

10905801-1

## *Textos para Discussão*

**49**

ABERTURA COMERCIAL E INDUSTRIAL  
F-6200



109058011

BNDES  
AP/COPED



# **ABERTURA COMERCIAL E INDÚSTRIA: O QUE SE PODE ESPERAR E O QUE SE VEM OBTENDO**

**Maurício Mesquita Moreira  
Paulo Guilherme Correa\***

\*Respectivamente, gerente do Departamento Econômico do BNDES e pesquisador do convênio Pnud/BNDES. Os autores agradecem os comentários de Armando Castelar, Sheila Najberg e Silvio Salles; o apoio técnico de Solange Vieira e Renato Proença; e a assistência de pesquisa de Ana Cristina Martins e Bernardo Carneiro.



## **Sumário**

1. Introdução .....	5
2. A Discussão Teórica, Empírica e Normativa. ....	6
2.1. Liberalizar por quê? .....	6
2.1.1. Os Novos Argumentos Estáticos .....	6
2.1.2. Os Novos Argumentos Dinâmicos .....	11
2.2. As Evidências Empíricas.....	12
2.3. Liberalizar como? .....	14
3. O Processo de Liberalização Comercial no Brasil.....	17
3.1. Como se Liberalizou .....	17
3.2. Velocidade .....	20
3.3. Seqüência e Ambiente Macroeconômico .....	20
3.4. Uma Avaliação Geral. ....	24
4. O Impacto sobre o Setor Manufatureiro.....	25
4.1. Os Dados .....	26
4.2. A Alocação de Recursos .....	27
4.3. A Eficiência Técnica .....	40
5. Conclusões .....	45
Apêndice.....	48
Referências Bibliográficas .....	56

---

## **1. Introdução**

---

Desde o início da década de 80, quando se ouviu, com a moratória mexicana, o canto do cisne dos regimes de substituição de importações (SI), políticas de liberalização comercial vêm se generalizando entre os países em desenvolvimento (PEDs). Por trás deste movimento está a crença de que o livre comércio poderá elevar o bem-estar da população e gerar uma trajetória de crescimento econômico acelerado através, principalmente, de ganhos de eficiência alocativa. O Brasil, como se sabe, não foi uma exceção, muito embora tenha iniciado sua abertura comercial bem mais tarde do que os demais. Apesar de mais recente, este processo já se estende por quase seis anos e, no entanto, são raros os estudos que procuraram avaliar seu impacto sobre a economia brasileira, particularmente sobre a estrutura industrial. Isto deve ser explicado não apenas pela urgência dos problemas de estabilização, mas principalmente pela falta de dados atualizados sobre a produção industrial, sem os quais qualquer análise mais pormenorizada se torna impossível. O objetivo deste estudo é exatamente tentar preencher parte desta lacuna, mais precisamente na área industrial, e gerar subsídios para uma discussão mais aprofundada dos custos e benefícios da liberalização comercial brasileira.

O estudo está dividido em duas partes além desta introdução. A primeira procura avaliar, através de um breve *survey* da literatura recente, em que medida essa crença na liberalização comercial como promotora do bem-estar e do crescimento econômico tem sólidas bases teóricas e empíricas, além de tentar também identificar, à luz dessas considerações teóricas e de outras contribuições da literatura aplicada, qual seria a melhor estratégia de implementá-la. Aos leitores menos interessados nessas questões mais “acadêmicas” recomenda-se que comecem a leitura já pela segunda parte, muito embora os pontos nela abordados tenham sido selecionados com base na discussão dessa primeira parte.

A segunda parte trata do caso da economia brasileira e busca responder duas questões principais: primeiro, se a forma, a velocidade e o ambiente macroeconômico em que vem se realizando o processo de liberalização comercial brasileiro correspondem às recomendações mais consensuais da literatura; e, segundo, quais foram os impactos da abertura sobre a alocação de recursos e sobre a eficiência técnica no setor manufatureiro. Esta segunda questão analisa as mudanças na composição, no grau de abertura e no poder de mercado da indústria manufatureira no período 1989/95, a um nível de desagregação (nível 100 do IBGE) que permite o estudo de cerca de 40 setores, e procura avaliar em que medida elas são compatíveis com as perspectivas de ganhos em termos de bem-estar e crescimento.

---

## 2. A Discussão Teórica, Empírica e Normativa

---

### 2.1. Liberalizar por quê?

A defesa do livre comércio é quase tão antiga quanto a teoria econômica. Como se sabe, David Ricardo desenvolveu o argumento das vantagens comparativas que aponta para ganhos de bem-estar advindos da otimização da alocação de recursos. Em outras palavras, seria possível elevar a renda real da população através da especialização da produção nos setores nos quais o país possua vantagens comparativas, seja em termos de tecnologia (no caso ricardiano) ou de dotação de fatores (no caso Heckscher-Ohlin). Este argumento permanece até hoje como a mais sólida defesa da política de liberalização comercial. Surgiram, no entanto, algumas novas contribuições relevantes que poderiam ser divididas em argumentos estáticos – associados à teoria do comércio internacional – e dinâmicos – associados às novas teorias de crescimento.

#### 2.1.1. Os Novos Argumentos Estáticos

Dentre os argumentos estáticos, vale a pena mencionar aqueles referentes à diversidade de produtos, às eficiências técnica e de escala e ao fenômeno de *rent-seeking*.<sup>1</sup> No caso da diversidade de produtos, o argumento baseia-se no fato de que nenhum país pode, isoladamente, produzir uma gama tão variada de produtos quanto aquela oferecida pelo comércio internacional. Isto traria ganhos tanto de bem-estar (a hipótese é que o consumidor valoriza a diversidade) quanto de eficiência, na medida em que o produtor teria acesso a insumos e bens de capital mais especializados [Helpman e Krugman (1985) e Romer (1994)].

Quanto à eficiência técnica, o argumento foi originalmente desenvolvido por Leibenstein (1979) e consiste na afirmação de que nos mercados protegidos faltam incentivos às firmas para que cortem custos e elevem a produtividade, acarretando, portanto, falta de empenho gerencial e, por conseguinte, desperdício de recursos, com óbvias implicações sobre o bem-estar. Um movimento em direção ao livre comércio traria, consequentemente, ganhos de eficiência. Já os ganhos de escala, ressaltados tanto pela literatura de comércio e desenvolvimento [ver Krueger (1984)] quanto pelos teóricos da “nova” teoria do comércio internacional [ver Helpman e Krugman (1985)], seriam provenientes do ajuste das firmas em direção a volumes de produção mais eficientes (com

---

1 Poder-se-ia também mencionar o argumento de que economias abertas estão melhor preparadas para enfrentar choques externos adversos [ver, por exemplo, Balassa (1981)]. No entanto, como bem argumentou Rodrik (1993), o comportamento do balanço de pagamentos é determinado fundamentalmente pela gerência macroeconômica no seu sentido mais tradicional, isto é, pelas políticas monetária, fiscal e cambial.

---

custos unitários menores) em função da maior competição e da ampliação do mercado potencial. Por fim, os ganhos relativos ao *rent-seeking* decorreriam dos menores incentivos para as atividades improdutivas (*lobbies*, contrabando, tráfico de influência), fruto da menor intervenção governamental em economias abertas [Krueger (1974) e Bhagwati (1982)].

Embora de uma lógica irrefutável, tanto os “velhos” quanto os novos argumentos estáticos sofrem limitações exatamente por serem estáticos e por terem como hipótese subjacente um mercado que trabalha em concorrência perfeita ou com falhas muito restritas. Vejamos cada uma destas restrições separadamente. Os ganhos de comércio provenientes tanto da melhor alocação de recursos como da maior diversidade de produtos, eficiência técnica, de escala ou governamental tendem a ser do tipo *once-and-for-all*. Isto é, eles se concentram no período de transição para uma economia aberta e são pouco relevantes para explicar, por exemplo, por que economias abertas tendem a crescer mais no longo prazo.<sup>2</sup> Além disso, a maioria das tentativas feitas para se estimar os ganhos de bem-estar provenientes destes fatores geraram resultados que sugerem uma importância limitada (ver Subseção 2.2).

Já a hipótese de concorrência perfeita, embora permita uma boa aproximação para o funcionamento do conjunto da economia, tende a encobrir importantes falhas de mercado que, se não invalidam, por um lado, o argumento pró-economia aberta, levantam, por outro, dúvidas acerca do argumento pró-*laissez-faire*. Como está além dos objetivos deste trabalho realizar uma discussão pormenorizada de todas as falhas que afetam o funcionamento dos mercados, particularmente em PEDs, restringiremos a análise àquelas que têm um impacto direto sobre o funcionamento do mercado de produtos, cuja relação com a política comercial é mais direta e cuja relevância nem sempre é bem entendida. Parece claro, no entanto, que não se pode garantir os resultados do livre comércio em uma economia que não conte com um mercado de capitais desenvolvido.<sup>3</sup>

A primeira e mais consensual destas falhas é a existência de externalidades, particularmente as tecnológicas ligadas à produção, que parecem ser as mais importantes para a discussão do livre comércio e estão normalmente associadas a gastos em pesquisa e desenvolvimento (P&D) e a treinamento, na medida em que são atividades nas quais as firmas, devido a problemas de imitação e rotatividade de mão-de-obra, não conseguem se apropriar da totalidade dos retornos gerados pelo investimento.

---

2 Como bem apontou Lucas (1988, p. 12): “Removal of trade barriers is, on this theory [neoclassical growth theory], a level effect, analogous to the one-time shifting upward in production possibilities and not a growth effect. Of course, level effects can be drawn out through time through adjustment cost of various kinds, but not so as to produce increases in growth rates that are both large and sustained.”

3 Para uma discussão mais pormenorizada, ver Moreira (1995).

---

Por estarem ligadas a estes tipos de atividades, a geração de externalidades tecnológicas tende a se concentrar nas indústrias em que o padrão de competição está intimamente relacionado a inovações tecnológicas (*science-based*). Como decorrência, ao prevalecer o livre mercado, o investimento privado nestes setores tende a ficar abaixo do que seria socialmente ótimo.

Qual a relação deste tipo de falha com a política comercial? Os defensores mais intransigentes do livre comércio se valem do argumento de que o melhor remédio (*first best*) seria a concessão de subsídios para as atividades de treinamento e P&D. Proteção, segundo eles, não resolveria o problema, uma vez que cercearia a concorrência, desestimulando, ao invés de estimular, as atividades de P&D e treinamento. Além disso, ainda que haja subinvestimento em um determinado país, este poderia se beneficiar das externalidades geradas pelas indústrias de outros países sem ter que pagar os custos de qualquer intervenção estatal. Estes argumentos, no entanto, não levam em consideração três pontos importantes:

*a)* a opção subsídio, embora a mais correta tecnicamente, esbarra na gravidade da restrição fiscal que afeta a maioria dos PEDs, o que representa um ponto particularmente relevante na medida em que o volume necessário de recursos é potencializado pelas imperfeições relacionadas às economias de escala estáticas e dinâmicas inerentes à competição, especialmente nas indústrias *science-based* (ver adiante), e que deixam os PEDs em larga desvantagem;

*b)* um tipo importante de externalidade gerada pelos investimentos em P&D e treinamento (a capacidade de inovar), cujo impacto sobre a produtividade do setor industrial e das próprias atividades de P&D é significativo, tende a ser “país-específica”, isto é, sua difusão restringe-se ao país onde ela é produzida, já que o agente desta difusão (capital humano) tem baixa mobilidade entre os países; e

*c)* A experiência dos new industrialized countries (NICs) asiáticos sugere que a proteção, quando usada de forma seletiva e consistente com a dotação de fatores do país, por tempo determinado e atrelada a requisitos de *performance*, como, por exemplo, as exportações, pode vir a ser um instrumento eficaz na internalização de externalidades tecnológicas [ver, por exemplo, Moreira (1995)].

Além das imperfeições associadas às externalidades, vale a pena destacar aquelas que decorrem da existência de economias de escala estáticas (o custo cai com o volume de produção) e dinâmicas (o custo cai com o volume de produção acumulado ao longo do tempo). Os teóricos da Organização Industrial há muito já chamaram a atenção para o fato de que os setores que apresentam retornos crescentes de escala estáticos tendem a

---

possuir uma estrutura industrial oligopólica com elevadas margens de lucro e barreiras à entrada (indivisibilidades, fixação de preço-limite etc.). Do ponto de vista do comércio internacional, isto significa que a alocação de recursos em regime de *laissez-faire* não reflete necessariamente vantagens comparativas. O tamanho do mercado doméstico e das firmas do país passa a ter também um papel decisivo na sobrevivência ou não dos setores intensivos em escala, cujas implicações para os PEDs são significativas. O capital nestes países, em função do reduzido tamanho tanto do mercado quanto de suas firmas, encontra barreiras significativas para se mover em direção aos setores intensivos em escala, embora estes possuam maior produtividade e lucratividade.

Atentos a esta problemática, Helpman e Krugman (1985) chamam a atenção para o fato de que, sob retornos crescentes de escala, os ganhos relativos à maior diversidade de produtos e às eficiências alocativa, técnica e governamental podem ser mais do que compensados por uma queda na produtividade geral da economia. Isto poderia ocorrer no contexto de uma eventual contração ou eliminação dos setores intensivos em escala em função de dois efeitos importantes e perversos: o encolhimento ou eliminação dos setores intensivos em escala obrigaria a economia a trabalhar com custos unitários mais elevados, ao mesmo tempo em que implicaria um deslocamento, de parte ou da totalidade, dos lucros supranormais (ou prêmios salariais) gerados nestes setores para o exterior (o chamado efeito *profit shifting*) [ver Brander (1986)].

Quando se trata, no entanto, de PEDs cujo regime de industrialização foi o de SI, este tipo de reversão nos ganhos estáticos do livre comércio tem de ser avaliado com muito cuidado. Os setores intensivos em escala nestes países já trabalham, em geral, com escalas subótimas em função do *crowd in*, isto é, a proteção elevada atraiu um número excessivo de produtores, fragmentando um mercado que já era reduzido *vis-à-vis* a escala mínima eficiente. É pouco provável, portanto, que a abertura leve as firmas a reduzirem ainda mais suas escalas, uma vez que a sobrevivência em um mercado aberto seria inviável. O mais provável seria: ou um total deslocamento destes setores, caso em que o impacto desfavorável seria atenuado pelo já baixo nível de produtividade prevalecente; ou, num fenômeno já comentado e que seria mais desejável, ter-se-ia um movimento de concentração e ajuste das firmas em direção a plantas mais eficientes, o que poderia gerar ganhos de produtividade capazes de compensar as perdas de escala decorrentes de maior penetração das importações no mercado interno. No que diz respeito ao *profit shifting*, o fato destes países terem em geral uma estrutura industrial fortemente internacionalizada e, portanto, sujeita à remessa de lucros, particularmente nos setores intensivos em escala, reduz significativamente a relevância do argumento.

---

Com relação às economias de escala dinâmicas, elas decorrem principalmente do processo de aprendizado tecnológico e se constituem na base teórica do argumento da indústria nascente. Em função das características do aprendizado de novos processos e produtos, as firmas e indústrias costumam experimentar custos que são uma função decrescente da produção que se acumula ao longo do tempo. Tal característica estabelece vantagens significativas para aquelas firmas ou indústrias que se estabeleceram primeiro no mercado e tende a ser tanto maior quanto mais complexa for a tecnologia. Estas vantagens surgem porque a tecnologia, ao contrário da maioria dos bens da economia, não é um bem perfeitamente comerciável ou imitável [ver Lall e Latsch (1996)].

Logo, *late comers* a fim de se estabelecerem em qualquer indústria têm de investir em capacitação tecnológica e se aventurem ao longo da curva de aprendizado. Este é um empreendimento arriscado porque:

*a)* os *gaps* entre países desenvolvidos e em desenvolvimento em termos de produtividade são geralmente elevados e os resultados têm de ser produzidos rapidamente para limitar as perdas;

*b)* investimentos em tecnologia e capital humano são afetados pelo problema da “apropriabilidade”, comentado anteriormente; e

*c)* o fluxo constante de inovações pelas firmas já estabelecidas, particularmente nas indústrias *science-based*, tende a gerar deslocamentos freqüentes da curva de aprendizado das firmas entrantes, levando a prolongados períodos de perdas.

Parece razoável supor, portanto, que, na presença de economias dinâmicas significativas, as firmas dos PEDs encontram dificuldades de penetrar no mercado, ainda que este mercado (ou indústria) seja consistente com a dotação de fatores do país e seja caracterizado por um crescimento acelerado da produtividade ou por lucros supranormais. Isto é, o livre comércio pode levar a uma alocação que não é ótima do ponto de vista da sociedade, independentemente da ocorrência de falhas no mercado de capitais. As economias de escala dinâmicas agem através da redução do retorno privado esperado, colocando-o abaixo do social. Neste, assim como no caso das externalidades comentado acima, os subsídios à produção seriam, do ponto de vista técnico, a ação mais indicada para corrigir eventuais falhas de mercado. No entanto, aqui também valem os mesmos contra-argumentos com relação à restrição fiscal e à proteção.

É importante ressaltar, no entanto, que a identificação da possibilidade teórica da ocorrência de falhas de mercado relacio-

---

nadas a externalidades, economias dinâmicas e estáticas não traz como corolário imediato a necessidade de intervenção estatal, mas apenas chama a atenção para o fato de que na presença dessas imperfeições o livre mercado não garante uma solução ótima, e que esta solução pode ser, em tese, melhorada pela ação do Estado. Se esta intervenção vai ser ou não bem-sucedida depende de uma série de fatores, que vão desde o respeito a critérios como seletividade e consistência com a dotação de fatores do país até à qualificação e grau de independência política da burocracia estatal. Usando um exemplo extremo, não faria qualquer sentido econômico um país como Botswana promover o desenvolvimento de uma indústria aeroespacial simplesmente porque é intensiva em economias de escala estáticas e dinâmicas. Por ser completamente inconsistente com a dotação de fatores do país e com a capacidade gerencial do governo, a sua promoção teria um custo alocativo que superaria em larga margem qualquer vantagem que o país pudesse vir a obter com a intervenção.

### **2.1.2. Os Novos Argumentos Dinâmicos**

Os novos argumentos dinâmicos derivam das chamadas “novas” teorias do crescimento, que procuram ir além dos argumentos estáticos pró-livre comércio e relacionar comércio e crescimento. Ao contrário das teorias de crescimento tradicionais, onde o progresso técnico é visto como um fator exógeno, alheio às ações de firmas e governos, nas “novas” teorias ele é “endogeneizado”, isto é, passa a refletir não só o avanço “natural” da ciência, mas também, à la Schumpeter, o processo de concorrência entre as firmas. Esta “endogeneização” permite que se construa um argumento relacionando comércio, política comercial e crescimento, coisa que não era possível nos modelos tradicionais. Na base desta nova argumentação está a idéia de que o comércio internacional afetaria o crescimento econômico através de quatro principais canais, todos ligados ao ritmo do progresso técnico [Grossman e Helpman (1991)]:

- a) O fluxo de idéias associado ao comércio de bens expande a base tecnológica de cada país, reduzindo o custo da inovação e acelerando, portanto, o crescimento.*
- b) A competição internacional pressiona os empresários locais no sentido da inovação, ao mesmo tempo em que evita a duplicação dos gastos em P&D em nível mundial.*
- c) A integração comercial aumenta o mercado potencial em que as firmas operam, criando a possibilidade de se explorar economias de escala associadas aos gastos em P&D. Por outro lado, amplia o número de competidores que as firmas têm de enfrentar, o que pode colocar em risco inclusive sua participação no mercado local. O impacto final sobre o ritmo do progresso*

---

técnico e o crescimento é ambíguo e dependerá da capacidade de as firmas locais enfrentarem a concorrência internacional, resultado que é semelhante àquele obtido quando se analisam os resultados do livre comércio na presença de retornos crescentes.

*d) Na abertura do comércio entre países com dotações de fatores diferentes, o mercado levará os setores produtivos locais a se especializarem. O impacto deste movimento sobre o ritmo do progresso técnico e sobre o crescimento também é ambíguo, particularmente no que diz respeito aos PEDs, e vai depender da maneira pela qual a especialização afeta o setor mais inovador, gerador de progresso técnico. No caso do comércio Norte-Sul, o resultado mais provável seria que os PEDs se especializassem naqueles bens intensivos em mão-de-obra de baixa qualificação. Se esta especialização, por um lado, reduziria o preço da mão-de-obra qualificada, baixando os custos da inovação, por outro, ao concentrar os recursos do país em setores onde o ritmo do progresso técnico é lento, traria um impacto negativo sobre as taxas de crescimento.*

Com relação a este último ponto, Grossman e Helpman (1991, Cap. 9) chamam a atenção para o fato de que, sob as hipóteses dos gastos em P&D gerarem externalidades país-específicas e estarem sujeitos a economias de escala estáticas e dinâmicas, o comércio Norte-Sul pode levar a um gradativo encolhimento do setor inovador nos PEDs, com impactos negativos sobre as taxas de crescimento. Esta observação acrescenta uma dimensão dinâmica para as implicações, em um contexto de livre comércio, das falhas ligadas às externalidades e a economias estáticas e dinâmicas, comentadas anteriormente. Vale a pena repetir a ressalva, no entanto, de que estas considerações dinâmicas também não dão um cheque em branco para a ação do governo, uma vez que os custos estáticos da intervenção em termos da alocação de recursos ou de falhas de governo podem superar os eventuais benefícios.

## **2.2. As Evidências Empíricas**

O que se pretende nesta subseção é rever as evidências empíricas disponíveis para fundamentar a discussão teórica sobre livre comércio. O objetivo não é fazer um levantamento exaustivo, mas sim comentar em linhas gerais os principais tipos de pesquisas realizadas e os resultados alcançados.<sup>4</sup> Muito embora não sejam conclusivas e sofram de problemas conceituais, essas pesquisas tendem a dar suporte ao argumento pró-economia aberta. Não se pode dizer o mesmo, no entanto, com relação ao argumento pró-*laissez-faire*.

---

<sup>4</sup> Para resenhas que se pretendem exaustivas, ver Rodrik (1993), Edwards (1993) e Helleiner (1994).

---

Um primeiro grupo de evidências diz respeito aos argumentos estáticos do livre comércio. São estimativas para a perda de bem-estar decorrente das distorções na alocação de recursos provocadas pela proteção. Como comentado anteriormente, os resultados sugerem que estes custos, mesmo nos países que adotaram políticas fortemente protecionistas, tiveram ou têm uma importância limitada. A maior parte das estimativas não ultrapassa 3% do PIB (o Brasil de 1968 é uma exceção, com 7,5% do PIB) [ver Bergsman (1974) e Pack (1989)]. No entanto, como bem chama a atenção Romer (1994), há que se levar em conta que o efeito diversidade de produtos não foi computado, o que, segundo ele, levaria as estimativas a pelo menos dobrar de valor. Além disso, quando acumuladas ao longo do tempo, estas perdas não podem ser consideradas desprezíveis.

Um segundo grupo de evidências procura quantificar o impacto da abertura comercial ou do regime de comércio sobre a produtividade ao nível da firma ou da indústria. Estes estudos não dão suporte a nenhuma generalização fácil, embora tendam a apontar impactos positivos no que diz respeito à abertura ou a regimes abertos. Katz (1987), por exemplo, em um estudo referente ao comportamento das firmas latino-americanas no contexto do regime de SI, conclui que a falta de competição externa teria levado estas empresas a não priorizar a redução dos custos, embora reconheça que tenham ocorrido avanços significativos em termos de capacitação tecnológica. Pack (1989), em uma resenha sobre estudos da produtividade total dos fatores (PTF) em indústrias de países que adotaram o regime de SI, conclui que a maioria revela grandes variações interindústria e interfirma, em claro contraste com a situação dos países desenvolvidos. Bonelli (1991) encontra uma relação positiva entre expansão das exportações e taxas de crescimento da PTF em quase todos os setores da indústria brasileira no período 1980/85. Por fim, Marshall (1992) e Tybot e Westbrook (1995), em estudos sobre o impacto da liberalização comercial na eficiência do setor manufatureiro chileno e mexicano, respectivamente, encontraram ganhos significativos derivados, no primeiro caso, de economias de escala e de maior esforço tecnológico e, no segundo, do esforço tecnológico e do barateamento dos produtos intermediários.

Um terceiro grupo de evidências diz respeito aos impactos do livre comércio sobre o ritmo do progresso técnico geral da economia e o crescimento econômico. Dentro os estudos mais citados, poderíamos destacar Michaely (1977), Nishimizu e Robinson (1986), Nishimizu e Page (1991) e Levine e Renelt (1992), onde a maioria dos resultados aponta para uma correlação positiva entre regimes de comércio abertos, PTF e crescimento.<sup>5</sup> Estes estudos, no entanto, sofrem de uma série de deficiências

---

5 Para uma boa avaliação crítica destes estudos, ver Pinheiro (1992) e Rodrik (1993). Ver também Edwards (1993).

---

que nos recomendam cautela na utilização dos seus resultados. Apesar de se situarem no terreno da teoria dinâmica do comércio internacional, eles, em sua grande maioria, não têm como ponto de partida as novas teorias do crescimento. Na verdade, são freqüentemente desprovidos de qualquer arcabouço teórico mais elaborado e restringem-se ao teste econométrico da correlação entre as variáveis escolhidas.

Além disso, dadas as dificuldades, particularmente em estudos *cross-country*, de se compatibilizar e agregar dados relativos a tarifas, barreiras não-tarifárias etc., o que geralmente se testa não é a correlação entre política comercial e crescimento, mas sim deste com o grau de abertura da economia (participação das exportações ou do volume de comércio no PIB). Esta medida, no entanto, é uma *proxy* imperfeita para a política comercial, uma vez que sofre influência de outros fatores, como, por exemplo, o tamanho do país, além de não ter uma relação unívoca com o grau de intervenção da política comercial. O exemplo de países como Coréia do Sul e Taiwan [Moreira (1995)] indica que é perfeitamente possível a combinação de elevados graus de abertura com regimes de comércio intervencionistas.

Duas outras importantes deficiências destes estudos são: primeiro, o fato de que a política comercial e o grau de abertura ou desempenho dos fluxos de comércio podem ser função do próprio crescimento da produtividade ou do PIB (as tentativas realizadas no sentido de identificar uma relação de causalidade entre estas variáveis produziram resultados ambíguos) [ver World Bank (1991) e Pinheiro (1992)]; e, segundo, os resultados, em sua maioria, se mostram pouco robustos e não resistem à introdução de outras variáveis explicativas. Levine e Renelt (1992), por exemplo, identificaram que o impacto das variáveis ligadas à política comercial sobre as taxas de crescimento do PIB se reduz significativamente, uma vez incluída a parcela do investimento no PIB na equação. Pinheiro (1992) chega a resultados semelhantes, e autores como Takatoshi e Krueger (1995, p. 26), com uma longa tradição de defesa das políticas de livre comércio, até duvidam que novas pesquisas possam vir a revelar uma relação significativa e robusta entre política comercial e crescimento.

### **2.3. Liberalizar como?**

A discussão a respeito da abertura comercial não se restringe aos argumentos pró e contra, mas envolve também a questão da melhor estratégia de liberalização. Os pontos mais discutidos são os relativos ao *timing*, à seqüência da liberalização entre o mercado de bens e de capitais e ao contexto macroeconômico. No que diz respeito ao *timing*, existe um razoável consenso entre os analistas de que a liberalização não deve ser muito rápida a fim de não exacerbar os custos do ajuste, particularmente no

---

que diz respeito ao desemprego, mas que também não deve ser um processo muito prolongado, uma vez que o torna mais vulnerável a pressões políticas, além de reduzir sua credibilidade em um contexto de alternância de poder [ver Rodrik (1993), Michaely, Papageorgiu e Choski (1991) e World Bank (1991)]. O consenso e a argumentação, todavia, não nos levam muito além destes adjetivos, o que não impede que alguns autores arrisquem recomendações mais precisas. O World Bank (1991, p. 103), por exemplo, argumenta que “a experiência dá suporte para uma liberalização substancial e abrangente no prazo de cinco anos, com medidas importantes e decisivas sendo tomadas no primeiro ano.”

O ponto relativo à seqüência da liberalização entre os mercados de bens e de capitais é o que acumula maiores reflexões e alguma polêmica. A maioria dos analistas, com base nas experiências do Chile e da Argentina na década de 70, argumenta que a seqüência ótima de liberalização envolveria, primeiro, o mercado de bens (balança comercial), sendo seguida posteriormente pela liberalização do mercado de capitais, particularmente no que diz respeito à eliminação dos controles sobre o fluxo de capitais externos (conta de capital). Os argumentos baseiam-se em aspectos micro e macroeconômicos. Os “microargumentos” partem do princípio de que o mercado de capitais se ajusta muito mais rapidamente que o de bens e que, portanto, não seria possível eliminar as “distorções” em ambos simultaneamente. Com isso, o mercado de capitais alocaria recursos com base em preços ainda distorcidos pelos anos de proteção, dificultando o processo de ajuste no mercado de bens. Outro ponto levantado é que a rápida resposta do mercado de capitais tende a exacerbar possíveis erros de política econômica cometidos ao longo do processo de abertura comercial, reduzindo a capacidade de reação dos *policy-makers*.

Esses argumentos, no entanto, são vulneráveis a críticas como a de Lal (1987), que, com base no pressuposto de expectativas racionais, contra-argumenta que a lentidão do ajuste no mercado de bens não implica distorções na alocação no contexto de um mercado de capitais livre, uma vez que investidores racionais levarão em consideração os preços “corretos”, isto é, aqueles que irão prevalecer no final do processo. Alguém poderia também argumentar que o fato de a liberalização do mercado de capitais exacerbar os erros de política econômica é um ponto positivo, já que contribui para que a ação do Estado seja mais cuidadosa e disciplinada.

Os “macroargumentos” parecem ser mais robustos. A preocupação maior nestes casos é com a possibilidade de entrada em larga escala de capital externo motivada pelos diferenciais de juros e de rentabilidade dos investimentos. A consequência mais provável deste tipo de entrada é uma apreciação da taxa de

---

câmbio real (seja via apreciação da taxa de câmbio nominal em um regime de taxas flexíveis, seja através de uma expansão da base monetária em um regime de taxas fixas). Ainda que se reconheça que esse movimento tenda a se auto-regular, a preocupação é que ele permaneça por tempo suficiente para gerar duas consequências indesejáveis e que já foram ilustradas pelos casos mencionados da Argentina e do Chile: uma tendência ao excesso de endividamento externo, ao mesmo tempo causa e consequência da apreciação cambial, que acaba por ser interrompida pela custosa combinação de grandes desvalorizações cambiais-*cum-recessão*; e uma tendência a déficits crescentes em conta corrente gerados por um movimento substancial e progressivo de preços relativos contrários aos bens comerciáveis, provocado, por sua vez, não só pela apreciação cambial, mas também pela eliminação das barreiras comerciais (no caso dos importáveis) [ver Mackinnon (1991) e Michaely, Papageorgiu e Choski (1991)]. Ambas as consequências podem levar a retrocessos no processo de abertura.

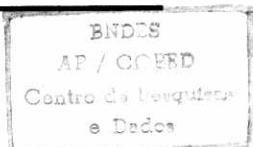
Com relação ao ambiente macroeconômico, há um vasto consenso de que a liberalização deva se dar no contexto de uma economia estável, fruto de políticas macroeconômicas apropriadas, a fim de que os ganhos alocativos sejam maximizados. Um ponto mais específico, já mencionado anteriormente, diz respeito à necessidade da abertura ser acompanhada, num primeiro momento, por uma desvalorização real da taxa de câmbio e pela sua estabilização no médio e longo prazo. A recomendação de desvalorização é justificada por dois motivos: pelo imperativo de reduzir o viés antiexportação característico dos regimes fechados e reequilibrar o balanço de pagamentos após a eliminação das barreiras tarifárias e não-tarifárias [Krueger (1984)]; e pela necessidade de compensar uma usual rigidez para baixo dos salários e outros preços não-comerciáveis, que poderia comprometer a rentabilidade dos bens comerciáveis [Sachs (1987)]. A estabilidade da taxa real seria necessária para dar suporte à expansão do setor exportador, evitando-se assim possíveis crises no balanço de pagamentos [World Bank (1991)].

Michaely, Papageorgiu e Choski (1991, p. 196) procuram dar suporte empírico a essas recomendações, afirmando, com base no seu já citado estudo do processo de abertura comercial em 19 países, que “uma desvalorização da taxa real de câmbio na reta final do processo de abertura parece estar claramente associada com a sobrevivência desta política” e que “uma desvalorização nominal da taxa de câmbio no início da abertura parece ser uma condição necessária para se obter uma desvalorização real.”

A parte seguinte deste trabalho procura analisar, à luz desse debate teórico, empírico e normativo, a experiência brasileira dos anos 90.

### 3. O Processo de Liberalização Comercial no Brasil

#### 3.1. Como se Liberalizou



Conforme mencionado anteriormente, a liberalização comercial não depende apenas dos efeitos teoricamente previsíveis, mas também da maneira como é implementada, principalmente no que diz respeito à sua velocidade, à seqüência da liberalização entre os mercados de bens e de capitais e ao contexto macroeconômico em que ocorre. Com base nesses aspectos, como se comportou a liberalização comercial brasileira?

Entre 1957 e 1988, a estrutura tarifária caracterizou-se pela vigência de dispersão, média e moda elevadas, pela incidência de redundância em toda a cadeia produtiva (decorrente da proliferação de regimes especiais de importações e de barreiras não-tarifárias) e pela expressiva estabilidade das alíquotas. No período 1988/93 realizou-se um amplo processo de liberalização comercial em que se concedeu maior transparência à estrutura de proteção, eliminaram-se as principais barreiras não-tarifárias e reduziram-se gradativamente o nível e o grau de proteção da indústria local. Este processo ocorreu em duas etapas distintas: a primeira, entre 1988 e 1989, caracterizou-se pela redução da redundância tarifária média (de 41,2% para 17,8%) e pela pequena alteração na estrutura tarifária, tendo sido abolidos os regimes especiais de importação (exceto os vinculados ao *drawback*, desenvolvimento regional, incentivo às exportações, governo, Befix e acordos internacionais) e unificados os diversos tributos incidentes sobre as compras externas, reduzindo-se levemente o nível e a variação do grau de proteção tarifária da indústria local (a tarifa média passou de 51,3% para 37,4%, a modal de 30% para 20% e a amplitude de 0-105% para 0-85%) [Kume e Patrício (1987)]; e a segunda etapa do processo de liberalização comercial teve início em 1990, com a definição de novas diretrizes para a política industrial e de comércio exterior, e estava prevista para ser concluída em dezembro de 1994, tendo a nova Política Industrial e de Comércio Exterior (Pice) extinguido a maior parte das barreiras não-tarifárias herdadas do período de SI e definido um cronograma de redução das tarifas de importação.<sup>6</sup>

A redução das alíquotas de importação foi planejada para ocorrer de maneira gradual entre 1991 e 1994, de maneira tal que, ao final do período, a tarifa máxima deveria ser de 40%, a

6 Entre as barreiras não-tarifárias, foram eliminados a obrigatoriedade de elaboração de programas de importações por empresas, a proibição de aquisição externa de cerca de 1.200 produtos incluídos na lista que compunha o Anexo C, a exigência de anuência prévia de órgãos da administração federal para importação de produtos específicos e o requisito de financiamento externo para importações de bens de capital beneficiados com redução para zero nas alíquotas do imposto de importação. Tornou-se restrita a uma lista decrescente de produtos, válida até 1992, a exigência de anuência prévia para a importação de bens de informática e reduziram-se, ainda, em 50%, os percentuais do Adicional de Frete para Renovação da Marinha Mercante.

média de 14%, a modal de 20% e o desvio padrão inferior a 8%. A estrutura de proteção foi definida com base em cinco critérios principais. Produtos sem similar nacional, com nítida vantagem comparativa, proteção natural elevada ou *commodities* de baixo valor agregado tiveram alíquota nula. Uma alíquota de 5% foi aplicada a produtos que já possuíam esse nível tarifário em 1990, enquanto que os valores de 10% e 15% foram destinados aos setores intensivos em insumos com tarifa nula. A maior parte dos produtos manufaturados receberam uma alíquota de 20%, ao passo que as indústrias de química fina, trigo, massas, toca-discos, videocassete e aparelhos de som teriam 30%. Os setores automobilístico e de informática teriam proteção nominal de, respectivamente, 35% e 40%.

O cronograma de abertura foi mantido até outubro de 1992, quando ocorreu uma antecipação das reduções tarifárias previstas para 1993 e 1994, implicando uma redução de seis meses no prazo de conclusão da reforma (Tabela 1). Até o final de 1995, a estrutura de proteção sofreu novas alterações provocadas por outros quatro fatores: o programa de estabilização de preços, os compromissos assumidos pelo país com a formação do Mercado Comum do Sul (Mercosul), os desequilíbrios da balança comercial e as demandas por proteção de setores prejudicados pela abertura.

A partir de março de 1994, a condução da política de importações passou a se subordinar ao objetivo de estabilização de preços, e várias alíquotas de produtos com participação elevada nos índices de preços internos foram reduzidas para 0% ou 2%, com o objetivo de impedir aumentos de preços a curto prazo. As principais reduções tarifárias ocorreram nos setores de medicamentos, insumos para lâmpadas, cerâmica de ferro fundido, aço, minerais não-ferrosos, milho em grão, tomates, outros alimentos, pneumáticos, aparelhos eletrônicos, papel e seus artefatos e produtos de higiene, dos quais medicamentos e pneumáticos tiveram seus níveis de proteção novamente elevados.<sup>7</sup> Em setem-

**Tabela 1**  
**Evolução da Liberalização Tarifária no Brasil – 1990-2006<sup>a</sup>**

	1990	Fev. 1991	Jan. 1992	Jul. 1993	Dez. 1994	Dez. 1995	2006 (TEC)
Média Simples (%)	32,2	25,3	21,2	13,2	11,2	13,9	11,9
Modal (%)	40	20	20	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Desvio Padrão	19,6	17,4	14,2	6,7	5,9	9,5	4,6

Fontes: Guimarães (1992) e Kume (1996).

<sup>a</sup>Em 2006 está previsto o término das Listas de Exceção e Adequação do Mercosul.

7 Outra iniciativa nesse sentido foi a redução dos tributos incidentes sobre as importações através de remessas postais e encomendas aéreas internacionais em novembro de 1994 (Portaria 492, de 21.11.94). Essa medida foi a tal ponto precipitada que o imposto incidente sobre esse tipo de compra, principalmente para o caso dos eletroeletrônicos, tornou-se inferior à carga tributária imposta à produção nacional. Em dezembro de 1995, essa situação foi corrigida com a fixação de um limite de US\$ 500 para importações pelo Correio e de uma alíquota de 60% para essa modalidade de aquisição (Portaria 316, de 28.12.95). Ver Kume (1996) para detalhes.

---

bro de 1994 entrou em vigor, também antecipadamente, a Tarifa Externa Comum (TEC) do Mercosul, cuja vigência estava prevista, segundo o Tratado de Assunção, para janeiro de 1995 (Portarias 506 e 507, de 23.09.94). A antecipação da TEC acabou levando à redução no nível de proteção nominal dos setores de automóveis, eletrônica de consumo e química fina [Kume (1996)].

Esse conjunto de medidas liberalizantes, associado à explosão de demanda e à apreciação cambial, ocorridas após a introdução do Plano Real em julho de 1994, acabou por gerar *déficits* comerciais e por intensificar a demanda por proteção de alguns setores específicos, levando ao aumento das alíquotas de diversos produtos ao longo de 1995. Nesse período, o governo elevou para 70% o imposto de importação para os produtos de linhas branca (ventiladores, refrigeradores, freezers, máquinas de lavar, batedeiras etc.) e marrom (televisores, aparelhos de som), de telefonia (telefones, telefones sem fio etc.) e de automóveis (carros de passageiro, motocicletas e bicicletas). Estabeleceu, ainda, uma lista de exceção à TEC, composta por alguns gêneros de produtos, tais como eletroeletrônicos, automóveis e calçados, e por outras posições tarifárias mais específicas. Definiu, por fim, um conjunto de medidas de incentivo e proteção à indústria automobilística, o Regime Automotriz.<sup>8</sup> A preocupação com a estabilidade de preços, entretanto, tornou a induzir, ainda neste ano, a redução para zero das alíquotas de alimentos (milho em grão, tomates etc.), química (acrilonitrila, estireno etc.) e têxtil (linhas de costura, fibras sintéticas etc.).

Com base nessas informações, o que podemos afirmar sobre a estratégia de liberalização brasileira? Para melhor situar a discussão usaremos como parâmetro, sempre que possível, os paradigmáticos casos chileno (1973/83) e sul-coreano (1980/90), que ilustram bem os custos e benefícios envolvidos na escolha de uma estratégia de liberalização. No caso chileno, a combinação de uma rápida abertura comercial com uma igualmente rápida liberalização da conta de capital, em um contexto de um programa de estabilização que se baseava em uma política monetária restritiva e um câmbio real apreciado, elevou enormemente os custos sociais da reestruturação e acabou gerando uma grave crise cambial. Como resultado, o processo de liberalização sofreu um significativo retrocesso. Na experiência sul-coreana, uma gradual liberalização comercial, associada a uma ainda mais gradual abertura da conta de capital, garantiu baixos custos sociais de reestruturação, equilíbrio nas contas externas e continuidade no processo de liberalização.<sup>9</sup>

---

8 À semelhança do praticado na Argentina, o Regime Automotriz brasileiro concede, até 31 de dezembro de 1999, incentivos fiscais às montadoras instaladas no país, entre os quais a redução de 90% do imposto de importação de bens de capital e reduções progressivamente menores das alíquotas de importação de insumos (começando com 85% do imposto em 1995 e chegando a 40% em 1999), como contrapartida de seu desempenho em termos de exportações e investimentos (cf. Medida Provisória 1.235).

9 Para detalhes sobre as experiências chilena e sul-coreana, ver Edwards (1985) e Moreira (1995), respectivamente.

### 3.2. Velocidade

Quando o critério é a velocidade do processo de liberalização, podemos afirmar que a abertura brasileira percorreu um caminho intermediário. Quando a comparação é com a Coréia, a impressão que se tem é de uma abertura acelerada. Durante os seis últimos anos dos processos de abertura, as alíquotas coreanas foram reduzidas, em média, 1,7 ponto percentual ao ano, contra 3,05 pontos no caso brasileiro. A tarifa média inicial brasileira era, entretanto, um pouco mais elevada (32,2%) que a coreana (25%). Também a estratégia de redução tarifária ocorreu de modo diferente: no caso coreano a liberalização foi lenta nos primeiros anos (1979/83) e se acelerou no final, ao passo que no Brasil a diminuição tarifária foi mais intensa em 1990/91 e progressivamente menos acentuada nos anos subseqüentes.<sup>10</sup> O comportamento do câmbio e das barreiras não-tarifárias também contribuiu para tornar a velocidade da abertura brasileira bem superior à coreana. Após sete anos de liberalização, pelo menos 27% das importações da Coréia ainda eram sujeitas a barreiras não-tarifárias (BNTs), enquanto que no caso brasileiro a eliminação foi praticamente toda realizada no primeiro ano. Quanto ao câmbio, a taxa real na Coréia desvalorizou-se em cerca de 22% nos primeiros oito anos da liberalização, enquanto que no Brasil houve uma clara tendência à valorização (ver adiante) nos cinco primeiros anos do processo.

Quando a comparação é com o Chile, a abertura brasileira parece lenta, uma vez que aquele país removeu todas as BNTs e reduziu todas as tarifas para uma alíquota uniforme de 10% em um período de cinco anos (1973/78). Além disso, a taxa de câmbio real, depois de um breve período de estabilidade, sofreu uma valorização de cerca de 50% ao longo dos 10 primeiros anos de liberalização.

### 3.3. Seqüência e Ambiente Macroeconômico

Alheio às recomendações da literatura, o Brasil iniciou a liberalização da conta de capital quase que simultaneamente à abertura comercial e, assim como nesta, adotou uma estratégia gradual, mais próxima, porém, da experiência chilena que da coreana. O processo começou em janeiro de 1989, com a introdução do mercado de taxas flutuantes para operações relacionadas a atividades de turismo ou afins, inaugurando um movimento gradual de expansão da conversibilidade da moeda nacional.<sup>11</sup> O aumento da conversibilidade prosseguiu através da ampliação do limite à compra para turismo externo, da autorização de transfe-

10 Vale ressaltar que, em termos relativos, o corte tarifário anual ao longo desse período foi praticamente idêntico nos dois países (da ordem de 9%) [ver Moreira (1995)].

11 O câmbio flutuante foi instituído pela Resolução 1.552 do Banco Central e regulamentado pela Circular 1.402, de 02.01.89.

---

rências unilaterais, da permissão para investimentos no exterior, entre outras medidas. Esse processo de liberalização cambial foi interrompido ainda em 1989, em virtude da deterioração do balanço de pagamentos, e retomado apenas em meados de 1990, com a posse de um novo governo e, principalmente, com o melhoramento do acesso dos países latino-americanos ao mercado financeiro internacional. Desde então, conforme salientado por Souza e Triches (1993), três alterações nas regras de gestão cambial no país aumentaram bastante o grau de conversibilidade da moeda nacional.

A primeira mudança foi a autorização para instituições financeiras locais manterem quantias ilimitadas de moeda estrangeira em seu poder. Deixando de proporcionar cobertura para as posições vendidas das instituições financeiras e de exigir o depósito de excedentes cambiais no Banco Central, o governo permitiu que os agentes privados financeiros passassem a ter uma influência decisiva na fixação das taxas de câmbio do segmento comercial. Uma segunda mudança importante foi a ampliação da aquisição de ativos financeiros denominados em moeda estrangeira, entre os quais certificados de depósitos bancários emitidos no exterior por bancos brasileiros, *export notes* emitidas por empresas exportadoras do país, Notas do Tesouro com cláusula de correção cambial e a autorização, a partir de novembro de 1992, para empresas não-financeiras brasileiras realizarem investimentos em instituições financeiras no exterior. A terceira, e talvez a mais importante delas, refere-se à autorização para o acesso direto de investidores institucionais estrangeiros ao mercado de ações e de renda fixa brasileiros (Anexo IV).<sup>12</sup>

A relativa liberalização cambial, conjugada com a elevação do diferencial entre taxas de juros internas e externas associado às necessidades de estabilização, provocou um expressivo aumento dos investimentos estrangeiros no país, principalmente nas aplicações de portfólio através do Anexo IV. No período 1989/93, o fluxo anual de investimento estrangeiro (ingresso líquido) passou de US\$ 678 milhões para US\$ 7,07 bilhões, dos quais US\$ 6,6 bilhões em portfólio. A partir de agosto de 1993, o processo de liberalização sofreu uma série de idas e vindas em função da situação do balanço de pagamentos (particularmente face à crise do México em dezembro de 1994), que afetaram sobretudo as aplicações de recursos externos nos fundos de *commodities*, debêntures e renda fixa e a legislação regulamentando a saída de capitais.<sup>13</sup> Apesar da instabilidade das regras, a entrada líquida de capitais continuou elevada (US\$ 9,3 bilhões em 1994 e US\$ 7,2 bilhões em 1995), com os investimentos em portfólio respondendo em média por 50% das entradas no período.

---

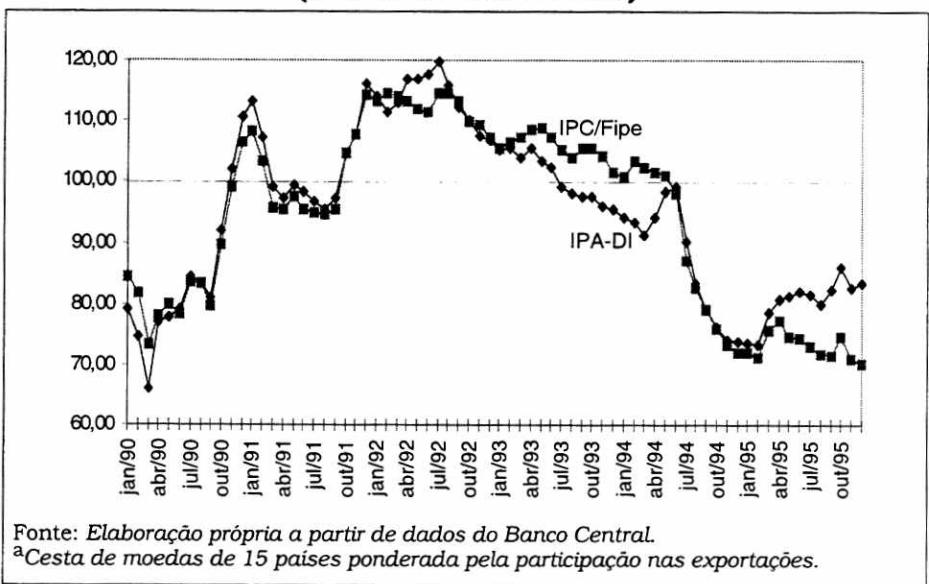
12 O acesso ao mercado de ações foi estabelecido pela Resolução 1.832 do Banco Central, através da regulamentação do chamado Anexo IV.

13 Para uma descrição pormenorizada das mudanças da legislação no período, ver Garcia e Barcinski (1996).

A opção do governo até agosto de 1994 foi procurar neutralizar as pressões que esta entrada maciça de recursos estava exercendo sobre a taxa de câmbio real, preservando, com breves interrupções, o sistema de *crawling-peg* e acumulando reservas e dívida pública (esta última para neutralizar o impacto da compra de reservas sobre a expansão monetária). Como resultado mais imediato, as reservas internacionais saltaram de US\$ 7,2 bilhões em 1989 para US\$ 25,8 bilhões em 1993 e US\$ 36,5 bilhões em 1994 (conceito caixa, final de período). Apesar dos esforços, o governo não conseguiu evitar a apreciação da taxa de câmbio real. O Gráfico 1 mostra que, após ter-se movido na direção correta no período 1990/92, a taxa de câmbio real efetiva passou a apresentar uma nítida tendência a apreciação.

Em agosto de 1994, após a introdução do Plano Real, o governo ensaiou uma mudança de política, deixando a taxa de câmbio nominal flutuar e abandonando os esforços de preservar a taxa de câmbio real. Essa mudança, associada a uma nova ampliação dos diferenciais de juros internos e externos por questões de política monetária, levou a uma apreciação nominal do câmbio e, por conseguinte, a um aprofundamento da tendência à valorização da taxa de câmbio real (Gráfico 1). Em março de 1995, sob o impacto da crise do México e pressionado pela deterioração da balança comercial,<sup>14</sup> o governo promoveu uma desvalorização nominal de 5,2%, adotando um novo regime cambial cujo principal objetivo seria uma desvalorização gradual do real com relação ao dólar, mas sem dar ao mercado nenhum sinal quanto à velocidade e à intensidade destas desvalorizações [Bacen (1996)]. O novo regime logrou reverter a tendência à apreciação.

**Gráfico 1**  
**Taxa de Câmbio Real Efetiva - 1990/95<sup>a</sup>**  
**(Média de 1989 = 100)**



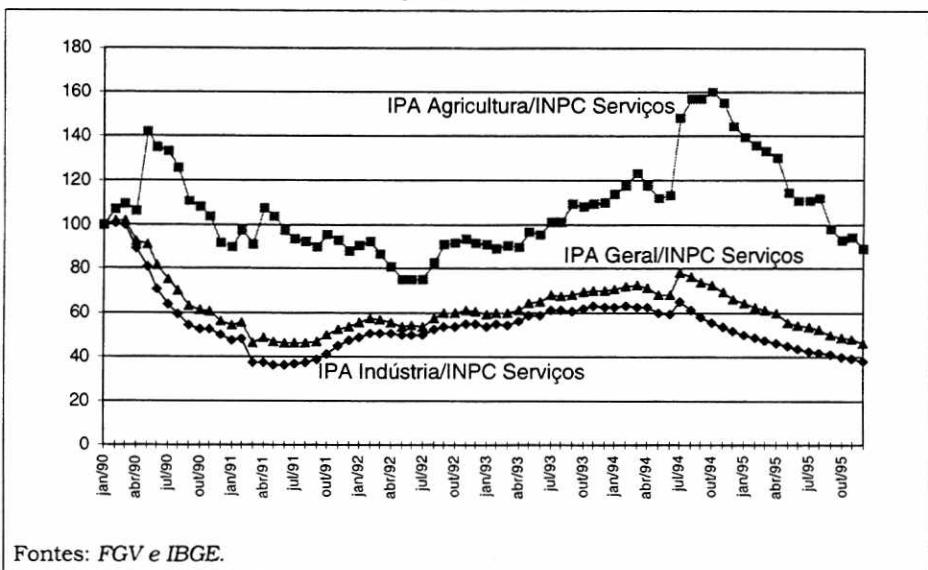
14 A balança comercial saiu de um superávit de US\$ 10,5 bilhões em 1994 para um déficit de US\$ 3,1 bilhões em 1994.

ção e estabilizar a taxa de câmbio real até o final de 1995. Ao término deste período a apreciação acumulada com relação à média de 1989 era de 17,6%, usando o IPA-DI como deflator doméstico, ou 30,1%, usando o IPC/Fipe. Em outras palavras, um grau de apreciação cambial ainda bem distante daquele experimentado pelo Chile, mas igualmente distante da prática coreana e das recomendações de desvalorização real da literatura.

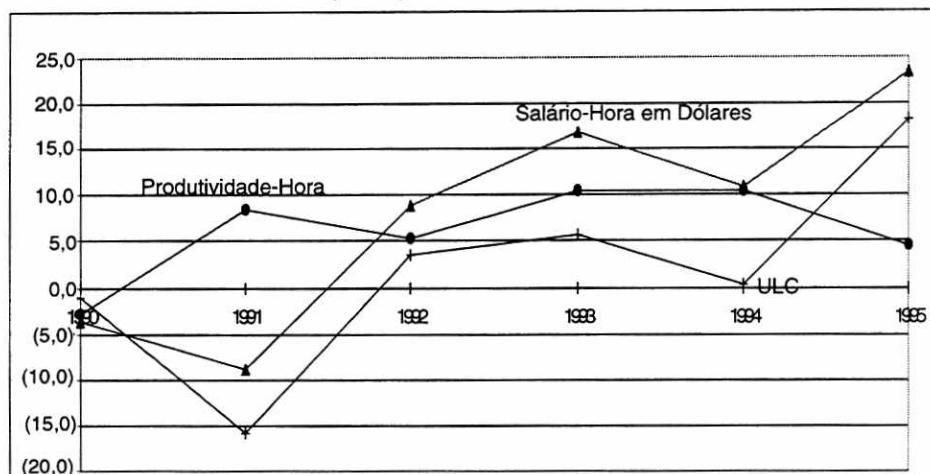
Uma outra forma de se verificar o comportamento da taxa de câmbio real no período é analisar o preço relativo dos bens *comerciáveis* e *não-comerciáveis*. O Gráfico 2 mostra que, ao usarmos o IPA como *proxy* dos preços dos bens *comerciáveis* e o INPC Serviços como *proxy* dos preços dos bens *não-comerciáveis*, podemos verificar uma nítida tendência à apreciação da taxa de câmbio real, que, quando medida em termos da média de 1990 contra a média de 1995, chega a 30,8%. Essa tendência é quase que inteiramente explicada pelo comportamento dos preços industriais (IPA Industrial), que tiveram, no mesmo período, uma queda de 39,7% (Gráfico 2).

Pelo menos no caso da indústria manufatureira, a evolução da produtividade no período não parece ter sido suficiente para compensar a apreciação da taxa de câmbio real. O Gráfico 3 mostra que os custos unitários da mão-de-obra (variação do salário em dólar descontada da variação da produtividade do trabalho) passaram a crescer a partir de 1992, acumulando uma alta de 30% até 1995, apesar de se estar utilizando dados sobre os ganhos de produtividade claramente superestimados, uma vez que as informações disponíveis referem-se à produção por hora trabalhada e não ao valor adicionado. Voltaremos a este ponto na Subseção 4.3.

**Gráfico 2**  
**Evolução da Relação entre os Preços dos Bens**  
**Comerciáveis (Indústria e Agricultura) e Não-Comerciáveis**  
**(Serviços) – 1990/95**



**Gráfico 3**  
**Evolução do Custo Unitário da Mão-de-Obra (ULC) e de seus**  
**Principais Componentes – 1990/95**  
**(Ano/Ano Anterior)**



Fonte: Dados primários do IBGE e do Bacen.

### 3.4. Uma Avaliação Geral

Pelos elementos discutidos acima, fica claro que a estratégia do processo de liberalização comercial brasileiro situou-se em um terreno intermediário entre as experiências chilena e coreana. Obviamente, o mais preocupante são as semelhanças com o caso chileno, notadamente a apreciação cambial gerada por um processo simultâneo de estabilização e de abertura comercial e da conta de capital.

A apreciação cambial traz pelo menos três consequências indesejáveis: primeiro, como já apontado na seção anterior, produz uma tendência ao excesso de endividamento externo e a déficits crescentes em conta corrente, estes últimos gerados por um movimento de preços relativos contrário aos bens comerciáveis, colocando em risco a abertura comercial e o crescimento econômico; segundo, eleva substancialmente o custo social de reestruturação da economia; e, terceiro, pode ter impactos aloca-tivos indesejáveis, com reflexos negativos sobre o bem-estar e o crescimento econômico, uma vez que pode levar ao deslocamento de setores produtores de bens comerciáveis, à revelia das vantagens comparativas do país, que têm como característica um crescimento da produtividade superior ao dos bens não-comerciáveis.

A análise dos impactos da abertura sobre o setor manufatureiro feita na seção seguinte não sugere, entretanto, que os custos relacionados com a apreciação cambial tenham sido, até o final de 1995, elevados o suficiente para ameaçar os ganhos esperados com a liberalização comercial. A conjuntura macroe-

---

conômica, no entanto, dá sinais mais preocupantes. De fato, no período 1990/95 as importações aumentaram de US\$ 20,6 bilhões para US\$ 49,6 bilhões (crescimento de 11,3% a.a.), enquanto que as exportações variaram de US\$ 31,4 bilhões para US\$ 46,5 bilhões, (crescimento de 4,3% a.a.), gerando um déficit comercial correspondente a 0,5% do PIB ou 3,15% da corrente de comércio. Paralelamente, a relação entre o serviço da dívida e as exportações, depois de chegar a 25% em 1990, atingiu 46% em 1995, voltando a patamares semelhantes àqueles que prevaleceram na segunda metade da década de 70.

## **4. O Impacto sobre o Setor Manufatureiro**

---

Sendo coerente com a discussão teórica feita na primeira seção, uma avaliação dos impactos da abertura sobre o setor manufatureiro brasileiro que se pretenda exaustiva teria de dar conta dos aspectos alocativos e de eficiência técnica. Com relação aos primeiros, o objetivo seria avaliar em que medida a abertura modificou a alocação de recursos no setor manufatureiro, qual a direção destas mudanças – intensidade de fatores, escala, externalidades –, em que medida elas levaram a um aproveitamento mais eficiente dos recursos disponíveis (taxas de desemprego e capacidade utilizada) e, por fim, quais as implicações em termos de bem-estar e de crescimento econômico.

Quanto à eficiência técnica, o objetivo seria avaliar o impacto sobre os ganhos de escala (movimentos na direção da escala eficiente mínima) das firmas, sobre o seu poder de mercado (lucros supranormais) e sobre a proximidade, ou velocidade de aproximação, destas com relação à fronteira tecnológica internacional (comportamento da produtividade total dos fatores, cálculos de aproximação da função de produção de fronteira, esforço de capacitação tecnológica etc). Uma avaliação como esta, no entanto, é fortemente intensiva em informação, o que, dado o estado lamentável das estatísticas industriais no país, coloca uma série de obstáculos intransponíveis à sua realização, principalmente quando se procura trabalhar em um nível elevado de desagregação.

Em função destas limitações não pudemos avaliar impactos importantes com relação tanto à alocação de recursos quanto à eficiência técnica. De qualquer forma, foi possível dar passos importantes no sentido de uma avaliação mais acurada. No que diz respeito à alocação, procurou-se mensurar as principais mudanças em termos da aplicação dos recursos usando como *proxy* as variações na composição da estrutura industrial, decompondo suas principais causas (mudanças na demanda doméstica e nos coeficientes de importação e exportação), identificando sua direção em termos de intensidade de fatores, escala e esforço

---

tecnológico e avaliando quais as implicações em termos de bem-estar e crescimento econômico. Para que se tivesse um visão dos impactos mais próxima do que seria um setor industrial na realidade do mercado, procurou-se trabalhar com um nível elevado de desagregação, o setor-matriz 80 (ver adiante). Essa decisão, no entanto, inviabilizou a inclusão das variáveis emprego e capacidade ociosa, uma vez que só existem informações disponíveis a um nível mais agregado (gênero). Como trabalhar com vários níveis de agregação ao mesmo tempo comprometeria a clareza da exposição, optou-se por fazer a análise destas variáveis em um próximo trabalho.

Com relação à eficiência técnica, em virtude das dificuldades já mencionadas de acesso a informações desagregadas, que nos permitisse ter estimativas com relação a ganhos de escala, produtividade total dos fatores (ou mesmo produtividade do trabalho) e movimentos em direção à função de produção de fronteira, nos restringimos a trabalhar com a variável *mark-up*. O objetivo foi avaliar o impacto da liberalização sobre a capacidade das firmas no sentido de fixar preços acima do custo médio, uma importante fonte de ganhos com a abertura.

#### 4.1. Os Dados

O ponto de partida da análise foi a montagem de uma série de valor bruto da produção nominal em dólares correntes (1989/95) para 45 setores (responsáveis em 1992 por 75,5% do valor bruto da produção da indústria de transformação), definidos de acordo com a classificação da matriz de insumo-produto de 1980. Para os anos de 1989, 1990 e 1992, utilizamos as informações da Pesquisa Industrial Anual (PIA), convertidas para dólares pela taxa de câmbio média do ano.<sup>15</sup> Essas informações serviram de base para que se estimasse o valor de produção para os outros anos através de um índice de valor da produção nominal, construído a partir do produto do índice de produção física da PIM-PF (nível 100) por um índice de preços em nível de setor-matriz 80. Este último foi, por sua vez, construído a partir do Índice de Preços por Atacado-Oferta Global (IPA-OG) da Fundação Getulio Vargas, desagregado em nível de produto.<sup>16</sup>

Os dados de comércio, gerados pela Secex e pela Receita Federal, foram compatibilizados com os de produção através de

15 As exceções foram os setores celulose e pasta mecânica e elementos químicos não-petroquímicos ou carboquímicos. No caso do primeiro, em função da baixa qualidade dos dados da PIA, optamos por utilizar os dados da Associação Nacional de Fabricantes de Papel e Celulose. No caso do segundo, as informações a nível 100 estavam claramente subestimadas, com os índices de participação das exportações acusando níveis extremamente elevados. Optamos, então, por usar um valor mais agregado (nível 50 da PIA) que inclui álcool e derivados.

16 Procedimento semelhante foi utilizado pelo BNDES (1992) para construir um índice de valor da produção para o período 1981/90 em nível de setor-matriz 75. Nesse caso, no entanto, o deflator utilizado foi obtido a partir do índice de valor da produção nominal da PIM-DG em nível de gênero e repetido para todos os setores-matriz do mesmo gênero.

---

um tradutor NBM/setor-matriz 80. Para se ter uma estimativa do comportamento dos *mark-ups* em um nível de agregação compatível com os dados de comércio e produção, construiu-se, com base nos coeficientes técnicos da matriz de insumo-produto de 1990 e nas informações do IPA e do INPC (custo do trabalho), um índice de preço para cada setor-matriz que refletisse o comportamento de seus custos. Para estimar a evolução dos preços dos produtos finais utilizamos os índices de preço em nível de setor-matriz mencionados acima.

## 4.2. A Alociação de Recursos

O primeiro passo no sentido de avaliar o impacto sobre a alocação de recursos na indústria foi o cálculo dos índices de penetração das importações e de participação das exportações na produção. As Tabelas 2, 3 e 4 apresentam os resultados para 39 dos 45 setores.<sup>17</sup> Como se pode observar, ocorreu um aumento generalizado e substancial dos coeficientes de importação (Tabelas 2 e 3) em ambos os critérios utilizados: produção doméstica e consumo aparente. Para o total da indústria foram atingidos níveis similares àqueles prevalecentes no período pré-II PND (1968/73) ou no período pré-Plano de Metas. Para dar uma perspectiva internacional à discussão, os níveis de dezembro de 1995 são também comparáveis com aqueles atingidos em meados da década de 80 pela indústria coreana, quando também passava por um processo de abertura comercial [Moreira (1995)].

Em termos setoriais, o destaque é para os setores *máquinas, equipamentos e instalação e material e aparelhos eletrônicos e de comunicação*, onde a participação das importações no consumo aparente chegou a cerca de 45%.<sup>18</sup> Os setores *beneficiamento, fiação e tecelagem de fibras naturais, fiação e tecelagem de fibras artificiais e sintéticas, automóveis, utilitários, caminhões e ônibus, tratores e máquinas rodoviárias e equipamentos para produção e distribuição de energia elétrica* também se destacaram, não só pela magnitude do coeficiente, mas pelo seu crescimento, superior, em média, a 200% no período. Quanto a este último aspecto, há que se levar em conta que em 1989/90 a participação das importações nestes setores era mínima.

A elevação do coeficiente importado foi acompanhada por um aumento também quase que generalizado do coeficiente exportado, em um ritmo, porém, bem mais lento (Tabela 4). De

---

17 Optamos por excluir da discussão dos índices de comércio exterior os seis setores listados a seguir em função da pouca relevância das importações na composição do consumo aparente: abate de animais, indústria do açúcar, óleos vegetais em bruto, refino de óleos vegetais, indústria do café e moagem de trigo. Os dados constam, porém, do Apêndice.

18 O desempenho dos setores em termos dos dois critérios de penetração das importações adotados foi muito semelhante. O coeficiente de Spearman de correlação de ranking para as duas medidas foi de 0,97 (significativo a 1%), ou seja, o ordenamento dos setores de acordo com os dois critérios é praticamente idêntico.

**Tabela 2**  
**Coeficientes de Penetração das Importações: Importação/Produção<sup>a</sup> 1989/95**

(Em %)

<i>Setor-Matriz</i>	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
01-Material e Aparelhos Eletrônicos e de Comunicação	11,2	20,4	33,9	27,8	44,3	62,1	77,6
02-Máquinas, Equipamentos e Instalação, inclusive Peças e Acessórios	13,6	23,7	38,6	27,1	35,1	46,8	68,2
03-Adubos, Fertilizantes e Corretores do Solo	8,5	14,9	21,1	19,3	25,2	27,4	33,2
04-Fabricação de Outros Veículos	17,4	22,6	28,9	28,6	32,6	23,3	29,3
05-Resinas, Fibras e Elastômeros	6,1	9,8	12,1	8,6	13,7	15,8	29,1
06-Condutores e Outros Materiais Elétricos, exclusive para Veículos	8,6	11,6	12,9	10,6	16,3	28,4	26,8
07-Elementos Químicos Não-Petroquímicos ou Carboquímicos	16,4	19,7	21,5	14,0	16,9	16,9	26,5
08-Fiação e Tecelagem de Fibras Artificiais ou Sintéticas	0,7	1,6	3,1	2,2	4,7	10,8	22,4
09-Motores e Peças para Veículos	5,0	8,0	14,0	10,6	14,0	17,4	20,7
10-Metalurgia de Não-Ferrosos	6,8	7,5	9,0	8,9	12,9	13,2	19,7
11-Indústria da Borracha	4,5	5,1	6,2	5,2	6,7	11,3	18,8
12-Automóveis, Utilitários, Caminhões e Ônibus	0,0	0,2	1,8	2,1	5,3	9,3	18,1
13-Vidro e Artigos de Vidro	3,9	6,0	7,6	5,1	7,4	12,6	17,6
14-Aparelhos Receptores de TV, Rádio e Equipamentos de Som	4,7	6,3	9,7	6,0	8,9	11,1	16,4
15-Equipamentos para Produção e Distribuição de Energia Elétrica	7,9	9,5	15,8	10,4	13,8	11,6	16,0
16-Beneficiamento, Fiação e Tecelagem de Fibras Naturais	3,4	3,7	6,1	4,6	14,0	12,6	15,1
17-Produtos Químicos Diversos	5,6	5,1	4,8	5,8	8,2	10,7	13,5
18-Petroquímica Básica e Intermediária	3,8	4,5	8,3	4,3	6,2	9,7	12,3
19-Tratores e Maquinaria Rodoviária, inclusive Peças e Acessórios	1,4	3,0	9,8	5,9	6,2	4,5	12,1
20-Indústria Farmacêutica	6,9	9,7	12,7	7,3	7,8	10,3	10,6
21-Outras Indústrias Alimentares	2,2	4,0	4,1	2,2	3,6	4,7	9,7
22-Outras Indústrias Têxteis	0,8	1,2	2,4	1,9	3,0	3,4	9,6
23-Papel, Papelão e Artefatos de Papel	1,3	3,0	4,2	2,8	3,9	4,9	9,2
24-Laminados Plásticos	0,2	0,7	0,9	0,6	0,9	2,8	9,0
25-Resfriamento e Preparação de Leite e Laticínios	4,6	2,8	4,2	1,2	2,7	4,4	8,2
26-Aparelhos e Equipamentos Elétricos, inclusive Eletrodomésticos e Máquinas de Escritório	3,4	3,8	5,0	3,5	4,9	5,9	7,6
27-Conservas de Frutas e Legumes, inclusive Sucos e Condimentos	1,5	2,3	2,5	2,4	3,8	4,6	7,2
28-Artigos de Material Plástico	0,5	1,2	1,8	1,5	2,1	3,2	5,8
29-Indústria de Bebidas	3,3	4,5	5,3	3,7	3,3	3,2	5,1
30-Outros Produtos Metalúrgicos	1,3	2,3	3,6	2,2	3,6	3,3	4,9
31-Outros Produtos de Minerais Não-Metálicos	1,6	2,2	2,9	2,3	2,6	3,1	4,9
32-Indústria de Perfumaria, Sabões e Velas	1,5	1,6	2,1	1,2	1,8	2,7	4,7
33-Siderurgia	1,6	1,6	2,2	2,7	2,8	3,1	4,4
34-Calçados	0,3	0,5	1,3	0,4	0,8	1,7	4,3
35-Celulose e Pasta Mecânica	2,8	3,2	3,1	2,0	3,5	2,5	4,2
36-Indústria da Madeira	0,8	2,3	2,3	1,7	1,9	1,9	3,0
37-Indústria do Fumo	0,1	0,1	0,8	0,9	0,8	1,0	1,4
38-Cimento e Clinquer	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,7	1,2
39-Peças e Estruturas de Concreto, Cimento e Fibrocimento	0,1	0,1	0,3	0,4	0,5	0,6	0,9
<b>Total</b>	<b>4,4</b>	<b>6,0</b>	<b>8,1</b>	<b>6,3</b>	<b>8,9</b>	<b>10,8</b>	<b>15,6</b>

Fonte: *Elaboração própria*.

<sup>a</sup>Em ordem decrescente de valor para 1995.

**Tabela 3**  
**Coeficientes de Penetração das Importações: Importação/Consumo Aparente<sup>a</sup> – 1989/95**

(Em %)

Setor-Matriz	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
01-Máquinas, Equipamentos e Instalação, inclusive Peças e Acessórios	12,8	20,6	31,2	23,8	30,2	37,0	45,9
02-Material e Aparelhos Eletrônicos e de Comunicação	10,5	17,6	27,3	23,1	32,4	40,3	45,5
03-Fabricação de Outros Veículos	18,6	23,1	27,6	29,1	30,2	22,7	26,1
04-Resinas, Fibras e Elastômeros	6,3	9,9	12,1	8,7	13,5	15,5	25,5
05-Adubos, Fertilizantes e Corretores do Solo	7,9	13,2	17,8	16,4	20,5	21,8	25,5
06-Metalurgia de Não-Ferrosos	7,9	9,0	11,4	11,6	17,8	17,3	24,5
07-Condutores e Outros Materiais Elétricos, exclusive para Veículos	8,4	11,1	12,3	10,4	15,9	24,7	23,6
08-Elementos Químicos Não-Petroquímicos ou Carboquímicos	15,1	17,8	19,1	13,0	15,4	15,3	22,5
09-Motores e Peças para Veículos	5,5	8,9	17,1	12,0	15,4	18,5	21,2
10-Fiação e Tecelagem de Fibras Artificiais ou Sintéticas	0,8	1,6	3,1	2,3	4,7	10,2	18,8
11-Indústria da Borracha	4,6	5,2	6,5	5,6	7,1	11,8	18,4
12-Vidro e Artigos de Vidro	3,9	5,9	7,6	5,3	7,6	12,4	16,3
13-Automóveis, Utilitários, Caminhões e Ônibus	0,0	0,2	1,9	2,4	5,5	9,3	16,2
14-Equipamentos para Produção e Distribuição de Energia Elétrica	7,8	9,2	15,6	10,5	13,9	12,0	15,8
15-Tratores e Maquinaria Rodoviária, inclusive Peças e Acessórios	1,7	3,5	13,3	7,5	7,3	5,5	15,4
16-Aparelhos Receptores de TV, Rádio e Equipamentos de Som	4,9	6,5	10,0	6,3	9,0	10,8	15,0
17-Beneficiamento, Fiação e Tecelagem de Fibras Naturais	3,6	3,9	6,6	4,8	13,2	12,1	14,5
18-Produtos Químicos Diversos	5,6	5,0	4,8	5,7	8,1	10,4	12,9
19-Petroquímica Básica e Intermediária	4,0	4,6	8,4	4,4	6,3	9,6	12,1
20-Outras Indústrias Têxteis	0,9	1,3	2,7	2,2	3,7	3,9	10,3
21-Conservas de Frutas e Legumes, inclusive Sucos e Condimentos	2,2	3,9	3,7	3,6	5,6	6,5	10,0
22-Indústria Farmacêutica	6,6	9,0	11,5	6,9	7,4	9,5	9,8
23-Papel, Papelão e Artefatos de Papel	1,4	3,2	4,5	3,0	4,3	5,4	9,6
24-Outras Indústrias Alimentares	2,2	4,0	4,1	2,2	3,7	4,7	9,2
25-Laminados Plásticos	0,2	0,7	0,9	0,6	1,0	2,8	8,4
26-Aparelhos e Equipamentos Elétricos, inclusive Eletrodomésticos e Máquinas de Escritório	3,6	4,0	5,6	3,9	5,3	6,2	7,8
27-Resfriamento e Preparação de Leite e Laticínios	4,4	2,8	4,0	1,2	2,6	4,2	7,6
28-Celulose e Pasta Mecânica	3,8	4,5	4,5	2,8	5,6	3,4	6,4
29-Siderurgia	1,9	1,9	2,8	3,8	4,2	4,3	6,0
30-Calçados	0,4	0,7	2,3	0,6	1,2	2,5	5,8
31-Artigos de Material Plástico	0,5	1,2	1,8	1,5	2,1	3,2	5,6
32-Indústria da Madeira	0,9	2,9	3,4	2,3	3,1	3,4	5,5
33-Outros Produtos de Minerais Não-Metálicos	1,7	2,3	3,0	2,4	2,7	3,3	5,1
34-Indústria de Bebidas	3,2	4,4	5,1	3,6	3,2	3,2	4,9
35-Outros Produtos Metalúrgicos	1,4	2,3	3,8	2,3	3,7	3,4	4,9
36-Indústria de Perfumaria, Sabões e Velas	1,5	1,6	2,1	1,2	1,8	2,7	4,6
37-Indústria do Fumo	0,1	0,1	0,8	0,9	0,9	1,2	1,6
38-Cimento e Clíquer	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,7	1,2
39-Peças e Estruturas de Concreto, Cimento e Fibrocimento	0,1	0,1	0,3	0,4	0,5	0,6	0,9
<b>Total</b>	<b>4,6</b>	<b>6,3</b>	<b>8,6</b>	<b>6,7</b>	<b>9,4</b>	<b>11,2</b>	<b>15,5</b>

Fonte: Elaboração própria.

<sup>a</sup>Em ordem decrescente de valor para 1995.

**Tabela 4**  
**Coeficientes de Penetração das Exportações: Exportação/Produção<sup>a</sup> – 1989/95**

(Em %)

<i>Setor-Matriz</i>	<i>1989</i>	<i>1990</i>	<i>1991</i>	<i>1992</i>	<i>1993</i>	<i>1994</i>	<i>1995</i>
01-Indústria da Madeira	11,0	23,9	35,4	28,9	40,4	47,4	48,8
02-Metalurgia de Não-Ferrosos	20,2	24,2	30,4	32,5	40,3	36,9	39,2
03-Celulose e Pasta Mecânica	29,4	33,1	34,4	31,2	40,6	29,0	38,1
04-Conservas de Frutas e Legumes, inclusive Sucos e Condimentos	32,9	43,8	35,8	36,3	36,0	33,7	34,8
05-Tratores e Maquinaria Rodoviária, inclusive Peças e Acessórios	18,9	18,1	36,4	26,8	21,4	23,0	33,7
06-Siderurgia	16,5	17,7	24,8	30,7	36,7	32,4	32,0
07-Calçados	24,2	24,7	42,3	31,9	36,3	31,8	30,5
08-Motores e Peças para Veículos	13,8	18,7	32,1	22,0	23,4	23,7	23,2
09-Máquinas, Equipamentos e Instalação, inclusive Peças e Acessórios	7,5	8,4	14,9	13,2	18,9	20,4	19,7
10-Fabricação de Outros Veículos	23,7	24,7	23,9	30,4	24,6	20,9	17,2
11-Indústria da Borracha	6,4	7,4	10,6	12,0	13,3	15,6	16,2
12-Outras Indústrias Têxteis	6,4	7,1	13,6	15,3	23,2	15,4	16,0
13-Equipamentos para Produção e Distribuição de Energia Elétrica	6,0	6,5	14,7	11,6	14,8	15,7	15,1
14-Resinas, Fibras e Elastômeros	8,6	11,0	12,2	10,0	11,7	13,8	15,0
15-Indústria do Fumo	1,9	2,2	5,1	5,9	6,9	12,9	14,3
16-Papel, Papelão e Artefatos de Papel	3,1	8,4	10,1	10,5	12,8	14,1	13,4
17-Condutores e Outros Materiais Elétricos, exclusive para Veículos	6,1	6,5	8,5	9,0	13,8	13,6	13,4
18-Beneficiamento, Fiação e Tecelagem de Fibras Naturais	8,3	9,1	13,8	9,2	7,8	8,7	10,9
19-Petroquímica Básica e Intermediária	8,1	8,2	10,3	6,6	7,9	8,7	10,4
20-Aparelhos e Equipamentos Elétricos, inclusive Eletrodomésticos e Máquinas de Escritório	8,7	9,2	15,6	12,7	13,2	11,4	10,3
21-Outros Produtos de Minerais Não-Metálicos	4,0	5,0	6,7	6,3	8,7	9,4	9,5
22-Vidro e Artigos de Vidro	5,0	4,7	7,6	7,2	9,9	10,4	9,4
23-Elementos Químicos Não-Petroquímicos ou Carboquímicos	7,6	8,9	9,0	6,4	7,0	6,2	9,1
24-Produtos Químicos Diversos	3,9	3,5	3,9	4,6	6,2	7,3	8,6
25-Material e Aparelhos Eletrônicos e de Comunicação	3,7	4,9	9,8	7,3	7,6	7,9	7,3
26-Aparelhos Receptores de TV, Rádio e Equipamentos de Som	9,1	9,3	12,7	10,9	10,4	8,0	7,0
27-Automóveis, Utilitários, Caminhões e Ônibus	8,0	6,3	8,3	10,8	9,4	9,3	6,2
28-Outros Produtos Metalúrgicos	3,8	5,3	8,5	6,3	8,0	6,8	5,9
29-Outras Indústrias Alimentares	2,7	4,4	5,1	4,7	6,0	5,1	4,5
30-Fiação e Tecelagem de Fibras Artificiais ou Sintéticas	2,1	1,9	3,9	5,7	4,4	4,7	3,4
31-Adubos, Fertilizantes e Corretores do Solo	1,0	1,8	2,8	1,7	2,3	1,6	3,2
32-Indústria de Perfumaria, Sabões e Velas	1,3	1,1	1,8	1,7	2,6	2,7	2,9
33-Artigos de Material Plástico	0,7	0,9	1,3	1,8	2,1	2,4	2,0
34-Indústria Farmacêutica	1,7	1,8	2,5	2,0	1,8	1,7	1,8
35-Laminados Plásticos	0,1	0,2	0,4	1,6	3,0	2,4	1,7
36-Indústria de Bebidas	0,8	1,4	1,9	1,6	2,0	2,2	1,6
37-Peças e Estruturas de Concreto, Cimento e Fibrocimento	0,5	0,7	0,7	0,7	1,0	0,8	1,1
38-Cimento e Clínquer	0,3	0,4	0,3	0,2	0,4	0,3	0,4
39-Resfriamento e Preparação de Leite e Laticínios	0,0	0,0	0,0	0,2	0,4	0,0	0,1
<b>Total</b>	<b>10,1</b>	<b>10,7</b>	<b>13,8</b>	<b>12,6</b>	<b>14,5</b>	<b>14,5</b>	<b>14,9</b>

Fonte: *Elaboração própria*.

<sup>a</sup>Em ordem decrescente de valor para 1995.

qualquer forma, para o total da indústria, o nível alcançado em 1995 não tem precedentes na história da industrialização brasileira [Moreira (1995)]. Entre os setores se destacam, como esperado, aqueles que têm uma participação expressiva na pauta das exportações, como *indústria da madeira, metalurgia de não-ferrosos, celulose e pasta mecânica, conservas de frutas e legumes, inclusive sucos e condimentos* (suco de laranja), *calçados e siderurgia*.

O diferencial de crescimento entre os coeficientes de exportação e importação levou a que o segundo se aproximasse e superasse, por pequena margem, o primeiro, dando origem a um comércio intra-industrial mais equilibrado. A balança comercial da indústria de transformação<sup>19</sup> passou de um superávit de US\$ 9,8 bilhões em 1989 para um déficit de US\$ 1,5 bilhão em 1995, o qual pode ser considerado relativamente pequeno quando comparado com o total do comércio de manufaturados (US\$ 70,2 bilhões, como mostra a Tabela A.4, no Apêndice). Este maior equilíbrio nas transações comerciais, por sua vez, pode ser interpretado como uma elevação do comércio intra-indústria, em contraposição ao comércio interindústria. A Tabela 5 revela que isto foi verdade para a maioria dos setores e para o total da indústria, cuja participação do comércio intra-indústria subiu de 60% para 98% do total.<sup>20</sup>

Analizando o comportamento dos coeficientes pela ótica das categorias de uso (Tabelas 6, 7 e 8), o que fica evidente é que todas elas tiveram elevações substanciais no coeficiente importado. O destaque, no entanto, é para o setor de bens de capital, onde as importações chegaram a cerca de 40% do consumo aparente, novamente níveis similares aos do período pré-II PND [Tadini (1986)]. É interessante observar que, refletindo o desempenho em nível setorial, todas as categorias apresentaram elevação no coeficiente exportado, à exceção de bens de consumo duráveis, não incluindo automóveis, classificados como bens de capital de transporte (ver Apêndice).

Com relação ao padrão de comércio, as categorias de uso seguem as tendências já examinadas em nível de setor, com um claro movimento no sentido de um comércio mais equilibrado e de elevação do comércio intra-indústria (Tabela 9 e Tabela A.4 do Apêndice). A exceção fica por conta de bens de capital, que apresentaram uma substancial redução do seu índice de comércio intra-industrial, o que refletiu um elevado déficit comercial *vis-à-vis* a corrente de comércio (56% do total da corrente de comércio em 1995).

19 Dados para a amostra de 45 setores, 75,5% do valor bruto da produção em 1992.

20 As exceções a esta tendência, e cujas quedas nos índices de comércio intra-indústria foram puxadas por déficits comerciais significativos com relação ao total da corrente de comércio, foram os seguintes setores: *vidro e artigos de vidro; condutores e outros materiais elétricos; material e aparelhos eletrônicos e de comunicação; aparelhos receptores de TV, rádio e equipamentos de som; produtos químicos diversos; indústria farmacêutica; e artigos de material plástico*.

**Tabela 5**  
**Índice de Comércio Intra-Indústria<sup>a</sup> - 1989/95**

<b>Setor-Matriz<sup>b</sup></b>	<b>1989</b>	<b>1990</b>	<b>1991</b>	<b>1992</b>	<b>1993</b>	<b>1994</b>	<b>1995</b>
01-Equipamentos para Produção e Distribuição de Energia Elétrica	86,5	81,2	96,4	94,6	96,5	84,9	97,2
02-Motores e Peças para Veículos	53,2	59,7	60,7	65,2	74,8	84,6	94,3
03-Indústria da Borracha	83,0	81,1	73,8	60,7	66,7	84,2	92,5
04-Petroquímica Básica e Intermediária	63,9	70,6	88,8	79,0	87,7	94,6	91,9
05-Outros Produtos Metalúrgicos	52,6	59,7	59,8	51,5	61,4	65,0	90,8
06-Peças e Estruturas de Concreto, Cimento e Fibrocimento	26,7	33,9	63,9	76,8	60,5	83,5	88,7
07-Aparelhos e Equipamentos Elétricos, inclusive Eletrodomésticos e Máquinas de Escritório	56,5	58,6	48,7	43,5	54,1	68,0	84,9
08-Beneficiamento, Fiação e Tecelagem de Fibras Naturais	57,6	57,5	61,1	66,2	71,2	81,6	83,7
09-Papel, Papelão e Artefatos de Papel	59,7	53,1	58,8	41,9	46,6	51,4	81,2
10-Indústria de Perfumaria, Sabões e Velas	92,3	83,1	91,4	84,6	80,1	98,5	76,1
11-Outras Indústrias Têxteis	22,6	28,7	30,6	22,6	22,7	36,5	75,0
12-Fabricação de Outros Veículos	84,7	95,5	90,5	96,9	86,0	94,7	73,9
13-Vidro e Artigos de Vidro	86,6	87,9	99,4	83,4	85,4	90,2	69,9
14-Outros Produtos de Minerais Não-Metálicos	57,7	61,6	60,4	53,7	45,6	49,2	67,9
15-Resinas, Fibras e Elastômeros	83,3	94,3	99,8	92,4	92,0	93,2	67,9
16-Metalurgia de Não-Ferrosos	50,4	47,4	45,7	43,0	48,5	52,7	66,9
17-Condutores e Outros Materiais Elétricos, exclusive para Veículos	82,9	71,8	79,4	91,9	91,6	64,8	66,8
18-Outras Indústrias Alimentares	89,0	94,8	88,9	63,1	75,2	95,7	63,8
19-Aparelhos Receptores de TV, Rádio e Equipamentos de Som	68,2	81,1	86,8	70,7	92,2	83,8	60,1
20-Tratores e Maquinaria Rodoviária, inclusive Peças e Acessórios	13,8	28,3	42,3	36,3	45,0	32,6	52,8
21-Automóveis, Utilitários, Caminhões e Ônibus	0,7	6,2	35,8	33,3	72,4	99,7	51,2
22-Elementos Químicos Não-Petroquímicos ou Carboquímicos	63,2	62,1	59,2	62,9	58,8	53,6	51,2
23-Artigos de Material Plástico	83,6	86,4	86,5	91,1	99,6	85,5	50,5
24-Indústria de Bebidas	37,1	48,1	51,9	61,1	75,0	80,8	47,0
25-Cimento e Clinquer	87,2	77,9	63,7	94,4	94,0	56,8	46,7
26-Máquinas, Equipamentos e Instalação, inclusive Peças e Acessórios	71,0	52,3	55,8	65,6	70,0	60,8	44,9
27-Conservas de Frutas e Legumes, inclusive Sucos e Condimentos	8,9	9,8	12,9	12,5	19,1	24,1	34,3
28-Laminados Plásticos	84,3	37,6	67,8	53,4	47,7	92,5	32,2
29-Indústria Farmacêutica	38,7	30,6	33,3	42,3	36,6	28,8	28,6
30-Produtos Químicos Diversos	83,1	72,2	61,6	74,7	59,3	61,2	26,3
31-Fiação e Tecelagem de Fibras Artificiais	51,7	91,7	87,7	55,1	96,1	61,1	26,2
32-Calçados	2,2	4,2	6,2	2,4	4,1	10,3	24,5
33-Siderurgia	17,6	16,9	16,1	16,4	14,1	17,2	24,0
34-Celulose e Pasta Mecânica	17,5	17,5	16,5	11,9	16,0	15,9	20,0
35-Indústria do Fumo	10,4	6,1	26,2	26,0	21,8	14,8	17,7
36-Adubos, Fertilizantes e Corretores do Solo	20,9	21,4	23,1	16,3	16,7	11,1	17,5
37-Material e Aparelhos Eletrônicos e de Comunicação	49,8	38,6	44,9	41,6	29,3	22,6	17,1
38-Indústria da Madeira	13,1	17,6	12,1	10,9	8,9	7,6	11,6
39-Resfriamento e Preparação de Leite e Laticínios	1,0	0,7	1,6	24,0	26,1	2,1	1,4
<b>Total</b>	<b>59,8</b>	<b>71,9</b>	<b>73,8</b>	<b>66,5</b>	<b>76,1</b>	<b>85,4</b>	<b>97,9</b>

Fonte: Elaboração própria.

<sup>a</sup> { 1- (|X-M| / (X+M)) \*100, onde X são as exportações e M as importações.

<sup>b</sup> Em ordem decrescente de valor para 1995.

**Tabela 6**  
**Coeficiente de Penetração: Importação/Produção – 1989/95**

(Em %)

<i>Categoria de Uso<sup>a</sup></i>	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Bens de Consumo Não-Duráveis	2,8	3,4	4,5	2,8	4,0	4,9	7,4
Bens de Consumo Duráveis	7,2	8,9	12,3	8,6	10,6	10,7	14,2
Bens Intermediários Elaborados	4,5	5,7	7,4	6,3	9,2	10,8	14,8
Bens Intermediários	1,4	2,6	3,2	2,1	2,9	3,5	6,4
Bens de Capital	11,1	19,8	33,3	23,8	32,4	40,3	59,4
Bens de Capital – Equipamento de Transporte	1,9	3,0	5,6	5,1	8,4	12,3	19,1
<b>Total</b>	<b>4,3</b>	<b>6,0</b>	<b>8,1</b>	<b>6,3</b>	<b>8,9</b>	<b>10,8</b>	<b>15,6</b>

Fonte: *Elaboração própria.*

<sup>a</sup>Ver *Apêndice para a classificação utilizada.*

**Tabela 7**  
**Coeficiente de Penetração: Importação/Consumo Aparente – 1989/95**

(Em %)

<i>Categoria de Uso<sup>a</sup></i>	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Bens de Consumo Não-Duráveis	3,0	3,6	4,8	3,0	4,2	5,2	7,6
Bens de Consumo Duráveis	7,6	9,2	12,9	9,2	11,0	10,8	13,6
Bens Intermediários Elaborados	4,9	6,1	8,0	6,8	10,0	11,5	15,4
Bens Intermediários	1,5	2,8	3,5	2,4	3,4	4,1	7,3
Bens de Capital	10,7	17,7	28,1	21,3	27,7	32,7	41,7
Bens de Capital – Equipamento de Transporte	2,0	3,2	6,3	5,6	8,9	12,6	17,9
<b>Total</b>	<b>4,6</b>	<b>6,3</b>	<b>8,6</b>	<b>6,7</b>	<b>9,4</b>	<b>11,2</b>	<b>15,5</b>

Fonte: *Elaboração própria.*

<sup>a</sup>Ver *Apêndice para a classificação utilizada.*

**Tabela 8**  
**Coeficiente de Abertura: Exportação/Produção – 1989/95**

(Em %)

<i>Categoria de Uso<sup>a</sup></i>	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Bens de Consumo Não-Duráveis	9,8	8,7	9,8	8,9	10,5	10,0	10,8
Bens de Consumo Duráveis	12,4	12,7	16,6	15,1	14,0	11,5	10,1
Bens Intermediários Elaborados	11,7	12,6	15,9	14,7	17,3	17,5	18,7
Bens Intermediários	6,5	10,2	12,3	11,8	15,5	16,9	18,4
Bens de Capital	7,2	7,9	14,7	12,4	15,5	17,1	16,8
Bens de Capital – Equipamento de Transporte	10,2	10,8	15,7	14,7	14,3	14,6	12,7
<b>Total</b>	<b>10,1</b>	<b>10,7</b>	<b>13,8</b>	<b>12,6</b>	<b>14,5</b>	<b>14,5</b>	<b>14,9</b>

Fonte: *Elaboração própria.*

<sup>a</sup>Ver *Apêndice para a classificação utilizada.*

**Tabela 9**  
**Coeficiente de Comércio Intra-Indústria<sup>a</sup> – 1989/95**

(Em %)

Categoria de Uso <sup>b</sup>	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Bens de Consumo Não-Duráveis	44,1	56,5	63,1	48,3	54,6	65,9	81,2
Bens de Consumo Duráveis	73,6	82,2	85,2	72,6	86,3	96,0	83,0
Bens Intermediários Elaborados	55,7	62,2	63,2	59,8	69,4	76,1	88,2
Bens Intermediários	35,1	40,1	41,1	30,7	31,9	34,8	51,5
Bens de Capital	78,5	57,2	61,3	68,5	64,7	59,5	44,1
Bens de Capital – Equipamento de Transporte	31,1	43,5	52,6	51,5	73,8	91,4	80,0
<b>Total</b>	<b>59,8</b>	<b>71,9</b>	<b>73,8</b>	<b>66,5</b>	<b>76,1</b>	<b>85,4</b>	<b>97,9</b>

Fonte: *Elaboração própria*.

<sup>a</sup>  $\{1 - [ |X-M| / (X+M) ] \} * 100$ .

<sup>b</sup> Ver Apêndice para a classificação utilizada.

O segundo passo na avaliação do impacto sobre a alocação de recursos foi procurar medir, neste contexto de mudanças dos índices de importação e exportação, quais foram as alterações na composição do produto industrial. Para tanto, procurou-se quantificar, à semelhança de Valdes (1992), os ganhos ou perdas dos setores como percentagem do “produto potencial”, que foi definido como aquele valor bruto da produção que prevaleceria em 1995 caso a participação do setor no valor bruto da produção da indústria de transformação em 1989 não houvesse se modificado. Algebricamente:

$$q_i^p = \alpha_i \sum_{i=1}^n q_i^e \quad (1)$$

onde  $q_i^p$  é o produto potencial do setor  $i$ ,  $\alpha_i$  a participação do setor  $i$  no valor bruto da produção industrial em 1989 e  $q_i^e$  o valor bruto da produção do setor  $i$  efetivamente ocorrido em 1995. A diferença entre o produto efetivamente ocorrido e o potencial, medida como percentagem do produto potencial, nos dá uma medida de quão importante foram os ganhos ou perdas derivadas do processo de abertura para o setor.

Procurou-se também entender qual a origem dos ganhos ou perdas: a) se por mudanças nas preferências dos consumidores, na composição dos gastos (investimento e consumo) ou nos preços relativos, representados pela variável demanda doméstica; b) se por mudanças na participação das exportações do setor no total das exportações, derivadas de alterações nos coeficientes de exportação; ou c) se por mudanças na participação das importações do setor no total das importações, derivadas de variações nos coeficientes de importação. Para tanto, realizou-se um exercício simples de contabilidade do crescimento à la Chenery

[Chenery, Robinson e Syrquin (1986)], isolando as principais fontes de crescimento do produto setorial. Algebricamente:

$$\frac{\Delta q_i}{q_i^0} = \frac{\Delta CA_i}{q_i^0} + \frac{\Delta X_i}{q_i^0} - \frac{\Delta M_i}{q_i^0} \quad (2)$$

onde  $\Delta q_i$  é a variação do valor bruto da produção do setor  $i$  entre 1989 e 1995,  $q_i^0$  o valor bruto da produção do setor  $i$  em 1989 e  $\Delta CA_i$ ,  $\Delta X_i$  e  $\Delta M_i$  a variação, respectivamente, do consumo aparente, das exportações e das importações do setor  $i$  para o período 1989/90. Como o que nos interessava explicar eram as variações nas participações relativas dos setores no total do produto industrial, subtraiu-se a equação (2) de uma equação similar referente ao total da indústria, de forma a obter uma expressão para as fontes de variação da participação relativa dos setores, isto é:

$$\Delta \theta_i = \left( \frac{\Delta CA_i}{q_i^0} - \frac{\Delta CA}{q^0} \right) + \left( \frac{\Delta X_i}{q_i^0} - \frac{\Delta X}{q^0} \right) - \left( \frac{\Delta M_i}{q_i^0} - \frac{\Delta M}{q^0} \right) \quad (3)$$

onde  $\Delta \theta_i$  é a variação na participação relativa do setor  $i$  que seria explicada por componentes que incorporariam as mudanças ocorridas em termos de demanda doméstica (primeiro termo da equação), coeficientes de exportação (segundo termo) e coeficientes de importação (terceiro termo). Um segundo termo positivo, por exemplo, pode ser interpretado como uma contribuição positiva, em termos da expansão da participação relativa do setor, derivada de uma elevação nos coeficientes de exportação superior à que aconteceu para o total da indústria.

A Tabela 10 apresenta os resultados relativos aos ganhos e perdas setoriais em termos de produto potencial, além das variações na participação relativa e os componentes que explicam essas variações. Por esse critério destacam-se, entre os “ganhadores”, as indústria de *bebidas, farmacêutica, de celulose e pasta mecânica* e de *perfumaria, sabões e velas*, que tiveram ganhos acima de 50% do produto potencial, impulsionadas por um comportamento favorável em termos de demanda doméstica, exportações (no caso particular de *celulose e pasta mecânica*) e importações (à exceção de *farmacêutica*).<sup>21</sup> Entre os perdedores, destacam-se as indústrias de *tratores e maquinaria rodoviária, material e aparelhos eletrônicos e de comunicação e siderurgia*, cujas perdas foram superiores a 40% do produto potencial. Nesse grupo, somente em *material e aparelhos eletrônicos e de comunicação* as importações foram importantes para explicar as perdas observadas. Os fatores mais relevantes e comuns a todos eles

21 Note-se que, em função da especificação da equação (3), a contribuição das importações tem sinal trocado, isto é, uma variação negativa significa que as importações contribuíram favoravelmente para a expansão da participação relativa do setor.

**Tabela 10**  
**Variações na Composição da Produção Industrial - 1989/95**

(Em %)

Setor-Matriz <sup>a</sup>	Ganho como % do Potencial <sup>b</sup>	Participação Relativa	Fontes de Variação na Participação Relativa dos Setores <sup>c</sup>		
			Demandas Domésticas (a)	Exportações (b)	Importações (c)
01-Indústria de Bebidas	133.6	118.5	116.9	-0.6	-2.2
02-Indústria Farmacêutica	130.4	115.6	122.0	-1.1	5.3
03-Celulose e Pasta Mecânica	86.7	76.9	41.0	30.5	-5.3
04-Indústria de Perfumaria, Sabões e Velas	58.6	52.0	47.9	-0.4	-4.4
05-Aparelhos e Equipamentos Elétricos, inclusive Eletrodomésticos e Máquinas de Escritório	43.3	38.4	33.9	1.3	-3.3
06-Indústria do Fumo	34.6	30.7	10.6	12.2	-7.9
07-Resfriamento e Preparação de Leite e Laticínios	30.8	27.3	25.7	-3.1	-4.6
08-Elementos Químicos Não-Petroquímicos ou Carboquímicos	27.8	24.7	29.1	-0.4	4.1
09-Aparelhos Receptores de TV, Rádio e Equipamentos de Som	25.3	22.4	30.8	-4.3	4.0
10-Cimento e Clínquer	20.8	18.5	13.0	-3.0	-8.5
11-Equipamentos para Produção e Distribuição de Energia Elétrica	20.8	18.4	11.1	7.0	-0.3
12-Outros Produtos Metalúrgicos	17.3	15.4	10.4	-0.8	-5.8
13-Conservas de Frutas e Legumes, inclusive Sucos e Condimentos	14.5	12.9	9.8	-0.6	-3.7
14-Papel, Papelão e Artefatos de Papel	9.9	8.8	0.0	6.9	-1.9
15-Calçados	9.8	8.7	0.6	2.4	-5.6
16-Motores e Peças para Veículos	9.6	8.5	8.5	5.6	5.6
17-Petroquímica Básica e Intermediária	8.3	7.4	7.1	-1.2	-1.5
18-Vidro e Artigos de Vidro	6.9	6.1	8.7	0.8	3.3
19-Automóveis, Utilitários, Caminhões e Ônibus	4.5	4.0	16.5	-5.4	7.2
20-Outras Indústrias Alimentares	0.8	0.7	-0.5	-1.8	-3.0
21-Produtos Químicos Diversos	-3.3	-2.9	-6.8	0.3	-3.6
22-Resinas, Fibras e Elastômeros	-9.1	-8.1	-0.6	0.3	7.8
23-Indústria da Borracha	-11.4	-10.1	-12.6	3.3	0.8
24-Artigos de Material Plástico	-13.4	-11.9	-15.1	-2.2	-5.5
25-Condutores e Outros Materiais Elétricos, exclusive para Veículos	-14.5	-12.9	-11.7	1.0	2.2
26-Metalurgia de Não-Ferrosos	-15.9	-14.1	-21.6	5.9	-1.6
27-Máquinas, Equipamentos e Instalação, inclusive, Peças e Acessórios	-22.5	-20.0	0.8	3.0	23.7
28-Beneficiamento, Fiação e Tecelagem de Fibras Naturais	-24.5	-21.7	-20.3	-4.1	-2.7
29-Outros Produtos de Minerais Não-Metálicos	-25.8	-22.9	-30.0	-0.9	-7.9
30-Fabricação de Outros Veículos	-26.8	-23.8	-16.0	-15.6	-7.9
31-Fiação e Tecelagem de Fibras Artificiais ou Sintéticas	-27.5	-24.4	-17.2	-3.1	4.2
32-Laminados Plásticos	-30.3	-26.9	-28.9	-2.2	-4.1
33-Outras Indústrias Têxteis	-31.9	-28.3	-32.9	0.1	-4.5
34-Indústria da Madeira	-32.5	-28.9	-52.3	15.0	-8.5
35-Adubos, Fertilizantes e Corretores do Solo	-32.9	-29.1	-25.2	-2.2	1.7
36-Peças e Estruturas de Concreto, Cimento e Fibrocimento	-37.6	-33.4	-39.5	-2.9	-9.1
37-Tratores e Maquinaria Rodoviária, inclusive Peças e Acessórios	-42.1	-37.3	-37.3	-4.7	-4.7
38-Material e Aparelhos Eletrônicos e de Comunicação	-42.6	-37.7	-15.8	-3.1	18.8
39-Siderurgia	-43.2	-38.3	-43.6	-3.5	-8.9

Fonte: Elaboração própria.

<sup>a</sup> Listados em ordem descendente de ganhos.

<sup>b</sup> Ver texto e equação (1) para definição.

<sup>c</sup> Variação na participação relativa é igual às colunas (a) + (b) - (c). Ver texto e equação (3).

foram os comportamentos desfavoráveis das exportações e, principalmente, da demanda doméstica. Nesse sentido, é importante também observar que, no grupo que abrange todos os perdedores, apenas *resinas, fibras e elastômeros, máquinas, equipamentos e instalação* e o já citado *material e aparelhos eletrônicos e de comunicação* tiveram perdas significativas provenientes de maior penetração das importações.

Em termos de categoria de uso, a Tabela 11 revela que o grande perdedor foi o setor de bens de capital (-28%), perda essa fortemente influenciada pelo comportamento das importações. Os bens intermediários elaborados também tiveram perdas substanciais, mas o principal fator por trás desta mudança foi o comportamento da demanda doméstica.

Nas Tabelas 12, 13, 14 e 15 procurou-se agregar os setores de forma a poder avaliar os impactos sobre a alocação de recursos à luz dos argumentos teóricos resenhados na Seção 2. Na Tabela

**Tabela 11**  
**Variações na Composição da Produção Industrial por Categoria de Uso – 1989/95**

(Em %)

Categoria de Uso	Ganho como % do Produto Potencial <sup>a</sup>	Participação Relativa	Fontes de Variação na Participação Relativa dos Setores <sup>b</sup>		
			Demandas Domésticas (a)	Exportações (b)	Importações (c)
Bens de Consumo Não-Duráveis	28,4	25,8	22,6	-0,6	-3,9
Bens de Consumo Duráveis	19,9	17,5	20,6	-4,8	-1,7
Bens Intermediários Elaborados	-13,6	-12,2	-14,5	-0,5	-2,7
Bens Intermediários Não-Elaborados	0,4	0,2	-11,8	6,8	-5,2
Bens de Capital	-28,0	-25,0	-8,1	0,4	17,3
Bens de Capital – Equipamento de Transporte	6,4	5,4	13,3	-1,3	6,6

Fonte: Elaboração própria.

<sup>a</sup>Ver texto para definição.

<sup>b</sup>Variação na participação relativa é igual às colunas (a) + (b) – (c). Ver texto e equação (3).

**Tabela 12**  
**Variações na Composição da Produção Industrial por Intensidade de Fatores – 1989/95**

(Em %)

Setor	Ganho como % do Produto Potencial <sup>a</sup>	Participação Relativa	Fontes de Variação na Participação Relativa dos Setores <sup>b</sup>		
			Demandas Domésticas (a)	Exportações (b)	Importações (c)
Recursos Naturais	16,1	15,1	7,6	2,4	-5,0
Tecnologia	2,4	1,2	8,6	-0,1	7,4
Capital	-11,4	-11,5	-13,4	-1,6	-3,5
Trabalho	-13,5	-9,4	-10,9	-1,3	-2,8

Fonte: Elaboração própria.

<sup>a</sup>Ver texto para definição.

<sup>b</sup>Variação na participação relativa é igual às colunas (a) + (b) – (c). Ver texto e equação (3).

**Tabela 13**  
**Variações na Composição da Produção Industrial por Intensidade de Escala – 1989/95**

(Em %) Setor <sup>a</sup>	Ganho como % do Produto Potencial <sup>a</sup>	Variação na Participação Relativa	Fontes de Variação na Participação Relativa dos Setores <sup>b</sup>		
			Demandas Domésticas (a)	Exportações (b)	Importações (c)
Setores Intensivos em Escala	-7,5	-4,3	-1,1	-1,0	2,2

Fonte: Elaboração própria.

<sup>a</sup>Ver Apêndice.

<sup>b</sup>Variação na participação relativa é igual as colunas (a) + (b) – (c). Ver texto e equação (3).

**Tabela 14**  
**Variações na Composição da Produção Industrial por Tipo de Prêmio Salarial – 1989/95**

(Em %) Setor <sup>a</sup>	Ganho como % do Produto Potencial <sup>a</sup>	Variação na Participação Relativa	Fontes de Variação na Participação Relativa dos Setores <sup>b</sup>		
			Demandas Domésticas (a)	Exportações (b)	Importações (c)
Prêmio Positivo	-4,4	-3,8	-2,2	0,0	1,6
Prêmio Negativo	11,4	9,9	4,3	0,7	-4,9
Prêmio Nulo	10,9	9,5	7,8	-1,2	-2,9

Fonte: Elaboração própria. Os dados sobre prêmio salarial são de Pinheiro e Ramos (1995).

<sup>a</sup>Ver Apêndice.

<sup>b</sup>Variação na participação relativa é igual às colunas (a) + (b) – (c). Ver texto e equação (3).

12 os setores foram agregados de acordo com a intensidade de fatores de produção (ver Apêndice), nos moldes do modelo de Heckscher-Ohlin. A idéia aqui era avaliar em que medida a abertura levou o país a se especializar nos bens intensivos nos fatores que lhe são relativamente abundantes (trabalho e recursos naturais), garantindo, portanto, uma alocação de recursos mais eficiente. Os resultados não foram exatamente os esperados. Primeiro, os setores intensivos em tecnologia tiveram um pequeno ganho durante a abertura, o que contradiz a teoria do comércio tradicional mas que, como vimos, tem uma implicação positiva em termos de crescimento econômico, de acordo com as novas teorias do crescimento. Segundo, os setores intensivos em trabalho perderam participação, o que preocupa porque tal fato pode agravar os custos em termos de emprego do processo de reestruturação. Nota-se, no entanto, que este resultado é explicado mais pelo comportamento da demanda doméstica e pelas exportações do que pelo comportamento das importações.

As Tabelas 13, 14 e 15 dizem respeito ao argumento das novas teorias do comércio internacional e do crescimento de que os ganhos da abertura podem ser reduzidos, ou mesmo transformados em perdas, caso haja um substancial deslocamento daqueles setores que: a) possuem rendimentos crescentes ou economias de escala; b) paguem prêmios salariais, ou seja,

### 4.3. A Eficiência Técnica

Como já observado, a análise do impacto sobre a eficiência técnica, em função das limitações dos dados, restringiu-se ao comportamento dos *mark-ups* setoriais. Antes de passarmos a ela seria interessante registrar que os dados disponíveis do IBGE, e já destacados por uma série de analistas, apontam para uma significativa elevação da produtividade do trabalho ao longo do período de abertura, chegando a aproximadamente 50% para a média da indústria. No entanto, como também reconhecem a maioria dos analistas, a interpretação desses dados deve ser feita com cuidado.<sup>22</sup> Os ganhos realizados no período 1990/92 podem ter sofrido forte influência do contexto macroeconômico então prevalecente – taxas negativas de crescimento e elevadas taxas de inflação –, o que talvez tenha funcionado como um poderoso incentivo para que as firmas cortassem custos e elevassem a produtividade. Não se pode, portanto, atribuir os ganhos de produtividade nesse período exclusivamente à abertura comercial.

Um segundo ponto importante diz respeito ao fato de que o cálculo correto da evolução da produtividade do trabalho teria de levar em consideração o valor adicionado setorialmente e não a produção física, o que evitaria que os movimentos de “desverti-

**Tabela 16**  
**Índice de Produtividade do Trabalho por Gênero da Indústria<sup>a</sup> – 1990/95**

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	Variação 1990/95 (%)
Minerais Não-Metálicos	100	114	106	118	134	146	45,9
Metalurgia	100	113	125	145	143	142	42,3
Mecânica	100	100	97	119	142	137	37,4
Material Elétrico e de Comunicação	100	111	109	140	173	192	91,7
Material de Transporte	100	113	121	146	168	177	77,4
Papel e Papelão	100	116	116	125	136	138	37,5
Borracha	100	114	115	144	146	150	49,7
Química	100	109	119	140	156	161	60,8
Produtos Farmacêuticos e Veterinários	100	102	103	109	122	118	18,0
Perfumaria, Sabões e Velas	100	102	102	118	112	122	21,9
Produtos de Matérias Plásticas	100	123	134	128	136	149	49,0
Têxtil	100	108	116	128	143	164	63,9
Vestuário, Calçados e Artefatos de Tecidos	100	111	124	127	133	149	48,6
Produtos Alimentares	100	91	83	96	101	93	-6,8
Bebidas	100	103	107	116	137	140	40,0
Fumo	100	109	76	90	129	156	55,6
Indústria de Transformação	100	110	115	130	143	150	49,5

Fonte: IBGE (PIM-PF e PIM-DG).

<sup>a</sup>Razão entre a produção física e o número de horas pagas.

22 Ver Bonelli (1996) para uma resenha dos trabalhos nessa área. Ver também Pastore e Pinotti (1994).

calização” e terceirização, que marcaram a reestruturação da indústria após 1990, fossem interpretados como ganhos de produtividade do trabalho. Por fim, uma análise mais rigorosa dos impactos sobre a produtividade teria de levar em conta a produtividade total dos fatores e não apenas do trabalho.

Passando, então, à análise dos *mark-ups*, o primeiro comentário seria de natureza metodológica. Dado que os únicos coeficientes técnicos disponíveis para o período eram os da matriz de insumo-produto de 1990, tornou-se necessário fazer uma hipótese “heróica” de que os setores trabalhariam com uma função de produção de coeficientes fixos, *à la Leontief*. Algebricamente, o que se procurou estimar foi o comportamento do *mark-up* bruto definido a partir da seguinte equação de preços:

$$p_j = (1 + \alpha_j) \sum_i^n a_{ij} p_i \quad (4)$$

onde  $p_j$  é o preço final do produto (setor-matriz)  $j$ ,  $\alpha_j$  é o percentual aplicado sobre os custos médios diretos (mão-de-obra e matéria-prima) para cobrir a remuneração do capital e custos indiretos,  $a_{ij}$  a quantidade necessária do insumo  $i$  para fabricar uma unidade do produto  $j$  (coeficientes técnicos) e  $p_i$  o preço do insumo  $i$ .

O que se estimou, portanto, foi a evolução de  $(1 + \alpha_j)$ , ou seja:

$$p_j / \sum_i^n a_{ij} p_i$$

Como os  $a_{ij}$  foram considerados fixos ao longo do tempo, eliminou-se a possibilidade de que as firmas protegessem suas margens substituindo insumos ou elevando a produtividade. É bom ressaltar, no entanto, que qualquer redução de custo derivada da substituição de um insumo local por um importado, da mesma especificação, foi incorporada no comportamento estimado das margens através de uma redução em  $p_i$  (lei do preço único). Como já observado anteriormente, tanto  $p_i$  como  $p_j$  foram construídos a partir do IPA-OG em nível de produto, usando como ponderador o peso desses produtos no índice.

A Tabela 17 apresenta os resultados para os 38 setores para os quais foi possível levantar as informações necessárias. Tais resultados vão na direção esperada, com quedas drásticas nas margens daquelas indústrias cujos bens são efetivamente *tradables*. Os únicos setores que apresentaram elevações de *mark-up* no período – *indústria de bebidas; indústria farmacêutica; cimento e clínquer; papel, papelão e artefatos de papel; e indústria da borracha* – são aqueles onde, com exceção talvez dos dois últimos, a dificuldade de transporte ou as características

**Tabela 17**  
**Variação do Mark-Up, Preço e Custos Reais de Setores Selecionados da Indústria de**  
**Transformação – 1990/95<sup>a</sup>**

(Em %)	Setor-Matriz <sup>b</sup>	ΔMark-Up (a)	ΔMark-Up Ajustada pela PTF <sup>c</sup> (b)	Δ(Preço/IGP) (c)	Δ(Custo/IGP) (d)
Indústria de Bebidas	38,2	59,2	19,6	-13,5	
Indústria Farmacêutica	30,5	49,0	19,8	-7,4	
Peças e Estruturas de Concreto, Cimento e Fibrocimento	6,4	22,5	-7,4	-13,0	
Papel, Papelão e Artefatos de Papel	4,2	19,7	0,0	-3,8	
Indústria da Borracha	4,0	19,3	-9,0	-12,2	
Equipamentos para Produção e Distribuição de Energia Elétrica	-1,7	13,5	-23,8	-22,7	
Resinas, Fibras e Elastômeros	-4,6	9,7	-28,3	-24,8	
Siderurgia	-5,6	8,3	-25,6	-20,9	
Outras Indústrias Alimentares	-8,8	5,1	-25,7	-18,6	
Beneficiamento, Fiação e Tecelagem de Fibras Naturais	-13,1	0,0	-33,3	-23,2	
Indústria de Perfumaria, Sabões e Velas	-13,4	-1,1	-20,5	-7,4	
Produtos Químicos Diversos	-14,0	-1,2	-34,9	-24,1	
Fiação e Tecelagem de Fibras Artificiais ou Sintéticas	-14,3	-1,6	-35,1	-24,1	
Cimento e Clinquer	-17,6	-5,5	-28,6	-13,0	
Fabricação de Outros Veículos	-20,2	-8,4	-38,3	-22,5	
Resfriamento e Preparação de Leite e Laticínios	-21,1	-9,1	-14,7	8,1	
Metalurgia de Não-Ferrosos	-21,3	-9,5	-45,7	-30,9	
Petroquímica Básica e Intermediária	-21,8	-9,9	-40,9	-24,5	
Condutores e Outros Materiais Elétricos, exclusive para Veículos	-21,9	-10,0	-39,6	-22,7	
Aparelhos e Equipamentos Elétricos, inclusive Eletrodomésticos e Máquinas de Escritório	-22,0	-10,6	-39,6	-22,7	
Elementos Químicos Não-Petroquímicos ou Carboquímicos	-23,6	-12,1	-31,1	-9,7	
Indústria da Madeira	-26,4	-16,0	-36,5	-12,9	
Outros Produtos de Minerais Não-Metálicos	-27,4	-16,6	-36,9	-13,0	
Conservas de Frutas e Legumes, inclusive Sucos e Condimentos	-27,8	-17,3	-37,9	-13,5	
Tratores e Maquinaria Rodoviária, inclusive Peças e Acessórios	-30,8	-20,4	-40,9	-14,6	
Artigos de Material Plástico	-31,4	-21,1	-40,3	-12,8	
Calçados	-33,4	-22,9	-32,3	1,0	
Motores e Peças para Veículos	-33,6	-23,9	-48,8	-22,5	
Outros Produtos Metalúrgicos	-33,9	-24,2	-36,9	-13,0	
Máquinas, Equipamentos e Instalação, inclusive Peças e Acessórios	-37,4	-28,0	-46,1	-13,9	
Adubos, Fertilizantes e Corretores do Solo	-40,0	-30,9	-53,4	-22,4	
Outras Indústrias Têxteis	-43,2	-35,1	-56,5	-22,8	
Automóveis, Utilitários, Caminhões e Ônibus	-44,1	-35,8	-61,0	-30,0	
Celulose e Pasta Mecânica	-46,8	-38,8	-48,8	-3,8	
Aparelhos Receptores de TV, Rádio e Equipamentos de Som	-50,0	-42,5	-65,7	-31,2	
Laminados Plásticos	-56,8	-50,8	-62,7	-12,8	
Vidro e Artigos de Vidro	-62,1	-56,5	-67,1	-13,0	
Material e Aparelhos Eletrônicos e de Comunicação	-64,9	-59,4	-75,7	-31,2	

Fonte: Elaboração própria a partir de informações da Matriz de Insumo-Produto de 1990 do IBGE e do IPA-OG e IGP-OG da FGV.

<sup>a</sup>Média de 1995 contra média de 1990.

<sup>b</sup>Ver Apêndice para classificação. Os índices de custo e preço para cada categoria foram agregados de acordo com o valor da produção em 1992.

<sup>c</sup>Considerou-se uma redução geral de custos em termos reais baseada em uma hipótese de crescimento anual de 2,5% da PTF no período.

oligopólicas da indústria em nível internacional dificultam a concorrência dos produtores estrangeiros. A Tabela 17 – colunas (c) e (d) – revela também que, com raras exceções, a queda nas margens refletiu não só uma redução nos preços (medida em termos de preço real, isto é, a variação do IPA deflacionada pelo IGP), mas também uma queda de custos (medida em termos de custo real). Os ganhos, portanto, em termos de eficiência parecem ter sido substanciais.

Antes, porém, de sermos conclusivos, é preciso levar em consideração que a metodologia adotada, como já comentado, tende a superestimar as quedas nas margens em função da utilização de coeficientes técnicos fixos. Para se tentar avaliar o grau de distorção decorrente da utilização desse artifício, fez-se um exercício supondo que a produtividade total dos fatores teria crescido 2,5% ao ano, para todos os setores, ao longo do período. Esta seria uma taxa semelhante à que o país obteve durante a década de 70 [Pinheiro (1990)], período de crescimento elevado, representando, portanto, uma estimativa otimista sobre o que teria acontecido nos anos da abertura. Com base nessa hipótese aplicou-se um redutor sobre a evolução dos custos reais no período, cujos resultados são apresentados na coluna (b) da Tabela 17. O ajuste não modificou a tendência geral de evolução das margens, que continuaram a apresentar reduções substanciais para a maioria dos setores.

Em termos de categorias de uso (Tabela 18), as tendências são semelhantes àquelas observadas em nível setorial, isto é, reduções de margens para a maioria delas, refletindo reduções de preços e custos. A categoria de não-duráveis foi a única que apresentou elevação de margem, mesmo assim só depois que se ajustou para possíveis ganhos de produtividade. Este resultado

**Tabela 18**  
**Variação do Mark-Up, Preço e Custos Reais por Categoria de Uso – 1990/95<sup>a</sup>**

(Em %)

Categoria de Uso <sup>b</sup>	ΔMark-Up (a)	ΔMark-Up Ajustada pela PTF <sup>c</sup> (b)	Δ(Preço/IGP) (c)	Δ(Custo/IGP) (d)
Bens de Consumo Não-Duráveis	-12,1	3,8	-20,3	-11,6
Bens de Consumo Duráveis	-32,0	-21,8	-52,2	-29,7
Bens Intermediários	-17,5	-5,3	-33,9	-19,7
Bens Intermediários Não-Elaborados	-18,5	-5,9	-25,4	-8,8
Bens de Capital	-42,0	-31,7	-52,4	-19,7
Bens de Capital – Equipamento de Transporte	-40,6	-31,4	-56,8	-27,4

Fonte: Elaboração própria a partir de informações da Matriz de Insumo-Produto de 1990 do IBGE e do IPA-OG e IGP-OG da FGV.

<sup>a</sup>Média de 1995 contra média de 1990.

<sup>b</sup>Ver Apêndice para classificação. Os índices de custo e preço para cada categoria foram agregados de acordo com o valor da produção em 1992.

<sup>c</sup>Considerou-se uma redução geral de custos em termos reais baseada em uma hipótese de crescimento anual de 2,5% da PTF no período.

reflete o fato de que esta categoria agrupa importantes setores falsamente não-tradables como *bebidas* e *farmacêutica*, referidos acima. As maiores reduções de margens e preço relativo ficaram por conta do setor de bens de capital, o que tem uma importância particular no sentido de diminuir o custo de investimento para o país, reduzindo a relação capital/produto a preços correntes.

Embora, de maneira geral, os resultados apresentados apontem para os impactos positivos da abertura em termos de redução do poder de mercado das firmas e dos custos, eles podem também estar sinalizando para uma outra tendência nada saudável decorrente da opção brasileira de valorizar o câmbio real ao longo do processo de abertura. Em outras palavras, a redução das margens, além dos ganhos de eficiência, pode estar revelando uma queda excessiva da rentabilidade dos setores tradables cujos impactos micro e macroeconômicos, como já apontados na seção anterior, não são nada desejáveis.<sup>23</sup>

Para finalizar esta seção, fizemos um exercício no sentido de tentar identificar correlações entre o comportamento das diversas variáveis estudadas. Para tanto, recorremos a um índice de correlação não-paramétrico – o coeficiente de correlação de *ranking* de Spearman. Os resultados aparecem na Tabela 19, e o que se tem a destacar é:

- a correlação entre as variações no nível de proteção nominal (tarifas) e as variáveis de *performance* (*mark-up*, preços e índices de penetração das importações) é praticamente nula, o que deve estar refletindo o grau de redundância tarifária existente em 1990 e a maior importância das barreiras não-tarifárias; e

**Tabela 19**  
**Coeficiente de Correlação de Spearman para Variáveis Selecionadas<sup>a</sup>**

Variáveis	Mark-Up <sup>b</sup>	Tarifa <sup>c</sup>	Preço Real <sup>d</sup>	M/CA <sup>e</sup>	M/P <sup>f</sup>
Mark-Up	-	-0,03 <sup>g</sup>	0,90 <sup>i</sup>	0,31 <sup>h</sup>	0,32 <sup>h</sup>
Tarifa	0,00	-	0,01 <sup>g</sup>	0,04 <sup>g</sup>	0,03 <sup>g</sup>
Preço Real	0,90 <sup>i</sup>	0,01 <sup>g</sup>	-	0,47 <sup>h</sup>	0,49 <sup>h</sup>
M/CA	0,31 <sup>h</sup>	-0,03 <sup>g</sup>	0,47 <sup>h</sup>	-	0,97 <sup>i</sup>
M/P	0,32 <sup>h</sup>	0,03 <sup>g</sup>	0,49 <sup>h</sup>	0,97 <sup>i</sup>	-

Fonte: Os dados para tarifas foram gentilmente cedidos por Honório Kume (ver Apêndice). Para as outras variáveis, Tabelas 2 a 17.

<sup>a</sup>Coeficiente varia entre -1 (correlação inversa perfeita) e 1 (correlação direta perfeita).

<sup>b</sup>Variação percentual da média de 1995 contra a média de 1990.

<sup>c</sup>Variação em pontos percentuais da tarifa média do setor no período 1990/95.

<sup>d</sup>Variação percentual da média de 1995 contra a média de 1990.

<sup>e</sup>Variação em pontos percentuais da relação importação sobre consumo aparente no período 1990/95.

<sup>f</sup>Variação em pontos percentuais da relação importação sobre produção no período 1990/95.

<sup>g</sup>Não-diferente de zero a um nível de significância de 5%.

<sup>h</sup>Diferente de zero a um nível de significância de 5%.

<sup>i</sup>Diferente de zero a um nível de significância de 1%.

23 Amadeo (1996) apresenta um ponto semelhante, mas sua preocupação maior é com o nível agregado de investimento.

- 
- as variáveis *mark-up* e preço real apresentaram coeficientes de correlação positivos e significativos do ponto de vista estatístico com relação às variáveis de penetração das importações, resultado que vai na direção apontada pela teoria.

## **5. Conclusões**

---

Como comentário mais geral, pode-se dizer que os impactos da abertura foram na direção esperada e desejada. Dado o tipo de estratégia de industrialização que o país seguiu no passado, era inevitável e saudável, do ponto vista do bem-estar e do crescimento econômico, que houvesse uma substancial elevação do coeficiente importado e uma queda generalizada das margens de lucro na indústria. A industrialização por substituição de importações promoveu um número excessivo de setores, à revelia dos recursos disponíveis no país, e ensejou estruturas de mercado ineficientes que só se sustentavam graças à proteção elevada. Setores como os de bens de capital e de bens de consumo duráveis desenvolveram-se com um número demasiado de produtores e uma linha de produtos excessivamente diversificada, o que acabou impedindo que as firmas se beneficiassem dos ganhos de escala e especialização implícitos na tecnologia destes setores.

A obsessão com os índices de nacionalização levou a um grau de verticalização da produção que fugia à lógica econômica na maioria dos setores. Adam Smith e, depois dele, Stigler (1951) já diziam que a divisão do trabalho é limitada pelo tamanho do mercado. Ao forçar um aumento da integração vertical sem a necessária escala acabou-se penalizando os produtores de bens finais com os elevados custos de componentes, muitas vezes tecnologicamente defasados.

A proteção excessiva, além de permitir lucros abusivos, também desestimulou os investimentos em capacitação tecnológica que pudessem gerar reduções de custo e ganhos de produtividade. Diante desse quadro, era inevitável que a abertura gerasse um movimento de concentração e especialização, particularmente nos setores intensivos em economias de escala, como, por exemplo, os de bens de capital e de bens de consumo duráveis.

Assim como a queda nas margens de lucro e o aumento do coeficiente importado eram esperados e desejáveis, o mesmo se pode dizer com relação ao coeficiente exportado. A redução da proteção diminuiu o viés antiexportações que prevalecia no regime anterior, embutido na possibilidade de vender no mercado interno a preços muito superiores aos internacionais. Paralelamente, a liberalização permitiu o acesso a bens de capital e a

---

insumos tecnologicamente mais avançados e a preços mais baixos, o que, somado aos movimentos de concentração e especialização, aponta na direção de maior competitividade da indústria nacional. Como resultado desse processo, o comércio de manufaturados do Brasil com o resto do mundo assumiu características de um comércio intra-indústria, do tipo que predomina entre os países industrializados e que traz imensos benefícios associados às economias de escala e especialização.

Um fato que poderia ser apontado, no entanto, como contrário a esta tendência seria o maior crescimento do coeficiente importado *vis-à-vis* o exportado. Isto parece refletir fatores inevitáveis, sem gravidade, e fatores evitáveis, mais preocupantes. No grupo dos inevitáveis estão aqueles que são intrínsecos ao processo de liberalização comercial, isto é, a resposta da demanda por importados tende a ser muito mais rápida do que a da oferta de "exportados" ao novo regime, porque os custos em termos de informação e distribuição por parte dos exportadores são muito superiores àqueles que enfrentam os importadores, na medida em que estes já contam com a agilidade e a experiência de um esquema de distribuição montado a nível mundial. Além disso, estes custos tendem a ser em grande parte "afundados", ou seja, dificilmente são recuperados em caso de uma tentativa fracassada, aumentando, portanto, os riscos envolvidos e, portanto, a cautela dos exportadores. Por fim, os coeficientes de importação partiram de uma base bem inferior àquela dos coeficientes de exportação. No grupo dos evitáveis, e preocupantes, está a apreciação cambial, que, obviamente, não favoreceu o movimento de elevação dos coeficientes de exportação.

Em termos da composição do produto industrial, o saldo parece também ter sido positivo, muito embora existam algumas interrogações. Do ponto de vista estático, o aumento da participação dos setores intensivos em recursos naturais indica um melhor aproveitamento de um recurso que o país tem em abundância, mas, em contrapartida, a perda de participação dos setores intensivos em trabalho vai na direção contrária. Este pode ser um resultado ainda contaminado pelo processo de transição, mas, de qualquer forma, reflete os danos causados por décadas de proteção incondicional e descaso governamental, cujas prioridades sempre foram produzir bens como automóveis e computadores, supostamente de "maior valor agregado". A pequena perda de participação dos setores intensivos em escala sugere que os ganhos tradicionais do comércio não foram, pelo menos até o final de 1995, ameaçados por um deslocamento significativo das indústrias com retornos crescentes. Isso é particularmente verdade quando se leva em consideração que estas indústrias tiveram quedas significativas de margens e preços relativos, sinalizando para ganhos substanciais em termos de eficiência.

---

Do ponto de vista dinâmico, os dados apontam para uma certa estabilidade da participação dos setores intensivos em tecnologia, cujo deslocamento, como apontado pelas novas teorias do crescimento, poderia comprometer os ganhos dinâmicos da abertura. Nesse contexto, os impactos positivos sobre o progresso técnico derivado do acesso a bens de capital de fronteira, a menores custos, e dos maiores incentivos gerados pela concorrência dos importados parecem ter garantido um saldo claramente positivo em termos de estímulo ao crescimento econômico.

O fato de que a abertura tenha apresentado resultados até aqui positivos e esperados não significa, no entanto, que seu sucesso esteja garantido. Como foi comentado na resenha teórica (Subseção 2.1), uma série de imperfeições no processo de concorrência faz com que nem sempre o resultado gerado pelo mercado seja ótimo do ponto de vista da sociedade. Imperfeições advindas de economias de escala e aprendizado e das condições de financiamento dão muitas vezes aos produtores estrangeiros vantagens significativas, que não estão diretamente ligadas às vantagens comparativas. Isso é particularmente verdade para setores como o de bens de capital, onde as economias de escala e aprendizado são significativas e as condições de financiamento são decisivas. Cabe, portanto, ao Estado, além de atuar sobre o chamado “custo Brasil”, que afeta todos os setores, ter um papel decisivo no sentido de atenuar essas desvantagens e impedir que o resultado da concorrência acabe sendo prejudicial aos interesses do país, bem como procurar acelerar os processos de reestruturação para que rivalidades oligopólicas ou estruturas familiares não acabem elevando os custos da reestruturação, colocando em risco seus resultados.

O alerta final diz respeito ao câmbio. Para que não se coloquem o processo de abertura e o sucesso dos seus resultados em risco, é preciso que se retorne a uma trajetória de desvalorização real da taxa de câmbio. As recomendações da literatura e a experiência concreta de outros países não deixam dúvidas quanto ao riscos, tanto micro como macroeconômicos, de um processo simultâneo de liberalização comercial e apreciação cambial. Não se sugere aqui movimentos bruscos na taxa de câmbio, nem se desconhece o fato de que a política cambial está ligada diretamente à questão fiscal, que por sua vez depende da velocidade e do sucesso da implementação das reformas constitucionais. É preciso, no entanto, que a sociedade fique consciente dos riscos que está correndo, até porque isso tende a funcionar como um fator acelerador das reformas.

## Apêndice

**Tabela A.1**  
**Valor Bruto da Produção Industrial por Setor-Matriz 80 – 1989/95**

(Em US\$ Milhões)	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
<b>Setor-Matriz</b>							
Abate de Animais (exclusive Aves) e Preparação de Carnes	5.070,4	4.925,3	4.117,9	5.527,0	4.230,6	5.119,4	5.723,5
Adubos, Fertilizantes e Corretores do Solo	3.395,4	2.186,2	1.816,1	2.332,8	2.049,8	2.347,8	2.020,3
Aparelhos e Equipamentos Elétricos, inclusive Eletrodomésticos e Máquinas de Escritório	4.578,8	3.717,3	2.393,7	2.953,1	3.322,5	4.364,7	5.085,8
Aparelhos Receptores de TV, Rádio e Equipamentos de Som	4.834,4	4.627,8	3.013,6	4.041,5	4.715,7	4.946,1	6.142,5
Artigos de Material Plástico	5.881,4	3.843,5	3.087,2	4.209,1	4.275,1	3.978,5	4.513,7
Automóveis, Utilitários, Caminhões e Ônibus	18.839,1	15.113,2	10.884,3	15.928,3	16.551,8	16.627,3	17.447,5
Beneficiamento, Fiação e Tecelagem de Fibras Naturais	8.538,7	6.836,2	4.708,1	6.372,8	5.636,9	5.879,4	5.716,4
Calçados	5.042,2	4.786,2	2.936,0	4.604,6	5.306,4	5.099,5	4.906,7
Celulose e Pasta Mecânica	2.338,4	1.807,4	1.697,4	2.374,0	1.766,3	2.935,9	3.870,3
Cimento e Clínquer	1.952,8	1.794,7	1.664,3	2.950,3	2.368,2	2.193,3	2.091,6
Condutores e Outros Materiais Elétricos, exclusive para Veículos	4.348,6	3.862,0	2.997,6	3.458,1	2.701,2	2.746,8	3.294,3
Conserva de Frutas e Legumes, inclusive Sucos e Condimentos	3.422,7	3.560,5	2.743,4	3.204,2	2.650,7	3.264,5	3.474,7
Elementos Químicos Não-Petroquímicos ou Carboquímicos	7.483,0	6.514,5	6.143,3	9.298,7	8.559,4	10.238,9	8.479,1
Equipamentos para Produção e Distribuição de Energia Elétrica	2.147,0	1.898,7	1.098,1	1.819,6	1.617,9	2.021,3	2.299,3
Fabricação de Outros Veículos	2.945,8	2.386,0	1.698,5	1.404,3	1.487,9	1.714,4	1.911,7
Fiação e Tecelagem de Fibras Artificiais ou Sintéticas	3.236,8	2.805,3	1.913,9	1.979,2	2.051,0	2.044,7	2.079,7
Indústria da Borracha	4.432,7	3.820,9	3.178,5	3.687,2	3.783,9	3.499,5	3.480,2
Indústria da Madeira	3.695,0	1.783,2	1.249,9	1.916,1	2.059,9	2.197,5	2.209,6
Indústria de Bebidas	4.057,5	3.741,2	3.589,9	4.650,1	4.851,9	6.604,6	8.404,3
Indústria de Perfumaria, Sabões e Velas	3.290,1	3.325,9	2.783,1	4.429,3	4.480,0	4.518,5	4.626,0
Indústria do Açúcar	3.161,8	3.072,4	2.897,8	4.234,2	3.278,3	3.229,9	3.229,3
Indústria do Café	1.324,6	1.137,4	694,3	1.133,0	1.309,0	1.622,0	1.556,9
Indústria do Fumo	2.348,1	2.637,1	2.632,3	2.815,4	2.790,4	2.545,7	2.802,5
Indústria Farmacêutica	3.786,5	3.932,2	3.551,7	4.805,9	5.636,2	6.374,7	7.732,4
Laminados Plásticos	2.009,7	1.383,9	850,5	990,8	890,8	1.060,6	1.241,3
Máquinas, Equipamentos e Instalação, inclusive Peças e Acessórios	12.987,9	10.400,5	6.435,4	8.574,0	7.620,5	7.830,5	8.917,7
Material e Aparelhos Eletrônicos e de Comunicação	9.367,9	6.081,8	3.501,5	5.043,0	4.466,3	4.064,9	4.769,3
Metalurgia de Não-Ferrosos	7.835,1	6.230,3	5.208,5	5.229,3	3.950,7	4.947,2	5.843,2
Moagem de Trigo	1.542,0	1.382,9	1.316,1	2.006,1	1.743,2	1.709,8	1.758,7
Motores e Peças para Veículos	11.127,3	8.498,1	4.972,7	8.399,3	9.026,1	9.836,3	10.808,2
Óleos Vegetais em Bruto	3.793,3	3.066,0	2.979,0	4.286,6	3.469,7	3.330,0	3.759,3
Outras Indústrias Alimentares	8.342,4	5.015,8	5.103,4	6.627,0	6.097,4	6.851,3	7.458,2
Outras Indústrias Têxteis	5.201,9	4.789,6	3.078,6	3.361,4	2.541,1	3.404,3	3.139,6
Outros Produtos de Minerais Não-Metálicos	5.168,0	3.417,8	2.649,2	3.472,7	3.398,5	3.273,8	3.397,8
Outros Produtos Metalúrgicos	11.800,8	8.393,0	5.744,4	9.165,2	8.181,1	10.541,6	12.274,0
Papel, Papelão e Artefatos de Papel	9.176,6	7.205,8	6.422,6	6.649,3	6.132,4	6.507,2	8.938,1
Peças e Estruturas de Concreto, Cimento e Fibrocimento	2.093,0	1.140,3	1.102,2	990,5	901,0	1.080,6	1.157,1
Petroquímica Básica e Intermediária	5.554,3	5.128,1	3.660,8	5.500,5	4.920,8	4.988,8	5.334,2
Produtos Químicos Diversos	8.127,7	8.690,0	8.247,1	7.588,3	6.677,3	6.258,3	6.970,2
Refino de Óleos Vegetais e Fabricação de Gorduras para Alimentação	1.989,5	1.638,1	1.552,5	2.285,9	2.224,1	2.465,5	2.525,8
Resfriamento e Preparação de Leite e Laticínios	6.121,7	5.704,0	4.915,3	6.013,4	5.670,8	5.886,1	7.099,6
Resinas, Fibras e Elastômeros	7.366,6	5.174,4	4.925,3	6.406,6	5.873,5	5.646,6	5.933,0
Siderurgia	25.653,0	19.219,6	15.881,4	12.855,4	11.091,6	12.190,0	12.923,5
Tratores e Maquinaria Rodoviária, inclusive Peças e Acessórios	2.681,8	1.547,5	725,7	1.383,4	1.692,2	2.277,7	1.377,0
Vidro e Artigos de Vidro	1.249,1	1.170,3	876,5	1.234,1	1.193,5	1.003,5	1.184,1
<b>Total</b>	<b>259.341,5</b>	<b>209.392,5</b>	<b>163.639,9</b>	<b>208.191,3</b>	<b>195.243,6</b>	<b>211.270,0</b>	<b>229.908,1</b>

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do IBGE (PIAs de 1990 e 1992). Ver texto para metodologia.

**Tabela A.2**  
**Exportação por Setor-Matriz 80 – 1989/95**

(Em US\$ Mil)

Setor-Matriz	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Abate de Animais (exclusive Aves) e Preparação de Carnes	415.664,2	308.645,6	509.658,3	532.991,2	510.968,4	474.602,7	515.479,1
Adubos, Fertilizantes e Corretores do Solo	33.660,0	39.071,5	50.110,5	40.013,0	47.259,8	37.665,8	64.072,0
Aparelhos e Equipamentos Elétricos, inclusive Eletrodomésticos e Máquinas de Escritório	414.469,3	345.367,5	304.409,3	322.756,3	345.604,4	350.627,0	357.688,2
Aparelhos Receptores de TV, Rádio e Equipamentos de Som	422.305,4	426.924,7	470.053,9	514.847,1	620.779,7	563.456,9	634.822,1
Artigos de Material Plástico	38.898,1	34.541,5	41.448,6	74.079,9	89.359,8	94.553,7	89.044,1
Automóveis, Utilitários, Caminhões e Ônibus	1.512.567,0	950.299,0	898.228,7	1.715.139,1	1.550.527,5	1.541.314,8	1.084.752,5
Beneficiamento, Fiação e Tecelagem de Fibras Naturais	712.677,9	621.772,5	649.179,3	588.678,8	436.918,7	510.924,7	623.018,5
Calçados	1.220.221,6	1.181.151,8	1.242.376,6	1.470.599,7	1.928.321,0	1.620.670,0	1.496.901,4
Celulose e Pasta Mecânica	687.808,9	598.936,3	583.226,2	740.369,1	717.671,2	850.935,3	1.473.812,7
Cimento e Clinquer	6.306,6	6.534,2	5.657,2	6.791,7	8.385,6	6.197,1	7.421,9
Condutores e Outros Materiais Elétricos, exclusive para Veículos	265.882,8	251.924,6	254.367,1	310.795,1	371.435,5	373.157,8	442.509,4
Conerva de Frutas e Legumes, inclusive Sucos e Condimentos	1.125.164,2	1.558.415,7	981.774,4	1.161.724,9	953.465,0	1.100.851,8	1.209.877,4
Elementos Químicos Não-Petroquímicos ou Carboquímicos	567.471,4	579.125,1	555.659,3	595.190,8	603.430,6	634.795,9	770.828,3
Equipamentos para Produção e Distribuição de Energia Elétrica	129.799,0	123.537,6	161.299,6	210.461,0	238.720,2	316.746,4	347.528,4
Fabricação de Outros Veículos	697.790,8	589.593,6	406.267,4	426.866,6	366.073,4	358.722,6	328.168,7
Fiação e Tecelagem de Fibras Artificiais ou Sintéticas	69.063,4	51.910,8	75.357,7	113.291,9	89.397,2	96.776,3	70.231,9
Indústria da Borracha	282.402,6	284.379,1	336.558,2	442.132,7	503.954,0	545.454,7	564.238,0
Indústria da Madeira	408.232,2	426.140,7	442.581,2	554.121,3	831.856,4	1.040.776,8	1.077.522,0
Indústria de Bebidas	30.433,3	53.835,6	66.716,0	74.994,6	94.916,6	142.792,6	132.063,3
Indústria de Perfumaria, Sabões e Velas	43.377,7	37.392,0	49.304,3	73.138,7	117.725,0	120.027,3	133.508,4
Indústria do Açúcar	338.727,7	534.332,9	445.335,2	600.729,0	788.169,7	993.363,0	1.920.249,3
Indústria do Café	1.893.255,7	147.316,3	97.298,7	142.171,0	217.328,3	339.517,0	455.994,9
Indústria do Fumo	43.623,2	57.120,1	133.186,6	165.212,0	192.901,5	327.635,4	402.110,2
Indústria Farmacêutica	63.185,1	69.144,3	89.860,9	94.339,3	98.828,1	110.255,2	137.082,0
Laminados Plásticos	2.861,6	2.296,7	3.747,2	15.489,3	26.896,4	25.706,9	21.344,1
Máquinas, Equipamentos e Instalação, inclusive Peças e Acessórios	970.999,7	874.799,0	960.115,7	1.134.050,6	1.439.600,7	1.600.492,6	1.758.444,1
Material e Aparelhos Eletrônicos e de Comunicação	349.451,0	296.315,4	343.835,7	368.250,4	340.088,9	321.224,4	346.013,6
Metalurgia de Não-Ferrosos	1.584.900,1	1.509.913,7	1.582.228,2	1.699.042,2	1.590.757,4	1.827.665,6	2.289.693,6
Moagem de Trigo	1.971,9	1.643,7	3.058,3	8.353,9	6.650,1	6.121,5	11.872,2
Motores e Peças para Veículos	1.539.122,1	1.588.544,5	1.598.627,8	1.849.221,5	2.111.943,3	2.331.588,3	2.506.823,6
Óleos Vegetais em Bruto	2.520.274,8	1.993.144,6	1.631.828,9	1.935.181,5	2.192.520,6	2.886.400,7	3.119.970,2
Outras Indústrias Alimentares	335.007,3	342.051,9	417.286,5	514.798,4	588.905,8	525.131,5	503.129,5
Outras Indústrias Têxteis	228.403,7	221.214,4	261.195,6	309.776,1	362.904,0	348.684,5	338.941,5
Outros Produtos de Minerais Não-Metálicos	207.103,3	171.601,6	178.040,4	218.296,9	295.353,7	306.500,5	322.686,8
Outros Produtos Metalúrgicos	446.572,3	447.346,2	489.266,4	580.221,5	658.452,5	714.629,6	720.532,0
Papel, Papelão e Artefatos de Papel	285.978,4	603.186,9	648.038,0	699.167,4	782.628,9	919.751,4	1.201.927,0
Peças e Estruturas de Concreto, Cimento e Fibrocimento	9.890,9	8.224,9	7.661,9	6.951,7	9.390,9	8.616,9	13.076,6
Petroquímica Básica e Intermediária	451.267,8	419.534,0	378.477,9	361.623,8	388.157,5	433.511,4	556.042,6
Produtos Químicos Diversos	320.774,8	301.889,9	320.983,8	348.902,4	414.044,3	455.365,9	596.054,4
Refino de Óleos Vegetais e Fabricação de Gorduras para Alimentação	185.254,9	127.608,1	81.875,2	94.581,2	48.630,2	66.049,1	94.101,8
Resfriamento e Preparação de Leite e Laticínios	1.470,5	535,5	1.629,1	10.022,7	22.665,3	2.726,9	4.126,8
Resinas, Fibras e Elastômeros	634.457,5	569.220,4	600.396,0	638.090,1	687.404,3	778.981,0	887.909,1
Siderurgia	4.240.927,6	3.403.204,3	3.942.748,3	3.950.288,2	4.070.922,9	3.954.954,1	4.130.674,1
Tratores e Maquinaria Rodoviária, inclusive Peças e Acessórios	506.438,8	280.135,5	264.354,7	371.030,0	361.848,7	523.503,9	464.212,3
Vidro e Artigos de Vidro	63.052,6	55.021,0	66.933,0	88.769,3	117.984,1	104.071,9	111.773,5
<b>Total</b>	<b>26.309.169,8</b>	<b>22.494.845,0</b>	<b>22.632.244,1</b>	<b>26.173.544,6</b>	<b>28.241.747,6</b>	<b>30.693.499,6</b>	<b>34.338.273,9</b>

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da Secex.

**Tabela A.3**  
**Importação por Setor-Matriz 80 – 1989/95**

(Em US\$ Mil)

Setor-Matriz	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Abate de Animais (exclusive Aves) e Preparação de Carnes	394.542,9	340.799,9	167.583,4	45.650,7	57.947,2	102.573,3	137.999,1
Adubos, Fertilizantes e Corretores do Solo	288.942,2	325.269,0	383.158,0	451.245,1	517.404,8	642.399,7	669.740,2
Aparelhos e Equipamentos Elétricos, inclusive Eletrodomésticos e Máquinas de Escritório	166.176,7	176.823,6	151.480,9	143.193,9	229.935,5	290.463,9	467.883,6
Aparelhos Receptores de TV, Rádio e Equipamentos de Som	214.394,5	235.380,3	233.268,5	176.291,3	295.673,8	485.905,6	832.841,1
Artigos de Material Plástico	27.921,3	45.375,3	54.406,7	61.920,1	88.656,4	126.571,4	263.739,5
Automóveis, Utilitários, Caminhões e Ônibus	5.209,6	30.437,5	196.012,2	342.128,3	879.654,6	1.550.537,0	3.152.722,9
Beneficiamento, Fiação e Tecelagem de Fibras Naturais	288.306,9	250.635,6	285.679,3	291.250,9	791.162,7	741.373,9	865.821,0
Calçados	13.430,9	25.365,4	39.533,3	18.149,7	40.719,5	88.224,6	208.847,0
Celulose e Pasta Mecânica	65.874,5	57.355,0	52.271,4	46.958,3	62.249,9	73.572,4	163.993,4
Cimento e Clinquer	4.873,3	4.172,0	2.645,7	7.596,3	7.432,8	15.641,5	24.343,6
Condutores e Outros Materiais Elétricos, exclusive para Veículos	375.298,7	449.872,1	386.172,2	365.506,9	439.931,0	779.007,7	882.297,2
Conserva de Frutas e Legumes, inclusive Sucos e Condimentos	52.646,0	80.367,6	67.787,7	77.348,9	100.528,1	150.713,3	250.736,4
Elementos Químicos Não-Petroquímicos ou Carboquímicos	1.227.181,6	1.284.528,2	1.322.681,7	1.297.662,2	1.449.424,8	1.733.697,7	2.242.779,7
Equipamentos para Produção e Distribuição de Energia Elétrica	170.349,9	180.652,8	173.263,2	188.836,6	222.715,1	233.529,9	367.188,3
Fabricação de Outros Veículos	512.185,0	538.697,3	491.464,9	401.131,3	484.855,4	399.032,2	559.704,3
Fiação e Tecelagem de Fibras Artificiais ou Sintéticas	24.046,7	43.910,7	58.828,2	43.116,4	96.565,2	220.083,1	465.880,3
Indústria da Borracha	200.449,0	194.168,6	196.691,4	192.801,5	252.027,9	396.477,3	655.762,2
Indústria da Madeira	28.552,5	41.029,2	28.542,5	31.894,8	38.915,9	41.048,6	66.465,5
Indústria de Bebidas	133.589,7	169.971,2	190.516,2	170.594,8	158.205,2	210.553,6	429.523,1
Indústria de Perfumaria, Sabões e Velas	50.567,5	52.595,4	58.569,0	53.647,3	78.608,1	123.800,1	217.139,8
Indústria do Açúcar	58,5	106,1	140,9	18.346,2	13.036,2	13.615,3	10.448,6
Indústria do Café	2.390,5	1.812,0	20.036,0	24.736,9	23.659,2	26.185,1	39.057,6
Indústria do Fumo	263.053,0	382.780,2	449.633,4	351.529,8	440.799,2	654.097,3	821.401,5
Indústria Farmacêutica	4,2	0,9	103,0	155,8	230,1	55,7	2.588,2
Laminados Plásticos	3.923,5	9.907,4	7.308,9	5.641,5	8.417,0	29.873,3	111.421,0
Máquinas, Equipamentos e Instalação, inclusive Peças e Acessórios	1.765.966,1	2.470.097,3	2.481.694,0	2.323.023,2	2.675.345,9	3.666.439,3	6.081.245,8
Material e Aparelhos Eletrônicos e de Comunicação	1.052.854,6	1.239.298,6	1.186.715,6	1.402.982,9	1.979.092,4	2.523.150,2	3.699.722,8
Metalurgia de Não-Ferrosos	534.479,4	468.970,4	468.615,5	464.854,4	509.812,3	653.921,2	1.151.424,3
Moagem de Trigo	215.547,3	299.983,8	461.511,2	554.419,5	744.433,0	800.454,2	974.163,9
Motores e Peças para Veículos	557.372,9	675.981,0	696.082,9	894.405,2	1.263.101,0	1.708.967,3	2.234.958,8
Óleos Vegetais em Bruto	52.188,4	25.317,2	54.805,0	68.070,2	90.231,9	187.871,7	190.033,6
Outras Indústrias Alimentares	183.278,0	199.351,7	208.860,4	142.785,2	218.448,0	320.113,5	723.360,0
Outras Indústrias Têxteis	42.671,8	57.206,7	75.236,6	65.506,2	75.435,7	117.192,1	302.122,1
Outros Produtos de Minerais Não-Metálicos	83.952,0	76.342,9	77.017,3	80.199,8	87.121,0	99.959,7	165.827,6
Outros Produtos Metalúrgicos	159.242,3	190.545,1	208.586,4	201.198,7	291.908,8	344.042,5	599.591,6
Papel, Papelão e Artefatos de Papel	121.700,0	218.038,2	269.841,8	185.358,9	237.623,1	317.941,0	821.315,7
Peças e Estruturas de Concreto, Cimento e Fibrocimento	1.526,2	1.679,9	3.596,3	4.333,5	4.073,9	6.181,0	10.416,0
Petroquímica Básica e Intermediária	211.639,6	228.878,1	302.266,4	235.980,0	302.888,7	482.640,4	654.659,9
Produtos Químicos Diversos	459.118,3	438.883,8	399.182,8	437.207,2	548.953,3	670.709,8	939.901,2
Refino de Óleos Vegetais e Fabricação de Gorduras para Alimentação	23.981,7	24.378,1	38.930,3	35.689,2	67.997,0	91.796,9	126.443,9
Resfriamento e Preparação de Leite e Laticínios	281.922,0	161.825,5	205.185,3	73.582,3	150.742,9	258.586,3	579.766,6
Resinas, Fibras e Elastômeros	452.924,5	508.140,6	597.737,7	548.153,6	806.230,2	892.833,6	1.728.284,6
Siderurgia	408.589,1	314.152,1	345.542,9	352.657,4	308.407,8	372.082,7	564.571,0
Tratores e Maquinaria Rodoviária, inclusive Peças e Acessórios	37.462,6	46.087,0	71.010,4	82.190,7	104.986,5	101.936,3	166.465,9
Vidro e Artigos de Vidro	48.111,3	70.125,5	66.179,2	63.480,7	87.865,3	126.760,4	208.128,9
<b>Total</b>	<b>11.208.497,2</b>	<b>12.637.296,4</b>	<b>13.236.376,4</b>	<b>13.023.414,5</b>	<b>17.333.454,5</b>	<b>22.872.613,4</b>	<b>35.832.729,0</b>

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da Receita Federal.

**Tabela A.4**  
**Saldo da Balança Comercial por Setor-Matriz 80<sup>a</sup> - 1989/95**

(Em US\$ Mil)

Setor-Matriz	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Siderurgia	3.832.338,6	3.089.052,2	3.597.205,4	3.597.630,8	3.762.515,6	3.582.871,4	3.566.103,1
Óleos Vegetais em Bruto	2.468.086,3	1.967.827,4	1.577.023,9	1.867.111,3	2.102.288,6	2.698.529,1	2.929.936,6
Indústria do Açúcar	338.669,2	534.226,8	445.194,3	582.382,9	775.133,5	979.747,7	1.909.800,8
Celulose e Pasta Mecânica	621.934,4	541.581,3	530.954,8	693.410,8	655.421,2	777.362,9	1.309.819,2
Calçados	1.206.790,7	1.155.786,4	1.202.843,3	1.452.450,0	1.887.601,6	1.532.445,4	1.288.054,4
Metalurgia de Não-Ferrosos	1.050.420,7	1.040.943,3	1.113.612,7	1.234.187,8	1.080.945,0	1.173.744,4	1.138.269,3
Indústria da Madeira	379.679,7	385.111,5	414.038,7	522.226,5	792.940,5	999.728,2	1.011.056,5
Conserva de Frutas e Legumes, inclusive Sucos e Condimentos	1.072.518,2	1.478.048,1	913.986,7	1.084.376,0	852.936,9	950.138,5	959.141,0
Indústria do Café	1.893.251,5	147.315,4	97.195,7	142.015,2	217.098,2	339.461,4	453.406,6
Papel, Papelão e Artefatos de Papel	164.278,4	385.148,7	378.196,2	513.808,6	545.005,7	601.810,3	380.611,3
Abate de Animais (exclusive Aves) e Preparação de Carnes	21.121,3	-32.154,3	342.074,9	487.340,6	453.021,2	372.029,4	377.480,0
Indústria do Fumo	41.232,7	55.308,1	113.150,6	140.475,1	169.242,3	301.450,3	363.052,6
Tratores e Maquinaria Rodoviária, inclusive Peças e Acessórios	468.976,3	234.048,6	193.344,4	288.839,3	256.862,2	421.567,6	297.746,4
Motores e Peças para Veículos	981.749,2	912.563,5	902.544,9	954.816,3	848.842,3	622.621,0	271.864,8
Outras Indústrias Têxteis	292.335,5	284.845,2	342.049,9	449.292,2	513.470,0	407.939,5	201.007,4
Aparelhos e Equipamentos Elétricos, inclusive Eletrodomésticos, Máquinas de Escritório	256.128,8	250.101,1	318.573,0	371.653,2	390.844,3	272.993,0	166.938,5
Outros Produtos de Minerais Não-Metálicos	123.151,4	95.258,7	101.023,1	138.097,1	208.232,6	206.540,7	156.859,2
Outros Produtos Metalúrgicos	287.330,0	256.801,1	280.680,0	379.022,9	366.543,7	370.587,1	120.940,4
Peças e Estruturas de Concreto, Cimento e Fibrocimento	8.364,7	6.545,1	4.065,6	2.618,2	5.317,0	2.435,9	2.660,7
Cimento e Clinquer	1.433,3	2.362,2	3.011,5	-804,5	952,7	-9.444,4	-16.921,7
Equipamentos para Produção e Distribuição de Energia Elétrica	-40.550,9	-57.115,2	-11.963,6	21.624,4	16.005,1	83.216,5	-19.659,9
Refino de Óleos Vegetais e Fabricação de Gorduras para Alimentação	161.273,2	103.230,0	42.945,0	58.892,0	-19.366,8	-25.747,8	-32.342,1
Indústria de Perfumaria, Sabões e Velas	-7.189,8	-15.203,4	-9.264,7	19.491,4	39.116,9	-3.772,8	-83.631,4
Laminados Plásticos	-1.061,9	-7.610,7	-3.561,8	9.847,8	18.479,4	-4.166,4	-90.076,8
Indústria da Borracha	81.953,6	90.210,5	139.866,8	249.331,3	251.926,1	148.977,5	-91.524,2
Vidro e Artigos de Vidro	14.941,3	-15.104,5	753,9	25.288,6	30.118,8	-22.688,5	-96.355,4
Petroquímica Básica e Intermediária	239.628,2	190.656,0	76.211,5	125.643,8	85.268,8	-49.129,0	-98.617,3
Artigos de Material Plástico	10.976,8	-10.833,8	-12.958,1	12.159,9	703,4	-32.017,6	-174.695,4
Fabricação de Outros Veículos	185.605,8	50.896,4	-85.197,4	25.735,3	-118.782,1	-40.309,6	-231.535,6
Beneficiamento, Fiação e Tecelagem de Fibras Naturais	424.370,9	371.136,9	363.500,0	297.427,9	-354.244,1	-230.449,1	-242.802,4
Indústria de Bebidas	-103.156,4	-116.135,7	-123.800,2	-95.600,3	-63.288,6	-67.761,0	-297.459,8
Produtos Químicos Diversos	-138.343,5	-136.993,9	-78.199,0	-88.304,8	-134.909,1	-215.343,9	-343.846,8
Outras Indústrias Alimentares	45.125,7	21.862,7	52.335,2	166.990,9	144.456,0	28.571,0	-384.418,5
Fiação e Tecelagem de Fibras Artificiais ou Sintéticas	45.016,7	8.000,1	16.529,5	70.175,5	-7.168,0	-123.306,8	-395.648,5
Condutores e Outros Materiais Elétricos, exclusive para Veículos	-109.415,9	-197.947,5	-131.805,1	-54.711,7	-68.495,5	-405.849,9	-439.787,7
Aparelhos Receptores de TV, Rádio e Equipamentos de Som	200.074,8	109.987,3	71.140,8	146.465,0	49.930,5	-135.278,7	-475.152,9
Resfriamento e Preparação de Leite e Laticínios	-280.451,5	-161.290,0	-203.556,2	-63.559,6	-128.077,5	-255.859,4	-575.639,8
Adubos, Fertilizantes e Corretores do Solo	-255.282,2	-286.197,6	-333.047,5	-411.232,2	-470.145,0	-604.733,8	-605.668,2
Indústria Farmacêutica	-199.867,8	-313.635,9	-359.772,5	-257.190,5	-341.971,2	-543.842,1	-684.319,5
Resinas, Fibras e Elastômeros	181.533,0	61.079,8	2.658,3	89.936,5	-118.825,9	-113.852,6	-840.375,5
Moagem de Trigo	-213.575,5	-298.340,1	-458.452,9	-546.065,6	-737.782,9	-794.332,7	-962.291,7
Elementos Químicos Não-Petroquímicos ou Carboquímicos	-659.710,2	-705.403,1	-767.022,3	-702.471,4	-845.994,2	-1.098.901,8	-1.471.951,4
Automóveis, Utilitários, Caminhões e Ônibus	1.507.357,4	919.861,6	702.216,5	1.373.010,9	670.872,8	-9.222,3	-2.067.970,4
Material e Aparelhos Eletrônicos e de Comunicação	-703.403,5	-942.983,2	-842.879,9	-1.034.732,4	-1.639.003,6	-2.201.925,8	-3.353.709,2
Máquinas, Equipamentos e Instalação, inclusive Peças e Acessórios	-794.966,3	-1.595.298,3	-1.521.578,3	-1.188.972,7	-1.235.745,2	-2.065.946,7	-4.322.801,7
<b>Total</b>	<b>15.100.672,6</b>	<b>9.857.548,7</b>	<b>9.395.867,8</b>	<b>13.150.130,1</b>	<b>10.908.293,1</b>	<b>7.820.886,1</b>	<b>-1.494.455,1</b>

Fonte: Elaboração própria a partir de dados das Tabelas A.2 e A.3.

<sup>a</sup>Em ordem decrescente de valor para 1995.

**Tabela A.5**  
**Classificação dos Setores conforme seus Gastos em P&D**

**Gasto Alto em P&D**

Adubos, Fertilizantes e Corretores do Solo  
 Aparelhos e Equipamentos Elétricos, inclusive Eletrodomésticos e Máquinas de Escritório  
 Aparelhos Receptores de TV, Rádio e Equipamentos de Som  
 Artigos de Material Plástico  
 Automóveis, Utilitários, Caminhões e Ônibus  
 Condutores e Outros Materiais Elétricos, exclusive para Veículos  
 Equipamentos para Produção e Distribuição de Energia Elétrica  
 Fabricação de Outros Veículos  
 Indústria da Borracha  
 Laminados Plásticos  
 Máquinas, Equipamentos e Instalação, inclusive Peças e Acessórios  
 Material e Aparelhos Eletrônicos e de Comunicação  
 Metalurgia de Não-Ferrosos  
 Motores e Peças para Veículos  
 Outros Produtos Metalúrgicos  
 Petroquímica Básica e Intermediária  
 Resinas, Fibras e Elastômeros  
 Siderurgia  
 Tratores e Maquinaria Rodoviária, inclusive Peças e Acessórios

**Gasto Médio em P&D**

Abate de Animais (exclusive Aves) e Preparação de Carnes  
 Conserva de Frutas e Legumes, inclusive Sucos e Condimentos  
 Elementos Químicos Não-Petroquímicos ou Carboquímicos  
 Indústria de Bebidas  
 Indústria de Perfumaria, Sabões e Velas  
 Indústria do Açúcar  
 Indústria do Café  
 Indústria Farmacêutica  
 Moagem de Trigo  
 Óleos Vegetais em Bruto  
 Outras Indústrias Alimentares  
 Produtos Químicos Diversos  
 Refino de Óleos Vegetais e Fabricação de Gorduras para Alimentação  
 Resfriamento e Preparação de Leite e Laticínios

**Gasto Baixo em P&D**

Beneficiamento, Fiação e Tecelagem de Fibras Naturais  
 Calçados  
 Celulose e Pasta Mecânica  
 Cimento e Clinquer  
 Fiação e Tecelagem de Fibras Artificiais ou Sintéticas  
 Indústria da Madeira  
 Indústria do Fumo  
 Outras Indústrias Têxteis  
 Outros Produtos de Minerais Não-Metálicos  
 Papel, Papelão e Artefatos de Papel  
 Peças e Estruturas de Concreto, Cimento e Fibrocimento  
 Vidro e Artigos de Vidro

Fonte: *Adaptado de Matesco (1993).*

**Tabela A.6**  
**Classificação dos Setores conforme seus Prêmios Salariais**

**Prêmio Positivo**

Adubos, Fertilizantes e Corretores do Solo  
 Aparelhos e Equipamentos Elétricos, inclusive Eletrodomésticos e Máquinas de Escritório  
 Aparelhos Receptores de TV, Rádio e Equipamentos de Som  
 Artigos de Material Plástico  
 Automóveis, Utilitários, Caminhões e Ônibus  
 Celulose e Pasta Mecânica  
 Condutores e Outros Materiais Elétricos, exclusive para Veículos  
 Elementos Químicos Não-Petroquímicos ou Carboquímicos  
 Equipamentos para Produção e Distribuição de Energia Elétrica  
 Fabricação de Outros Veículos  
 Indústria da Borracha  
 Indústria do Fumo  
 Indústria Farmacêutica  
 Laminados Plásticos  
 Máquinas, Equipamentos e Instalação, inclusive Peças e Acessórios  
 Material e Aparelhos Eletrônicos e de Comunicação  
 Metalurgia de Não-Ferrosos  
 Motores e Peças para Veículos  
 Outros Produtos de Minerais Não-Metálicos  
 Outros Produtos Metalúrgicos  
 Papel, Papelão e Artefatos de Papel  
 Petroquímica Básica e Intermediária  
 Produtos Químicos Diversos  
 Resinas, Fibras e Elastômeros  
 Siderurgia  
 Tratores e Maquinaria Rodoviária, inclusive Peças e Acessórios

**Prêmio Negativo**

Abate de Animais (exclusive Aves) e Preparação de Carnes  
 Cimento e Clinquer  
 Conserva de Frutas e Legumes, inclusive Sucos e Condimentos  
 Indústria da Madeira  
 Indústria do Açúcar  
 Indústria do Café  
 Moagem de Trigo  
 Óleos Vegetais em Bruto  
 Outras Indústrias Alimentares  
 Peças e Estruturas de Concreto, Cimento e Fibrocimento  
 Refino de Óleos Vegetais e Fabricação de Gorduras para Alimentação  
 Resfriamento e Preparação de Leite e Laticínios  
 Vidro e Artigos de Vidro

**Prêmio Nulo**

Beneficiamento, Fiação e Tecelagem de Fibras Naturais  
 Calçados  
 Fiação e Tecelagem de Fibras Artificiais ou Sintéticas  
 Indústria de Bebidas  
 Indústria de Perfumaria, Sabões e Velas  
 Outras Indústrias Têxteis

Fonte: *Adaptado de Pinheiro e Ramos (1995).*

**Tabela A.7**  
**Classificação dos Setores conforme sua Categoria de Uso**

**Bens de Consumo Não-Duráveis**

Abate de Animais (exclusive Aves) e Preparação de Carnes  
 Artigos de Material Plástico  
 Calçados  
 Conserva de Frutas e Legumes, inclusive Sucos e Condimentos  
 Indústria de Bebidas  
 Indústria de Perfumaria, Sabões e Velas  
 Indústria do Açúcar  
 Indústria do Café  
 Indústria do Fumo  
 Indústria Farmacêutica  
 Moagem de Trigo  
 Óleos Vegetais em Bruto  
 Outras Indústrias Têxteis  
 Outras Indústrias Alimentares  
 Refino de Óleos Vegetais e Fabricação de Gorduras para Alimentação  
 Resfriamento e Preparação de Leite e Laticínios

**Bens de Consumo Duráveis**

Aparelhos e Equipamentos Elétricos, inclusive Eletrodomésticos e Máquinas de Escritório  
 Aparelhos Receptores de TV, Rádio e Equipamentos de Som  
 Fabricação de Outros Veículos

**Bens Intermediários**

Celulose e Pasta Mecânica  
 Cimento e Clinquer  
 Indústria da Madeira  
 Outros Produtos de Minerais Não-Metálicos  
 Papel, Papelão e Artefatos de Papel  
 Peças e Estruturas de Concreto, Cimento e Fibrocimento  
 Vidro e Artigos de Vidro

**Bens Intermediários Elaborados**

Adubos, Fertilizantes e Corretores do Solo  
 Beneficiamento, Fiação e Tecelagem de Fibras Naturais  
 Condutores e Outros Materiais Elétricos, exclusive para Veículos  
 Elementos Químicos Não-Petroquímicos ou Carboquímicos  
 Fiação e Tecelagem de Fibras Artificiais ou Sintéticas  
 Indústria da Borracha  
 Laminados Plásticos  
 Metalurgia de Não-Ferrosos  
 Outros Produtos Metalúrgicos  
 Petroquímica Básica e Intermediária  
 Produtos Químicos Diversos  
 Resinas, Fibras e Elastômeros  
 Siderurgia

**Bens de Capital**

Equipamentos para Produção e Distribuição de Energia Elétrica  
 Máquinas, Equipamentos e Instalação, inclusive Peças e Acessórios  
 Material e Aparelhos Eletrônicos e de Comunicação  
 Tratores e Maquinaria Rodoviária, inclusive Peças e Acessórios

**Bens de Capital – Equipamento de Transporte**

Automóveis, Utilitários, Caminhões e Ônibus  
 Motores e Peças para Veículos

Fonte: Adaptado a partir de classificação do Deind/IBGE.

---

**Tabela A.8**  
**Classificação dos Setores conforme Utilização dos Fatores**

---

**Setores Intensivos em Capital**

Adubos, Fertilizantes e Corretores do Solo  
Elementos Químicos Não-Petroquímicos ou Carboquímicos  
Laminados Plásticos  
Outros Produtos Metalúrgicos  
Petroquímica Básica e Intermediária  
Produtos Químicos Diversos  
Resinas, Fibras e Elastômeros  
Siderurgia

---

**Setores Intensivos em Tecnologia**

Aparelhos e Equipamentos Elétricos, inclusive Eletrodomésticos e Máquinas de Escritório  
Aparelhos Receptores de TV, Rádio e Equipamentos de Som  
Automóveis, Utilitários, Caminhões e Ônibus  
Condutores e Outros Materiais Elétricos, exclusive para Veículos  
Equipamentos para Produção e Distribuição de Energia Elétrica  
Fabricação de Outros Veículos  
Indústria da Borracha  
Indústria Farmacêutica  
Máquinas, Equipamentos e Instalação, inclusive Peças e Acessórios  
Material e Aparelhos Eletrônicos e de Comunicação  
Motores e Peças para Veículos  
Papel, Papelão e Artefatos de Papel  
Tratores e Maquinaria Rodoviária, inclusive Peças e Acessórios

---

**Setores Intensivos em Mão-de-Obra**

Artigos de Material Plástico  
Beneficiamento, Fiação e Tecelagem de Fibras Naturais  
Calçados  
Fiação e Tecelagem de Fibras Artificiais ou Sintéticas  
Indústria de Perfumaria, Sabões e Velas  
Outras Indústrias Têxteis  
Vidro e Artigos de Vidro

---

**Setores Intensivos em Recursos Naturais**

Abate de Animais (exclusive Aves) e Preparação de Carnes  
Celulose e Pasta Mecânica  
Cimento e Clinquer  
Conserva de Frutas e Legumes, inclusive Sucos e Condimentos  
Indústria do Açúcar  
Indústria do Café  
Indústria da Madeira  
Indústria de Bebidas  
Indústria do Fumo  
Moagem de Trigo  
Metalurgia de Não-Ferrosos  
Óleos Vegetais em Bruto  
Outras Indústrias Alimentares  
Outros Produtos de Minerais Não-Metálicos  
Peças e Estruturas de Concreto, Cimento e Fibrocimento  
Refino de Óleos Vegetais e Fabricação de Gorduras para Alimentação  
Resfriamento e Preparação de Leite e Laticínios

---

Fonte: *Adaptado a partir de Fukasaku (1991) e Murray (1987).*

---

**Tabela A.9**  
**Setores Intensivos em Escala**

---

Adubos, Fertilizantes e Corretores do Solo
Aparelhos e Equipamentos Elétricos, inclusive Eletrodomésticos e Máquinas de Escritório
Aparelhos Receptores de TV, Rádio e Equipamentos de Som
Artigos de Material Plástico
Automóveis, Utilitários, Caminhões e Ônibus
Condutores e Outros Materiais Elétricos, exclusive para Veículos
Elementos Químicos Não-Petroquímicos ou Carboquímicos
Equipamentos para Produção e Distribuição de Energia Elétrica
Fabricação de Outros Veículos
Indústria Farmacêutica
Laminados Plásticos
Máquinas, Equipamentos e Instalação, inclusive Peças e Acessórios
Material e Aparelhos Eletrônicos e de Comunicação
Motores e Peças para Veículos
Outros Produtos Metalúrgicos
Papel, Papelão e Artefatos de Papel
Produtos Químicos Diversos
Resinas, Fibras e Elastômeros
Siderurgia
Tratores e Maquinaria Rodoviária, inclusive Peças e Acessórios
Vidro e Artigos de Vidro

---

Fonte: *Adaptado de OECD (1987).*

## **Referências Bibliográficas**

AMADEO, E. S. A rentabilidade dos setores “tradable”. *Gazeta Mercantil*, 26 jul. 1996 e 2 ago. 1996.

BACEN. *Relatório do Banco Central do Brasil: 1995*. Brasília, 1996.

BALASSA, B. *Adjustment to external shocks in developing countries*. 1981 (World Bank Staff Working Paper, 472).

BERGSMAN, J. Commercial policy, allocative efficiency and “X-Efficiency”. *Quarterly Journal of Economics*, v. 88, n. 3, 1974.

BHAGWATI, J. Directly unproductive, profit-seeking (DUP) activities. *Journal of Political Economy*, v. 90, n. 5, p. 989-1.001, 1982.

BNDES. *Indicadores de competitividade internacional da indústria brasileira (1970/90)*. Rio de Janeiro, out. 1992 (Estudos BNDES, 21).

BONELLI, R. Crescimento e produtividade na indústria brasileira: impactos da orientação comercial. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, Rio de Janeiro, v. 21, n. 3, p. 533-558, dez. 1991.

- 
- \_\_\_\_\_. Produtividade industrial nos anos 90: controvérsias e quase fatos. In: *A economia brasileira em perspectiva – 1996*. Rio de Janeiro: Ipea, 1996, v. 2.
- BRANDER, J. Rationales for strategic trade and industrial policies. In: KRUGMAN, P. (ed.). *Strategic trade policy and the new international economics*. Cambridge, Mass.: MIT Press, 1986.
- CHENERY, H., ROBINSON, S., SYRQUIN, M. *Industrialization and growth*. Washington, D.C.: Oxford University Press for the World Bank, 1986.
- EDWARDS, S. Stabilization with liberalization: an evaluation of ten years of Chile's experiment with free-market policies, 1973-83. *Economic Development and Cultural Change*, v. 33, n. 2, p. 223-254, 1985.
- \_\_\_\_\_. Openness, trade liberalization, and growth in developing countries. *Journal of Economic Literature*, v. 31, p. 1.358-1.393, Sep. 1993.
- FUKASAKU, K. *Economic regionalization and intra-industry trade: Pacific Asian perspective*. Paris: Development Centre of OECD, 1991.
- GARCIA, M. G. P., BARCINSKI, A. *Capital flows to Brazil in the nineties: macroeconomic aspects and the effectiveness of capital controls*. Rio de Janeiro: Pontifícia Universidade Católica, jul. 1996, mimeo.
- GROSSMAN, G., HELPMAN, E. *Innovation and growth in the global economy*. Cambridge, MA: MIT Press, 1991.
- GUIMARÃES, E. A. *A política industrial do governo Collor: uma sistematização*. Rio de Janeiro: Fundação Centro de Estudos do Comércio Exterior, set. 1992 (Texto para Discussão Interna, 72).
- HELLEINER, G. Introduction. In: HELLEINER, G. K. (ed.). *Trade policy in turbulent times*. London: Routledge, 1994.
- HELMAN, E., KRUGMAN, P. *Market structure and foreign trade*. Cambridge, MA: MIT Press, 1985.
- KATZ, J. M. (ed.). *Technology generation in Latin American manufacturing industries*. London: Macmillan, 1987.
- KRUEGER, A. The political economy of the rent seeking society. *American Economic Review*, v. 64, p. 291-303, July 1974.
- \_\_\_\_\_. Trade policies in developing countries. In: JONES, R. W., KENEN, P. B. (eds.). *Handbook of international economics*. Amsterdam: Elsevier Science Publishers, 1984, v. 1.

- 
- KUME, H. *A política de importação no Plano Real e estrutura de proteção efetiva*. Rio de Janeiro: Ipea, maio 1996 (Texto para Discussão, 423).
- KUME, H., PATRÍCIO, J. A. *A reforma aduaneira proposta pela CPA: um primeiro passo para a formação de uma política tarifária*. Rio de Janeiro: Fundação Centro de Estudos do Comércio Exterior, dez. 1987 (Texto para Discussão Interna, 10).
- LAL, D. The political economy of economic liberalization. *The World Bank Economic Review*, n. 1, p. 273-299, 1987.
- LALL, S., LATSCHE, W. *Import liberalization and industrial performance: the conceptual underpinnings*. Oxford: Queen Elizabeth House, 1996, mimeo.
- LEIBENSTEIN, H. Allocative efficiency vs. "X-Efficiency". In: MANSFIELD, Edwin (ed.). *Microeconomics: selected readings*. Nova York: W. W. Norton, 1979.
- LEVINE, R., RENELT, D. A sensitivity analysis of cross-country growth regressions. *American Economic Review*, v. 82, n. 4, p. 942-963, 1992.
- LUCAS, R. E. On the mechanics of economic development. *Journal of Monetary Economics*, v. 22, p. 3-42, North Holland, 1988.
- MACKINNON, R. *The order of economic liberalization: financial control in the transition to a market economy*. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1991.
- MARSHALL, I. Liberalización comercial en Chile y su impacto sobre la eficiencia técnica industrial: 1974-1986. *Colección Estudios Cieplan*, n. 35, p. 201-245, set. 1992.
- MATESCO, V. Atividade tecnológica das empresas brasileiras: desempenho e motivação para inovar. In: *Perspectivas da economia brasileira - 1994*. Rio de Janeiro: Ipea, 1993.
- MICHAELY, M. Exports and economic growth: an empirical investigation. *Journal of Development Economics*, v. 4, p. 49-54, 1977.
- MICHAELY, M., PAPAGEORGIU, D., CHOSKI, A. M. *Liberalizing foreign trade: lessons of experience in the developing world*. Cambridge, MA: Basil Blackwell, 1991.
- MOREIRA, M. M. *Industrialization, trade and market failures: the role of government intervention in Brazil and South Korea*. London: Macmillan Press, 1995.

---

MURRAY, T. *Post-war industrialization: patterns and performance*. Washington, D. C.: World Bank, 1987 (Background Paper).

NISHIMIZU, M., PAGE, J. Trade policy, market orientation and productivity change in industry. In: MELO, J. de, SAPIR, A. (eds.). *Trade theory and economic reform: essays in honor of Bela Balassa*. Cambridge, MA: Basil Blackwell, 1991.

NISHIMIZU, M., ROBINSON, S. Productivity growth in manufacturing. In: CHENERY, H., ROBINSON, S., SYRQUIN, M. (eds.). *Industrialization and growth*. Washington, D.C.: Oxford University Press for the World Bank, 1986.

OECD. *Structural adjustment and economic performance*. Paris: Secretary-General of the OECD, 1987.

PACK, H. Industrialization and trade. In: CHENERY, H. B., SRINIVASAN, T. N. (eds.). *Handbook of development economics*. Amsterdam: North-Holland, 1989, v. 1.

PASTORE, A. F., PINOTTI, M. C. Productivity, employment and the exchange rate. *Carta Econômica do Banco Garantia*, dez. 1994.

PINHEIRO, A. C. *Measuring and explaining total factor productivity growth: Brazilian manufacturing in the 1970s*. Rio de Janeiro: Ipea, mar. 1990 (Texto para Discussão Interna, 189).

\_\_\_\_\_. O crescimento da produtividade total dos fatores e a estratégia de promoção de exportações: uma revisão da evidência internacional. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, Rio de Janeiro, v. 22, n. 1, p. 1-34, abr. 1992.

PINHEIRO, A. C., RAMOS, L. Diferenciais intersetoriais de salários no Brasil. *Revista do BNDES*, v. 2, n. 3, p. 3-26, jun. 1995.

RODRIK, D. *Trade and industrial policy reform in developing countries: a review of recent theory and evidence*. NBER, 1993 (Working Paper, 4417).

ROMER, P. New goods, old theory, and the welfare costs of trade restrictions. *Journal of Development Economics*, v. 43, p. 5-38, 1994.

SACHS, J. Trade and exchange rate policies in growth-oriented adjustment programs. In: CORBO, V., GOLDSTEIN, M., KHAN, M. (eds.). *Growth-oriented adjustment programs*. Washington, D.C.: FMI e Banco Mundial, 1987.

SOUZA, F. E. P., TRICHES, D. *O novo regime cambial brasileiro e suas consequências para a política econômica*. Rio de Janeiro: BNDES, 1993 (Texto para Discussão, 18).

- 
- STIGLER, G. J. The division of labour is limited by the extent of the market. *Journal of Political Economy*, v. 59, 1951.
- TADINI, V. *O setor de bens de capital de encomenda: análise do desenvolvimento recente (1974/83)*. São Paulo: FEA/USP, 1986 (Tese de Mestrado).
- TAKATOSHI, I., KRUEGER, A. (eds.). *Growth theories in light of the East Asian experience*. Chicago: University of Chicago Press, 1995.
- TYBOT, J. R., WESTBROOK, M. D. Trade liberalization and the dimensions of efficiency change in Mexican manufacturing industries. *Journal of International Economics*, v. 39, p. 53-78, 1995.
- VALDES, R. Cuantificación de la reestructuración sectorial generada por la liberalización comercial chilena. *Colección Estudios Cieplan*, n. 35, set. 1992.
- WORLD BANK. *World development report*. Washington, D.C.: Oxford University Press for the World Bank, 1991.

---

## TEXTOS PARA DISCUSSÃO do BNDES

- 29 PRIVATIZAÇÃO E DÍVIDA PÚBLICA – Armando Castelar Pinheiro e Elena Landau – janeiro/95
- 30 MODELO DE EQUILÍBIO GERAL COMPUTÁVEL COMO INSTRUMENTO DE POLÍTICA ECONÔMICA: UMA ANÁLISE DE CÂMBIO X TARIFAS – Sheila Najberg, Francisco Rigolon e Solange Paiva Vieira – outubro/95
- 31 UMA PROPOSTA DE ENGENHARIA FINANCEIRA PARA A FEDERALIZAÇÃO DA DÍVIDA MOBILIÁRIA E DE ATIVOS ESTADUAIS – Fabio Giambiagi – novembro/95
- 32 PROVISÃO PÚBLICA E PRIVADA DA INFRA-ESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO – Andrew B. Bernard e Márcio Garcia – janeiro/95
- 33 CENÁRIOS PARA AS CONTAS PÚBLICAS: 1995-2002 – Fabio Giambiagi – novembro/95
- 34 LUCRATIVIDADE, DIVIDENDOS E INVESTIMENTOS DAS EMPRESAS ESTATAIS: UMA CONTRIBUIÇÃO PARA O DEBATE SOBRE A PRIVATIZAÇÃO NO BRASIL – Fabio Giambiagi e Armando Castelar Pinheiro – janeiro/96
- 35 A CRISE FISCAL DA UNIÃO: O QUE ACONTECEU RECENTEMENTE? – Fabio Giambiagi – janeiro/96
- 36 EVOLUÇÃO E CUSTO DA DÍVIDA LÍQUIDA DO SETOR PÚBLICO: 1981-1994 – Fabio Giambiagi – fevereiro/96
- 37 JORNADA DE TRABALHO, SALÁRIOS E ABSORÇÃO DE MÃO-DE-OBRA NA INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO BRASILEIRA: 1981-1990 – André Urani – novembro/95
- 38 EM BUSCA DAS LIGAÇÕES ENTRE INTERVENÇÃO ESTATAL E SUCESSO INDUSTRIAL – Maurício Mesquita Moreira – dezembro/95
- 39 MODELOS DE GERAÇÃO DE EMPREGO APLICADOS À ECONOMIA BRASILEIRA – 1985/95 – Sheila Najberg e Solange Paiva Vieira – março/96
- 40 NO QUE DEU, AFINAL, A PRIVATIZAÇÃO? – Armando Castelar Pinheiro – maio/96
- 41 A RETOMADA DO CRESCIMENTO E O PAPEL DO BNDES – Francisco José Zagari Rigolon – maio/96
- 42 AUTOGESTÃO: PROMESSAS E DESAFIOS – Paulo Faveret Filho/PARTICIPAÇÃO DOS TRABALHADORES NOS LUCROS OU RESULTADOS DAS EMPRESAS – Renato Gonçalves – junho/96
- 43 PRIVATIZAÇÃO NA INDÚSTRIA DE TELECOMUNICAÇÕES: ANTECEDENTES E LIÇÕES PARA O CASO BRASILEIRO – Florinda Antelo Pastoriza – julho/96
- 44 ESTIMATIVAS DO PRODUTO POTENCIAL, RELAÇÃO CAPITAL/PRODUTO E DEPRECIAÇÃO DO ESTOQUE DE CAPITAL – José Carlos Carvalho – julho/96
- 45 ABERTURA COMERCIAL E REESTRUTURAÇÃO INDUSTRIAL NO BRASIL: DEVE O ESTADO INTERVIR? – Paulo Guilherme Correa – julho/96
- 46 ABERTURA COMERCIAL E FINANCEIRA NO MÉXICO NOS ANOS 80 E 90: PRINCIPAIS RESULTADOS – Ana Cláudia Duarte de Além – julho/96
- 47 A APOSENTADORIA POR TEMPO DE SERVIÇO NO BRASIL: ESTIMATIVA DO SUBSÍDIO RECEBIDO PELOS SEUS BENEFICIÁRIOS – Fabio Giambiagi, Ana Cláudia Duarte de Além e Florinda Pastoriza – agosto/96
- 48 EMPREGO E CRESCIMENTO ECONÔMICO: UMA CONTRADIÇÃO? — Sheila Najberg e Solange Paiva Vieira — setembro/96
-

---

**BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social**  
Av. República do Chile, 100  
Caixa Postal 1910  
CEP 20001-970 – Rio de Janeiro – RJ  
Telex: (21)34110/21857 – Tel.: (021) 277-7447  
Fax: (021) 220-2615

**FINAME – Agência Especial de Financiamento Industrial**  
Av. República do Chile, 100 – 17º andar  
Caixa Postal 1439  
CEP 20001-970 – Rio de Janeiro – RJ  
Telex: (21)34110/21857 – Tel.: (021) 277-7447  
Fax: (021) 220-7909

**BNDESPAR – BNDES Participações S.A.**  
Av. República do Chile, 100 – 20º andar  
Caixa Postal 469  
CEP 20001-970 – Rio de Janeiro – RJ  
Telex: (21)34110/21857 – Tel.: (021) 277-7447  
Fax: (021) 220-5874

## **Escritórios**

### **Brasília**

Setor Bancário Sul – Quadra 1 – Bloco E  
Ed. BNDES – 13º andar  
CEP 70076-900 – Brasília – DF  
Telex: (61) 1190 – Tel.: (061) 225-4350  
Fax: (061) 225-5179

### **São Paulo**

Av. Paulista, 460 – 13º andar  
CEP 01310-000 – São Paulo – SP  
Telex: (11) 35568 – Tel.: (011) 251-5055  
Fax: (011) 251-5917

### **Recife**

Rua Antonio Lumack do Monte, 96 – 6º andar  
Ed. Empresarial Center II  
CEP 51020-350 – Recife – PE  
Tel.: (081) 465-7222  
Fax: (081) 465-7861