasileira, definidos como o peso dos produtos competitivos no faturamento total das empresas. Os resultados não parecem muito consistentes, possivelmente devido à avaliação subjetiva por parte das firmas quanto à competitividade de seus produtos.

A decorrência dessa concepção do sistema industrial é o afastamento das propostas liberais, incompatíveis com pressupostos como disparidade de conhecimentos e de acesso a informações, rentabilidade diferenciada entre atividades ou empresas ou retorno privado inferior aos ganhos sociais. Seus adeptos preconizam uma política científica, tecnológica e industrial ativa para a promoção da capacitação e a difusão do progresso técnico. Para eles, é papel do Estado estender ao máximo o período de usufruto interno de rendas schumpeterianas proporcionadas pelas assimetrias tecnológicas, bem como internalizar no país economias externas, de escopo e derivadas da convergência tecnológica, originadas nas indústrias de fronteira.

Em uma visão mais abrangente, a análise das condições de produção que permitem caracterizar determinadas indústrias de um país como competitivas deveria considerar o contexto macroeconômico, especificidades do setor de atividade em questão e características de suas firmas líderes. Mesmo quando se considera a tecnologia como fator determinante das demais condições, existem aspectos de sua manifestação concreta que permitem avaliações mais objetivas da competitividade.

## SALÁRIOS

Poucos autores, no entanto, abordam todos os aspectos, fazendo uma análise global. Por outro lado, é comum a adoção de índices relativos a aspectos específicos das condições gerais do processo de produção como indicadores da competitividade. O valor dos salários industriais é a variável mais frequentemente utilizada. Cline (1986) associa a perda de competitividade dos EUA na siderurgia e automobilística basicamente aos aumentos salariais obtidos através de sindicatos fortes. A expressão “*dumping social*” (Oliveira, 1985), explicando a penetração da indústria têxtil de países em desenvolvimento no mercado dos desenvolvidos, pressupõe também a associação de competitividade a baixos salários. Alguns autores, e frequentemente empresários, utilizam a relação câmbio/salários para a avaliação da evolução da competitividade. O Banco Mundial não chega a propor redução de salários para aumento de competitividade, mas no documento em que advoga a liberalização e ampliação do comércio internacional (The World Bank, 1987, p. 9) adverte que salários mínimos altos em países em desenvolvimento ocasionam desemprego, aumentam a desigualdade em relação ao mercado informal, incentivam técnicas intensivas em capital e reduzem o estímulo à educação (aproximando salários de pessoas qualificadas das não qualificadas).

Estudo comparando o desempenho recente no comércio externo de países industrializados (Mathis e Mazier, 1987) critica o uso da relação salários/produção como *proxy* da competitividade. Argumenta que nos países considerados os salários correspondem a apenas cerca de 30% do custo de produção e que seu peso é influenciado pelo padrão de verticalização industrial de cada país. Calcula então a relação entre o custo total (incluindo também consumo intermediário e amortização do capital) e produção e observa que essa medida tem dispersão muito menor entre os mesmos países, apresentando, no entanto, baixa correlação como desempenho externo. Conclui que a competitividade nestes países deve estar mais relacionada com aspectos extracustos, como qualificação da mão de obra, idade real e tecnologia dos bens de capital, especialização da produção etc.

Historicamente, o já citado “paradoxo de Kaldor” é particularmente válido com relação a salários: os EUA e depois a Europa, no pós-guerra, o Japão e seguir e,

mais recentemente, os “tigres asiáticos” são exemplos de países que acompanharam sua expansão no mercado externo com substanciais aumentos de salários médios. Na Coreia, por exemplo, o crescimento do salário industrial médio, em dólares correntes, entre 1975 e 1987 foi de 397% (Bureau of Labor Statistics e DIEESE, em Gazeta Mercantil, 12/11/88).

Fajnzylber (1988, p. 13) adota, como mencionado, o conceito de desempenho, distinguindo, entretanto, competitividade “espúria” e “autêntica”. Dentre os fatores que caracterizam a primeira ele destaca baixos salários, ao lado de manipulação na taxa de câmbio, subsídios às exportações e altas taxas de rentabilidade no mercado interno, que podem propiciar melhoria no desempenho externo, mas de efeitos apenas no curto prazo e ameaçando a coesão social no interior dos países. A competitividade “autêntica” exige aumento de produtividade, o que só é obtido através da incorporação de progresso técnico.

A posição do autor parece um tanto contraditória na medida em que, ao mesmo tempo em que considera explicitamente a erosão dos salários reais como um elemento que define a “competitividade espúria” de países da América Latina (*id. ibid.*), com relação aos países industrializados não é aparentemente tão categórico. Ao listar fatores condicionantes da competitividade nesses últimos, cita a “flexibilização” do mercado de trabalho europeu – correção ou abolição da indexação salarial, estímulo ao trabalho temporário e/ou parcial, redução das contribuições à previdência social, erosão do papel dos sindicatos na negociação salarial (Reino Unido) etc. “A incessante expansão desse esquema, cujo custo era financiado em parte pelas empresas, havia deteriorado seriamente a eficiência microeconômica-social, tornando-se incompatível com os imperativos da competitividade internacional” (Fajnzylber, 1988, p. 15).

Vale a pena reproduzir parte das conclusões do artigo citado, onde o autor mostra a abrangência de sua concepção dos determinantes da competitividade:

No mercado internacional não competem apenas empresas confrontam-se também sistemas produtivos, esquemas institucionais e organizações sociais, dentre os quais a empresa constitui um elemento importante, mas integrado a uma rede de vinculações com o sistema educacional, a infraestrutura tecnológica, as relações gerenciais-trabalhistas, o aparato institucional público e privado, o sistema financeiro etc.

Sua proposta para o aumento da competitividade inclui uma política ativa dos Estados no sentido de transformar as condições externas (toda a malha social/institucional onde estão inseridas as empresas) na direção de um ambiente mais propício à geração e difusão do progresso técnico, reforçando ao mesmo tempo a coesão social através da ampliação da apropriação dos benefícios dele derivados.

Outro autor que enfatiza a relação entre salários e competitividade é Ricardo Tauile. No seu último trabalho (Tauile, 1989), sem explicitar claramente seu conceito de competitividade, ressalta a diversidade de seus fatores determinantes nos diferentes segmentos da economia brasileira (cf. Exber *et al.*, 1985, examinado mais adiante) e lista alguns requisitos do sucesso no mercado internacional. Além de preços, fatores geo-políticos e outros relativos à esfera da circulação (políticas de câmbio, canais de comercialização, crédito etc.), destaca os requisitos técnicos (respeito a normas, especificações e padrões de qualidade, por exemplo) e se concentra no valor salarial. Minimiza os efeitos positivos de níveis salariais reduzidos sobre a competitividade – “o baixo custo do fator trabalho é somente um dos determinantes das vantagens comparativas brasileiras, afeitos apenas a determinados segmentos e/ou complexos industriais” – e acentua a correlação positiva entre elevação dos níveis salariais e competitividade:

Salários reais mais altos necessariamente estimulariam as empresas a buscar processos produtivos melhor organizados (inclusive no que tange à integração com fornecedores e subcontratantes), mais eficientes, modernos e automatizados, tornando-se, como consequência, mais competitivas internacionalmente.

Coerentemente, para Tauile o aumento de competitividade na indústria brasileira resultaria, entre outros fatores, da elevação dos salários reais, da valorização do trabalho na economia nacional, preconizando investimentos em educação básica e retreinamento da força de trabalho e do incentivo e preservação dentro do país das formas de trabalho criativo e intelectual, mais valorizadas internacionalmente.

Um ponto de vista bastante diferente quanto à relação entre competitividade e salários, resultante de uma experiência radicalmente distinta, é dado por Bienkowski (1988). Em artigo onde avalia a aplicabilidade de medidas de competitividade utilizadas nos países capitalistas ao Leste Europeu, analisa a evolução dos salários reais em longo prazo – baseado no fato de que sempre acompanharam aumentos de competitividade – como indicador dessa. Argumenta que nos países socialistas, com políticas intensas de *welfare*, políticas de pleno emprego, serviços de saúde e educação relativamente baratos, os salários tendem a ser mais baixos que nos países capitalistas, não constituindo, portanto, um bom indicador de competitividade nos primeiros. Esse argumento, válido para comparações quanto a níveis absolutos de salários, não parece ter sentido quando se considera sua evolução. Mas destaca um ponto relevante, a relação entre salários e aspectos específicos da forma de organização e funcionamento do sistema socioeconômico mais geral. A competitividade em termos de custos de produção, de determinadas indústrias (especialmente as mais intensivas em trabalho) é afetada pela extensão e modo de financiamento dos gastos públicos, localizando-se os custos na indústria empregadora quando arcados direta-



mente pelos assalariados, na forma de remunerações mais elevadas ou na forma de encargos sociais proporcionais aos salários, diluindo-se, ao contrário, pela economia como um todo quando financiados através de impostos ou outros mecanismos não associados ao uso da mão de obra. Mathis e Mazier (1987) também ressaltam que a comparação internacional de salários deve sempre incluir encargos sociais, de modo a homogeneizar mais a variável em relação aos diferentes sistemas.

No mesmo artigo, Bienkowski descreve como a discussão sobre competitividade na Polônia evoluiu do conceito desempenho (considerando apenas as exportações para o Ocidente) até integrar o debate sobre a reforma do sistema econômico em geral. “A composição do comércio é, afinal, derivado da estrutura do investimento interno e do patamar tecnológico da economia como um todo”. As medidas de competitividade que analisa, no entanto, referem-se basicamente ao conceito desempenho, concluindo pela não pertinência aos países do Leste Europeu da maioria delas, devido a fatores como manipulação nas taxas de câmbio, programas de investimento que geram especializações e exportações de forma independente das leis do mercado, exportações realizadas em detrimento do mercado interno, controle de preços etc. – práticas na verdade bem mais generalizadas do que o autor parece supor. Partindo de estudos que comparam detalhadamente países específicos – Tchecoslováquia/Áustria e Polônia/Espanha –, onde os socialistas apresentam uma evolução desfavorável no desempenho externo e interno (tendo num período base estruturas industriais bastante semelhantes), aponta como determinantes mais importantes da competitividade em longo prazo a flexibilidade frente a alterações na demanda (papel do mercado), a direção da política governamental, a posição geopolítica e o sistema socioeconômico prevalecente em cada país.

## **PRODUTIVIDADE**

Além dos salários – que, como visto, são tomados como indicadores de competitividade, ora em correlação positiva, ora em negativa, e como determinantes ou determinados pela competitividade –, a produtividade é outra variável específica frequentemente utilizada na avaliação da competitividade. Ao contrário de salários, há consenso de que o aumento de produtividade em determinada indústria de um país em relação à mesma indústria nos países concorrentes está positivamente correlacionado com aumento de competitividade.

A medida mais usual se refere à produtividade do trabalho e sua expressão mais simples, calculada geralmente para atividades industriais bastante agregadas, é dada pela relação valor adicionado/pessoal ocupado ou valor da transformação industrial (chamado em alguns países de valor adicionado censitário, que corresponde a uma

medida mais bruta do valor adicionado) /pessoal ocupado. Essa medida, embora incorpore de maneira global as condições de eficiência na produção, tem grandes limitações – não levando em conta variações na composição da produção, o número de horas trabalhadas por cada empregado, problema relativos a preços embutidos no valor adicionado, entre outros –, que se tornam mais graves na comparação internacional. Tratando-se de atividades industriais específicas (vários autores comparam, por exemplo, montadoras de veículos nos EUA e no Japão), costuma-se medir a relação entre produção, em unidades físicas, e homens/hora trabalhados, apesar de persistirem problemas quanto à comparabilidade internacional em relação à organização industrial (patamar de integração vertical e diversificação das empresas) e à qualidade dos produtos considerados.

Uma forma alternativa de calcular a produtividade parte da visão ortodoxa de funções de produção agregadas, com os fatores capital e trabalho. Além dos problemas já históricos sobre a debilidade do tratamento do capital como uma variável agregada homogênea e de todos os pressupostos da teoria neoclássica implícitos nessa formulação, em artigo clássico Nelson (1981) critica severamente essa metodologia para o estudo do crescimento da produtividade. Argumenta com a incerteza intrínseca ao processo de geração e difusão do progresso técnico e, segundo ele, “virtualmente todos os estudiosos do crescimento da produtividade concordam atualmente sobre o papel central do avanço tecnológico”, com a interdependência entre o aumento do estoque de capital, a incorporação de inovações nos novos investimentos e a necessária qualificação de mão de obra para sua utilização, com a relevância do processo de aprendizagem, indissociável do processo de geração e difusão das inovações, e com a importância de aspectos mais gerais, como as formas de organização social da produção, características institucionais e políticas públicas vigentes, fatores impossíveis de serem incorporados à metodologia de função de produção.

Não obstante, vários autores no Brasil e no exterior continuam utilizando esse método. Artigo recente da OECD (Englander e Mittelstadt, 1988), além da produtividade do trabalho medida de forma tradicional (produto real por pessoa ocupada) apresenta também estimativa da “produtividade total dos fatores”, com base em funções de produção, para os países membros da organização. Na análise das causas, no entanto, os autores se aproximam de Nelson e da corrente que privilegia o papel do progresso técnico. A queda na taxa de crescimento da produtividade observada a partir de meados dos anos 1970 nos países da OECD é basicamente explicada pelo declínio na taxa de investimentos, donde, do progresso técnico incorporado aos novos bens de capital, pela dificuldade de acompanhar a evolução tecnológica atual (em contraponto à convergência observada no pós-guerra, onde o *catching-up* originava grandes aumentos de produtividade) e pelos retornos decrescentes dos gastos em P&D.

Braga e Hickman (1988) também calculam o crescimento da produtividade total dos fatores para a indústria brasileira (no âmbito de gêneros) no período 1970-1983. Concluem que foi o principal elemento responsável pelo aumento de competitividade observado. Nesse trabalho a competitividade é relacionada com custos, estimando os autores a taxa de crescimento do “custo dos recursos domésticos”. Essa taxa é dada por:

- 1) a variação do custo de fatores domésticos para gerar uma unidade de valor adicionado a preços internacionais (utilizando a taxa de proteção efetiva já comentada) frente à variação dos preços internacionais (tomando o deflator implícito do PIB dos EUA para todos os gêneros);
- 2) a variação na eficiência alocativa (relação entre a remuneração dos fatores e as respectivas elasticidades do produto);
- 3) a taxa de crescimento da produtividade total dos fatores, com sinal negativo, reduzindo o custo dos recursos domésticos (sem considerar, no entanto, a evolução da produtividade no resto do mundo).

Partindo ainda do conceito de função de produção, Braga e Rossi (1985) procuram medir a eficiência da indústria brasileira através do afastamento em relação à *best practice* dentro das várias atividades industriais, utilizando o método de “funções de fronteira de produção estocástica”. Os próprios autores reconhecem limitações no estudo, como a hipótese de rendimentos constantes de escala e a variação nos resultados segundo procedimentos específicos adotados, podendo-se acrescentar também problemas na estimativa de variáveis como o fluxo de serviços do capital e a exclusão de segmentos industriais relevantes (automobilística, celulose, pneus). No entanto, esse tipo de trabalho leva à consideração de uma dimensão não muito explorada na avaliação e no próprio conceito de competitividade. A heterogeneidade intraindustrial – no artigo considerado como ineficiência – pode estar associada a firmas altamente eficientes, competitivas em qualquer sentido, podendo inclusive o país ser considerado competitivo nessa indústria de acordo com o conceito desempenho, convivendo com empresas absolutamente não competitivas. A homogeneidade, tomada pelos autores como indicador de eficiência, pode tanto significar níveis competitivos da indústria como um todo, como ineficiência geral em relação ao resto do mundo. O segmento apontado pelo estudo como mais eficiente da indústria brasileira – tratamento de metais – é assinalado em outro trabalho (The Long-Term Credit Bank of Japan e IPEA, 1988) como exatamente um dos pontos de maior debilidade competitiva no complexo metal mecânico brasileiro. Pode, portanto, representar um caso de não-competitividade homogênea na indústria nacional. Por outro lado, dentre os mais ineficientes está a preparação de como, produto basicamente destinado à fabricação de calçados, área onde há praticamente consenso sobre a competitividade nacional. Essa situação

poderia ser explicada pela presença de firmas muito competitivas, ligadas ao comércio externo, numa indústria com grande heterogeneidade interna.

O conceito de competitividade assume assim uma diferenciação segundo firmas ou o conjunto da indústria de um país. Retomando a ideia do progresso técnico como elemento central na eficiência produtiva, pode-se buscar em Nelson (1981) um melhor entendimento dessa situação. Esse autor considera duas formas básicas de difusão do progresso técnico na economia: através do crescimento da firma que adota a inovação – caso em que aumentaria a competitividade da firma, permanecendo o resto da indústria na tecnologia antiga, aumentando a heterogeneidade industrial; e através da difusão entre firmas – caso em que se reduz a distância entre a média e a *best practice*, aumentando a competitividade de toda a indústria.

### **CONDIÇÕES GERAIS DE PRODUÇÃO**

São raras as análises em que conjugamos diversos aspectos de modo a caracterizar efetivamente a competitividade industrial, ou seja, que sistematizam as condições que permitem objetivamente definir que determinada indústria opera com níveis de eficiência similares aos que vigoram na “ponta” da indústria mundial. Encontram-se análises mais abrangentes em estudos, como o de Erber *et al.* (1985), que se voltam mais para as causas da competitividade, o que foge ao âmbito deste artigo. No estudo, é adotado o conceito de desempenho, embora os determinantes da competitividade sejam utilizados para estabelecer sua tipologia: (1) competitividade baseada no custo relativo dos recursos locais; (2) na idade tecnológica da capacidade produtiva e (3) no atendimento de mercados específicos e na capacitação técnica de projeto, fabricação e organizacional.

Bastante abrangente é documento recente da Confederação Nacional da Indústria (CNI, 1988), onde a competitividade é vista como uma estratégia a ser buscada para a indústria brasileira.

A competitividade – entendida como promoção de maior eficiência e produtividade – pode ser observada através de dois grupos de indicadores: medida de inserção no mercado mundial – crescimento das exportações, participação relativa no volume do comércio mundial etc.; medida de eficiência na utilização de recursos – produtividade de mão de obra, retorno de capital, indicadores de crescimento e grau de atividade, investimento em tecnologia.

Pode-se ver que, embora conceitue competitividade a partir das condições de produção, sugere sua medida tanto através de indicadores de eficiência produtiva como de desempenho externo. No documento, proposto como uma base para reflexão sobre o tema, além dos indicadores mencionados, é analisada uma ampla

gama de fatores, desde a evolução dos investimentos e do PIB per capita, até o sistema educacional, a distribuição de renda, a infraestrutura econômica, o sistema de financiamento, a política comercial etc. Em termos de proposta política, o documento preconiza maior liberalização do comércio externo, a busca de uma agressiva inserção internacional competitiva e a redução do papel do Estado na economia, ao mesmo tempo em que advoga políticas tecnológica e fiscal ativas.

Igualmente abrangente, mas bem menos genérico, é o estudo feito por uma equipe de especialistas japoneses quanto à competitividade da indústria brasileira (The Long Term Credit Bank of Japan and IPEA, 1988). A competitividade é tomada como refletida em preços e qualidade, mas sua avaliação deve partir da análise das condições gerais da produção, os *upstream elements*. Dentre estes destaca os aspectos relativos à tecnologia de produção, custos e pesquisa e desenvolvimento. Com relação ao primeiro, enfatiza, sobretudo, o patamar de qualidade em termos de *performance*, precisão e durabilidade dos produtos obtidos frente aos padrões internacionais, capacidade de desenho de novos produtos, existência de sistemas de teste e de controle de qualidade desde a matéria prima até o produto final e aspectos relativos à organização da produção; especificamente quanto aos equipamentos, analisa sua idade tecnológica, sistemas de manutenção, capacidade infrafirma de especificação, desenho, fabricação e introdução de melhorias nas máquinas utilizadas, grau de automação na produção, presença de controles eletrônicos e qualificação da mão de obra em relação ao equipamento. Dentro do item custos, analisa preços das matérias-primas, energia, pessoal (associando baixos salários a maior competitividade, mas ressaltando sua correlação negativa com níveis mais altos de qualidade) e, variável nem sempre incluída nessa categoria, custo de manutenção de estoques – deve-se notar que o estudo foi realizado quando a economia brasileira ainda se encontrava sob efeito do “Plano Cruzado”, com níveis muito elevados de estoque, o que deve ter impressionado bastante os técnicos habituados ao *kan-ban* japonês. Quanto à pesquisa e desenvolvimento, é analisada a capacidade de criação e absorção de novas técnicas e novos produtos, valor de gastos e equipamentos em P&D e a origem das tecnologias utilizadas.

O estudo foi desenvolvido a partir da análise minuciosa dos vários aspectos acima realizada em uma amostra de grandes empresas. Na verdade, apenas a partir de estudos de caso é possível avaliar as condições de competitividade tal como descritas. Ao lado de interpretações subjetivas, ou de todo modo basicamente qualitativas, várias características dizem respeito a uma firma, planta ou mesmo linha de produção específica. Sua generalização, feita no documento, mesmo para segmentos restritos, não parece convincente. Esse tipo de estudo define a competitividade no ao patamar das empresas e não do conjunto da indústria, para a qual seria necessária uma avaliação paralela da homogeneidade ou heterogeneidade intraindustrial. Por outro lado, tanto a discriminação dos aspectos que caracterizam a competitividade

como as empresas contempladas na amostra dizem respeito basicamente às indústrias finais do complexo metal-mecânico – informática, material de , máquinas e ferramentas, principalmente –, embora vários aspectos possam também ser considerados com relação a outros segmentos industriais.

Os resultados finais mostram que para os autores a competitividade não é um conceito absoluto, mas qualificado quanto a características específicas (a automobilística nacional, por exemplo, é considerada muito competitiva em relação a salários – como todos os demais segmentos industriais analisados – e muito fraca na introdução de componentes eletrônicos) e segundo as referências internacionais utilizadas (frente aos países industrializados e frente aos de industrialização recente).

Uma visão neoliberal permeia o estudo, sendo os aspectos negativos encontrados na indústria nacional atribuídos geralmente à baixa competição no mercado doméstico e às restrições às importações. Fatores mais globais como a estrutura de distribuição de renda e de consumo no país, os incentivos concedidos a determinados segmentos industriais, a estratégia das empresas transnacionais que operam no Brasil e possíveis dificuldades de acesso a novas tecnologias, elementos certamente explicativos de pelo menos parte dos problemas encontrados nas empresas pesquisadas, não são considerados.

## **PROPOSTA**

Uma conclusão tentando sintetizar semelhanças e disparidades nos vários conceitos e medidas de competitividade, dada a multiplicidade de abordagens e ênfases encontradas, seria repetitiva e sem sentido. Parece mais útil, embora certamente mais pretensioso, tentar chegar a uma proposta mais adequada à análise da economia brasileira a partir dos aspectos considerados mais relevantes na bibliografia resenhada.

A competitividade poderia ser definida como a capacidade de uma indústria (ou empresa) produzir mercadorias com padrões de qualidade específicos, requeridos por mercados determinados, utilizando recursos em níveis iguais ou inferiores aos que prevalecem em indústrias semelhantes no resto do mundo, durante certo período de tempo.

A produção de bens com baixos níveis de qualidade, no sentido de *performance*, seria competitiva desde que associada a um grau compatível de utilização de recursos (baixo custo) e sustentável em médio prazo, isto é, desde que seja assegurada a permanência de mercados específicos para esses bens. Já a competitividade na produção de bens de alto teor de qualidade exigiria a existência de sistemas de controle de qualidade, atualização na tecnologia de produto, em vários casos automação na produção, respeito a padrões internacionais de segurança, normalização etc., além de capacidade

de desenho, desenvolvimento e produção de novos bens, em determinadas situações condição necessária para garantir a competitividade no tempo, adaptando o produto às mudanças e níveis de exigência dos mercados de destino. Por sua vez, a existência dessas condições nas empresas dependeria de um ambiente socioeconômico propício, da infraestrutura científica e tecnológica, principalmente em termos de um entrosamento operante entre empresas e centros de pesquisa acadêmicos, da disponibilidade de serviços técnicos especializados e de um sistema educacional que torne disponíveis no mercado de trabalho profissionais e técnicos com a qualificação necessária.

Embora pareça preferível limitar o conceito de competitividade às condições estritas de produção, a noção de padrões elevados de qualidade é muitas vezes indissociável dos critérios que configuram a estratégia de diferenciação de produto, não dependendo do produto em si, mas da informação e percepção do mercado ou mesmo da criação de mercados por parte das empresas. Nesse sentido, fatores como marketing, serviços junto a clientes e canais de comercialização também podem influir na competitividade (caracterizando requisitos para penetração em mercados específicos), mesmo quando definida de modo independente do desempenho comercial.

O grau de utilização de recursos parece ser um elemento mais adequado para se referenciar a competitividade do que preço ou custo. As principais limitações relativas ao uso de indicadores baseados em preços para configurar a competitividade num país como o Brasil já foram mencionadas anteriormente. A possibilidade de rentabilidade diferenciada segundo mercados torna ainda mais distante a correlação entre eficiência produtiva e preços.

Quanto aos custos, diversos fatores que afetam o preço dos insumos industriais podem sofrer alterações mesmo em curto prazo, no caso brasileiro, a partir, por exemplo, de modificações na política de preços das estatais, nas políticas cambial e comercial ou nas determinações do CIP. Uma situação de aparente competitividade resultante de baixos preços, pagos por insumos produzidos em empresas estatais, especialmente dada a situação atual das contas públicas nacionais, não deve ser sustentável quando se considera um horizonte de tempo mais longo; o mesmo é válido para preços de matérias-primas controlados pelo governo e caso inverso, custos superiores aos de indústrias semelhantes em outros países, derivados de fornecedores internos com preços mais elevados do que os que vigoram no mercado internacional, também pode ser alterado em curto prazo com a redução de barreiras às importações. De acordo com a definição de competitividade proposta, que incorpora uma dimensão temporal ao conceito, os custos constituem elemento menos relevante para a caracterização da competitividade que o grau de utilização de recursos.

Do mesmo modo, os baixos salários que vigoram na economia brasileira certamente não caracterizam competitividade na indústria nacional. Não só por uma questão de justiça social, esses níveis salariais não podem ser tomados como sustentáveis em longo

prazo. Tanto a experiência histórica internacional – mostrando que o aumento de competitividade, segundo qualquer conceito, é sempre acompanhado por aumentos de salários médios – quanto o risco de instabilidade social realçado por Fajnzylber apontam nesse mesmo sentido. Parece preferível caracterizar a competitividade da indústria nacional na hipótese de vigência de padrões de remuneração do trabalho comparáveis aos observados em países com níveis de industrialização semelhante ao brasileiro. Na verdade, os baixos salários da indústria nacional tornam altas taxas de rentabilidade uma condição de competitividade, a menos que os preços internos sejam muito inferiores aos do mercado externo: empresas com preços semelhantes aos internacionais, dispendendo em salários cerca de 90% menos que as de países industrializados, se têm um grau de utilização de recursos equivalente às empresas desses países necessariamente apresentam taxas de rentabilidade elevadas.

Alguns autores consideram explicitamente o custo financeiro na avaliação da competitividade. Estudo recente do BNDES (não publicado) mostra o setor siderúrgico brasileiro como altamente competitivo internacionalmente em relação a todos os itens de custo considerados, exceto no que se refere ao custo financeiro. Essa situação resulta de várias circunstâncias e decisões políticas a respeito das empresas estatais do setor, e pode ser alterada também por ações políticas. O sistema financeiro brasileiro é bastante peculiar, e o custo financeiro está estreitamente ligado ao problema da inflação e às medidas para combatê-la. O peso político-social junto ao Estado dos segmentos diretamente beneficiados por altos custos financeiros também não deve ser desconsiderado. Nem os setores econômicos voltados para as exportações – mais beneficiados no acesso ao crédito e desfrutando de taxas de juros subsidiadas – têm condições semelhantes às que prevalecem no resto do mundo, de acordo com estudo comparativo realizado por Baumann e Braga (1986): “a estrutura atual do sistema é inadequado a um setor exportador dinâmico, tanto no que se refere ao financiamento de pré-embarque quanto no que se refere à etapa de apoio à comercialização”. Não parece adequado tomar uma variável afetada por questões das mais diversas ordens como um parâmetro estável para a avaliação da competitividade. O conceito proposto, portanto, não leva em conta diretamente os custos financeiros, que afetam, entretanto, a taxa de rentabilidade das empresas, o investimento e, conseqüentemente, a eficiência produtiva.

A dotação de recursos naturais é desconsiderada na definição de competitividade, adotando-se a ideia de construção de vantagens comparativas, tomada como válida para a maior parte dos segmentos industriais. Com exceção, a definição deveria ser ampliada para considerar a diferenciação de preços de recursos não comercializados internacionalmente (energia elétrica) ou com grande custo de transporte (minério



de ferro, por exemplo), apenas nas indústrias em que esses insumos tenham grande peso nos custos.

O grau de utilização de recursos depende de fatores mais estruturais, supostamente com menores variações em curto prazo. O domínio da tecnologia de processo e uma adequada organização da produção seriam os elementos determinantes da eficiência produtiva. No âmbito das plantas industriais, envolve capacitação tecnológica e equipamentos. A competitividade quanto ao primeiro aspecto diz respeito ao uso de técnicas mais eficientes (em relação ao padrão internacional) e à organização interna da produção no estabelecimento e está ligada aos gastos em pesquisa e desenvolvimento, que determinam a capacidade de geração e absorção de novas tecnologias, à história da firma – como ressalta Dosi (1985) o capital tecnológico tem um caráter cumulativo e o processo de aprendizagem geralmente se confunde com o de geração de inovações, num ciclo contínuo –, à propriedade do capital ou ligações institucionais da empresa (determinando o uso de técnicas específicas e a divisão de trabalho da unidade maior em cada planta), à capacidade gerencial e empresarial e o relacionamento no processo de trabalho etc. Com relação aos equipamentos, a competitividade depende da idade e sistema de manutenção das máquinas, do progresso técnico incorporado (idade tecnológica), do seu grau de utilização e do tamanho da planta em relação às exigências da tecnologia empregada. Esses fatores são, em grande medida, determinados pela taxa de crescimento da produção, e, mais especificamente, de investimento, que assegura a renovação e adequação dos equipamentos às técnicas mais atualizadas.

Várias condições de uso eficiente de recursos no âmbito das plantas, por sua vez, estão ligadas a aspectos mais amplos do setor em que atuam ou da economia como um todo. O padrão de concorrência vigente em atividades específicas pode tanto levar a uma maior competitividade – através da exigência de estratégias mais agressivas, onde as firmas são obrigadas a contínuas melhorias de produtos e processos para permanecerem no mercado – como menor competitividade – tamanhos ineficientes de plantas, não aproveitamento de economias de escala, grau de utilização de equipamentos inferior ao ideal etc. A interdependência setorial característica da indústria atual torna ainda indispensável para a operação eficiente de qualquer atividade um desempenho condizente por parte, em primeiro lugar, dos setores coparticipantes do mesmo complexo industrial, ou seja, de seus fornecedores de matérias-primas e de seus clientes (cujas exigências podem implicar maior ou menor eficiência e qualidade) e, em segundo lugar, de todo o tecido industrial em termos de infraestrutura econômica geral e de serviços técnicos especializados. A presença na indústria de segmentos mais sofisticados e exigentes tecnologicamente tende a modificar a oferta no sentido de maiores níveis de qualidade e diversificação dos bens e serviços

disponíveis, e mesmo da maior qualificação do mercado de trabalho, aumentando as possibilidades de elevação da eficiência do sistema como um todo. Por outro lado, a ausência ou ineficiência de determinados segmentos pode comprometer a competitividade dos demais – vários estudos, por exemplo, apontam a excessiva verticalização da indústria de bens de capital brasileira, resultante de problemas com fornecedores, como um dos fatores de sua relativa ineficiência.

Em um âmbito mais geral, a competitividade ao patamar de indústrias ou firmas depende de um ambiente social, política e economicamente estável, de instituições eficientes, de sistemas educacionais adequados e de políticas industriais que favoreçam, por meio de incentivos a P&D e ao treinamento da mão de obra, acesso a crédito, compras do governo etc., a busca constante de maior competitividade. A proteção à indústria local, desde que seletiva e temporária, pode levar à eficiência, como mostram a petroquímica e fabricação de celulose no Brasil, e indústrias instaladas sob completa proteção e com amplo apoio do governo e que hoje são reconhecidas unanimemente como dos segmentos mais competitivos da indústria nacional, ao contrário da tese liberal de que a proteção sempre leva à ineficiência.

Tem também importância significativa na competitividade o tamanho do mercado, no caso brasileiro extremamente diferenciado segundo produtos, dada a desigual distribuição da renda. É interessante observar que, de acordo com o conceito proposto, um mercado interno amplo é fator de competitividade, propiciando maior eficiência produtiva através de economias de escala e de escopo. Já segundo o conceito de desempenho exportador seria um elemento negativo: vários autores, como, por exemplo, Pinheiro (1987), que confronta as experiências brasileira e coreana, tomando o tamanho do mercado interno nacional como explicação para a maior introversão do Brasil e conseqüente pior desempenho externo.

Nenhum indicador sintético poderia ser utilizado para medir a competitividade tal como proposta. Além disso, as variáveis que a caracterizam têm relevância diferenciada entre as diversas atividades industriais. McGeehan (1968), já duas décadas atrás, no estudo da perda de competitividade da Inglaterra e, mais recentemente, vários autores, como Dosi (1985) e Erber *et al.* (1985), enfatizam as especificidades setoriais na análise da competitividade. De um modo geral, esses autores consideram, de um lado, setores intensivos em tecnologia, cujos produtos e processos sofrem contínuas modificações pela dinâmica do progresso técnico, onde os aspectos ligados à qualidade do produto – desempenho técnico, durabilidade, confiabilidade, design etc., – têm papel fundamental; de outro, setores maduros, cuja tecnologia já está amplamente difundida, os produtos são geralmente padronizados (*commodities*), onde aspectos ligados a preço ou custo (no caso, grau de utilização de recursos) têm preponderância.

Para os primeiros setores, a medida da competitividade deve refletir a qualidade dos produtos obtidos e a capacidade de geração, absorção e/ou adaptação de novas tecnologias, atendendo à dimensão temporal da definição proposta. Uma avaliação qualitativa, baseada em pesquisas específicas com empresas (do tipo da realizada pelo Long Term Credit Bank and IPEA, 1988, abrangendo de preferência, uma amostra representativa de empresas da atividade), a opinião de especialistas setoriais e o conhecimento das condições vigentes e tendências na indústria internacional, seria o instrumento ideal para caracterizar a competitividade. Também contribuiria para essa caracterização a análise da organização industrial, do padrão de concorrência na indústria e da estratégia de crescimento das firmas, assim como a estrutura de propriedade do capital.

Dentre os indicadores quantitativos, o mais relevante para esses segmentos industriais seria o volume de gastos em P&D e sua evolução. Os gastos em ciência e tecnologia, incluindo infraestrutura e formação de recursos humanos para pesquisa – de maior dimensão relativa no Brasil (cf. Ferraz, 1989) – dariam indicações sobre o ambiente mais geral, beneficiando, via de regra, conjuntos mais amplos de atividades industriais. Alguns autores utilizam o número de patentes por setor como indicador do esforço inovador, variável pouco utilizada por autores nacionais, provavelmente devido a problemas estatísticos, a peculiaridades de comportamento das indústrias nacionais, a especificidades institucionais ou da organização industrial, o que mereceria ser investigado. Parece também interessante seguir a linha desenvolvida por Ferraz relativa à análise da demanda setorial e oferta por parte de institutos de pesquisa de serviços de infraestrutura tecnológica – desenvolvimento de processos e produtos, análises e ensaios de metrologia e normalização, certificados de conformidade etc. Outro indicador quantitativo importante para várias atividades dentre os segmentos mais intensivos em tecnologia diz respeito ao uso de robôs e equipamentos de controle e de produção automatizados eletronicamente. Finalmente, indicadores relativos ao desempenho externo, caracterizando os mercados de destino, poderiam também ser utilizados, como uma medida indireta da qualidade na aceção de atendimento a mercados específicos, desde que se leve em conta distorções alheias ao conceito proposto de competitividade (incentivos às exportações, acordos comerciais, barreiras ao comércio internacional etc.).

Em relação aos setores maduros, a eficiência na produção é mais relevante que a capacidade de inovação tecnológica, devendo a medida da competitividade centrar-se no grau relativo de utilização de recursos. Para esses segmentos industriais, os indicadores quantitativos tradicionais têm maior significação, principalmente quando relacionados entre si.

Dados referentes a quantidades físicas de recursos utilizados na produção não são disponíveis com frequência, e seria ainda necessária uma grande desagregação de informações por produto e setor para que fossem significativas. A produtividade do trabalho, ainda que com limitações, é praticamente o único indicador direto do grau de utilização de recursos passível de comparações internacionais. Torna-se assim indispensável o uso de indicadores indiretos da eficiência produtiva para a avaliação da competitividade.

Como se trata de setores com tecnologia difundida, a adoção das técnicas mais eficientes está basicamente ligada à evolução da produção, que define o ritmo de modernização do estoque de equipamentos da atividade. Desse modo, a atualização tecnológica em relação aos padrões vigentes no resto do mundo pode ser avaliada a partir das taxas de crescimento do setor e da evolução de seus investimentos.

Comparações entre preços domésticos e internacionais podem ser tomados como indicadores indiretos do grau de utilização de recursos, considerando-se em cada caso possíveis diferenças de qualidade entre produtos para o mercado interno e exportados, a presença de subsídios e outros benefícios às exportações, a existência de controles de preços domésticos tanto em relação a produtos finais como a seus insumos, a importância das transações intraempresa nos dados relativos a preços internacionais, a estrutura e evolução dos preços relativos internos com referência aos pontos de comparação etc. Como já mencionado, para determinados setores pode ser relevante o preço relativo de insumos não transacionados internacionalmente. O estudo do The Long Term Bank (1988) se refere ao preço de energia elétrica, que no Brasil é cerca de 1/6 do vigente no Japão. Mesmo que esse preço não seja sustentável em médio prazo – vide as dificuldades financeiras atuais do setor – é razoável esperar-se, dados os recursos hídricos do país, que esse insumo seja sempre relativamente mais barato no Brasil, tornando indústrias intensivas em energia potencialmente mais competitivas.

Especialmente para esses segmentos maduros, é importante que a análise da competitividade seja realizada tendo em vista o meio em que operam, o complexo industrial em que estão inseridas. Fornecedores ineficientes podem acarretar aparente não competitividade a seus clientes – caso em que eliminação de barreiras às importações, por exemplo, poderia tornar os setores finais da cadeia competitivos – ou real – aceitação geral e repasse a todo o complexo de ineficiência (baixa qualidade e alto grau de utilização de recursos). Já setores competitivos tendem a exigir o mesmo padrão das atividades relacionadas com eles.

Medidas de rentabilidade também podem ser tomadas como indicadores indiretos da competitividade. Em princípio, altas taxas de rentabilidade indicam baixo grau de utilização de recursos (além de baixo custo de insumos, como já mencionado

a respeito de salários), mas esse indicador deve ser analisado juntamente aos diferenciais de preços, qualificando-os e sendo qualificado por eles: preços domésticos em valores elevados (situação possibilitada pela existência de barreiras às importações, por exemplo) podem gerar alta rentabilidade, independente de eficiência da indústria, o que ao mesmo tempo permite exportações a preços inferiores.

Também para os setores maduros as informações relativas ao desempenho externo podem fornecer indicações indiretas sobre a competitividade, com as ressalvas já feitas, especialmente quando consideradas em conjunto com os demais indicadores.

Para uma análise mais abrangente de competitividade deveriam ainda ser realizadas avaliações, mesmo que qualitativas, da organização da produção, do padrão de concorrência vigente em cada setor, do tamanho médio das plantas em relação às tecnologias mais modernas, do aproveitamento de economias de escala, do grau de utilização dos equipamentos e de outras variáveis que afetam a eficiência industrial.

Tanto para os setores maduros como para os de ponta, a análise de competitividade deve partir da avaliação de seus condicionantes macroeconômicos, políticos e sociais, estrutura industrial, sistema de ensino, organização do mercado de trabalho, distribuição de renda nacional, políticas econômicas, renda per capita etc.

A distinção entre setores de ponta e maduros, embora com segmentos industriais perfeitamente enquadráveis em um (bens de capital sob encomenda, por exemplo) ou outro (vários segmentos de agroindústria), não é aplicável a toda atividade industrial. Atualmente, especialmente com a difusão de equipamentos automatizados por microeletrônica, segmentos antes tomados como maduros passam por alterações que geram assimetrias tecnológicas, tornando indicadores relativos à difusão das novas técnicas tão relevantes quanto os relativos a preço/custo na avaliação da competitividade. Para setores intermediários seria útil a combinação dos diversos indicadores, dando-se relevância variada na análise, conforme o caso.

Parece interessante em todas as situações a análise da competitividade segundo empresas líderes e o total da indústria. A comparação de médias e dados específicos (juntamente a características próprias das líderes, como propriedade do capital, padrões de diversificação vertical etc.) em relação aos vários indicadores permitiria avaliar a heterogeneidade intraindustrial e qualificar a competitividade em termos de indústrias homogeneamente competitivas, empresas competitivas em indústrias heterogêneas e indústrias não competitivas.

Certamente, não é uma tarefa simples a mensuração da competitividade no conceito proposto, exigindo desde análises econômicas globais até estudos de caso. No entanto, parece mais relevante tentar seguir esse caminho, mesmo que necessariamente com lacunas e interpretações subjetivas, do que aceitar definições mais simples ou indicadores parciais de fácil construção e passíveis de rigor metodológico.

## REFERÊNCIAS

- ARAÚJO JR., J.I. Mudanças tecnológicas e competitividade das exportações brasileiras de manufaturados. *In: Encontro Nacional de Economia*, 5, v. 2, ANPEC, Rio de Janeiro, 1982.
- \_\_\_\_\_. Comércio exterior e mudança estrutural na economia brasileira: 1970-1983. *Texto para Discussão*, n. 56, IEI/UFRJ, 1984.
- BAUMANN, R.; BRAGA, H. *O sistema brasileiro de financiamento às exportações*. Monografia n. 34, IPEA/INPES, Rio de Janeiro, 1986.
- BIENKOWSKI, W. The applicability of Western measurement methods to assess East European competitiveness. *Comparative Economic Studies*, v. 30, n. 3, 1988.
- BRAGA, H.; HICKMAN, E. Produtividade e vantagens comparativas dinâmicas na indústria brasileira: 1970/1983. *Texto para Discussão Interna*, n. 140, IPEA/INPES, Rio de Janeiro, 1988.
- \_\_\_\_\_; ROSSI, J.W. Mensuração da eficiência produtiva na indústria brasileira: 1980. *Texto para Discussão Interna*, n. 84, IPEA/INPES, Rio de Janeiro, 1985.
- \_\_\_\_\_; SANTIAGO, G.; FERRO, L. Proteção efetiva no Brasil: uma estimativa a partir da comparação de preços. *EPICO*, n. 13, IPEA/INPES, Rio de Janeiro, 1988.
- CLINE, W.R. "U.S. trade and industrial policy: The experience of textiles, steel and automobiles". *In: KRUGMAN, P.R. (ed.) Strategic trade policy and the new international economics*. Massachusetts: The MIT Press, 1986.
- CNI. *Competitividade Industrial – uma estratégia para o Brasil*. Confederação Nacional da Indústria, mimeo, 1988.
- DOSI, G. *Absolute and comparative advantages in international trade: some emprirical evidence*, mimeo, 1984.
- \_\_\_\_\_. *Technology gaps, cost-based adjustments and industrial organizations*. Theoretical explorations of the determinants of international competitiveness, mimeo, 1985.
- DURAND, M.; GIORNO, C. Indicators of International competitiveness: conceptual aspects and evaluation. *OECD Economic Studies*, n. 9, Paris, 1987.
- ENGLANDER, S.A.; MITTELSTADT, A. Total factor productivity: macroeconomic and structural aspects of the slowdown. *OCDE Economic Studies*, n. 10, Paris, 1988.
- ERBER, F.; ARAÚJO Jr., J.T.; TAUILE, R. Restrições externas tecnologia e emprego, uma análise do caso brasileiro. *Texto para Discussão*, n. 76, IEI/UFRJ, 1985.
- FAJNZYLBER, F. Competitividad Internacional: evolución y lecciones. *Revista de la CEPAL*, n. 36, Santiago, 1988.
- FERRAZ, J.C. A heterogeneidade tecnológica da indústria brasileira; perspectivas e implicações para política. *Texto para Discussão*, n. 185, IEI/UFRJ, Rio de Janeiro, 1989.
- FFRENCH-DAVIS, R. *Generación de ventajas comparativas y dinamismo Industrial*, mimeo, Santiago: CEPAL, 1986.

- GONÇALVES, R. Competitividade internacional, vantagem comparativa e empresas multinacionais: o caso das exportações brasileiras de manufaturados. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, n. 2, v. 17, Rio de Janeiro, 1987.
- GUIMARÃES, E.A. *A política governamental e a indústria automobilística*, mimeo, Rio de Janeiro, 1988.
- KRUGMAN, P. R. "Introduction: new thinking about trade policy". In: KRUGMAN, P. R. (ed.) *Strategic trade policy and the new international economics*, Massachusetts: The MIT Press, 1986.
- MATHIS, J.; MAZIER, J. Niveaux de couts de production et performances extérieures des grands pays industrialisés. *La Note de l'IRE*S, n. 12, IRES, Paris, 1987.
- MCGEEHAN, J.M. Competitiveness: a survey of recent literature. *The Economic Journal*, n. 310, v. LXXVIII, Oxford, 1968.
- NELSON, R.R. Research on productivity growth and productivity difference: dead ends and new departures. *Journal of Economic Literature*, v. XIX, 1981.
- OCDE. *Science and technology indicators n. 2*, P&D, invention and competitiveness, OCDE, Paris, 1986.
- OLIVEIRA, E.G. *Tecnologia Industrial*, mimeo, FGV, Rio de Janeiro, 1988.
- OLIVEIRA, E.D.; GESNER J. Aspectos do comércio mundial no pós-guerra e o papel do Brasil na divisão internaional do trabalho, *PNPE*, agosto, 1985.
- PENALVER, M.; BOLTE, E.; DAHLMAN, C.; TYLER, W. *Política industrial e exportação de manufaturas do Brasil*. Rio de Janeiro: Banco Mundial e FGV, 1983.
- PINHEIRO, A.C. Estratégias de desenvolvimento: América Latina vs. Leste Asiático. *Texto para Discussão Interna*, n. 126, IPEA/INPES, Rio de Janeiro, 1987.
- TAUILE, R. Notas sobre tecnologia, trabalho e competitividade no Brasil. *Texto para Discussão* n. 160, IEI/UFRJ, 1988.
- \_\_\_\_\_. Novos padrões tecnológicos, competitividade industrial e bem estar social: perspectivas brasileiras. *Texto para Discussão Interna*, n. 183, IEI/UFRJ, 1989.
- THE LONG TERM CREDIT BANK OF JAPAN E IPEA. *Current Brazilian Economy and business opportunities*, mimeo, Rio de Janeiro, 1988.
- THE WORLD BANK. *World Development Report*. The World Bank, 1987.
- TYLER, W. Política Industrial no Brasil: uma análise sob a ótica de proteção efetiva. *Texto para Discussão Interna*, n. 35, IPEA/INPES, Rio de Janeiro, 1981.