

PEQUENO BALANÇO DA REESTRUTURAÇÃO INDUSTRIAL NOS ANOS 90

Alexandre Comin¹

A REESTRUTURAÇÃO INDUSTRIAL DOS ANOS 90

Embora consumada mais de uma década de globalização econômica no Brasil, ainda persistem controvérsias sobre a natureza e o alcance de seus efeitos sobre a natureza da reestruturação industrial. Simplificadamente, os vetores de discordância podem ser sintetizados desta forma:

De um lado, os defensores da abertura a ela atribuem o essencial dos ganhos de produtividade e eficiência, isto é, de sua competitividade internacional. Ademais, a abertura teria sido decisiva para corrigir os excessos e distorções da fase anterior, a de industrialização por substituição de importações. Deste modo, os anos 90 podem ser vistos como um período de transição rumo a uma suposta integração competitiva da indústria brasileira, a ser efetivada no próximo período.

De outro lado, sem negar esses aspectos, é possível argumentar que o caráter apressado, não planejado e assimétrico da abertura provocou desindustrialização, sacrifício de setores e empresas sem que isso tenha sido devidamente compensado por ganhos em termos de produção e competitividade externa. Deste modo, teria havido nos anos 90 um recoo da industrialização pregressa, uma perda de oportunidade para corrigir erros do passado de forma positiva, prefigurando a continuidade e mesmo o aprofundamento das debilidades estruturais da economia brasileira.

Sem a pretensão de esmiuçar exaustivamente as diversas posições do debate², se pretende aqui apenas expor e analisar as principais tendências da reestruturação industrial dos anos 90, admitindo desde o início que as duas visões dispõem de evidências e argumentos poderosos, tornando a interpretação do processo em seu conjunto uma tarefa difícil, que requer, apesar das limitações de espaço, uma análise cuidadosa.

Este pequeno ensaio assume desde logo o desafio de mesclar essas duas visões, tendo em vista que qualquer esforço analítico unilateral parece fadado à excessiva simplificação. Nessa linha, um bom ponto de partida é o esforço preliminar de VEIGA (2000, p. 7) que conclui que:

¹ Economista pela FEA/USP. Mestre e doutorando pelo IE/Unicamp. Professor da FEA/PUC/SP e da Faculdade Trevisan. Consultor de diversas instituições de pesquisa econômica de São Paulo e Consultor na Fundação Seade.

² Para uma apreciação sintética, V. CARVALHO & FEIJÓ (1999). V. também a nota 14 abaixo.

“(...) não se entrou nem em um círculo vicioso de desindustrialização, nem no círculo virtuoso de um novo modelo sustentável de crescimento”.

O esforço aqui empreendido vai nessa linha, de procurar uma interpretação cautelosa, em meio a um conjunto de evidências e interpretações contraditórias, incompletas e provisórias mas suficientemente amadurecidas para que se possa tirar algumas conclusões importantes para se pensar o presente e futuro da indústria no Brasil.

CONDICIONANTES DA ABERTURA

Pouca dúvida resta de que a estratégia aberturista e as demais reformas iniciadas já em fins dos anos 80 constituem os condicionantes básicos das mudanças havidas. Caberia examinar mais detidamente aquela que é, num certo sentido, a mãe de todas as reformas, a saber, a comercial. Embora seja evidente sua centralidade para o conjunto de mudanças, e este é o ponto de partida deste estudo, convém esclarecer desde logo alguns detalhes que foram mais importantes do ponto de vista da reestruturação industrial.

1. No tocante à abertura propriamente comercial, é preciso pontuar seu *timing*. Já em 1988 começa uma reforma tarifária que serviu essencialmente para eliminar elementos redundantes da estrutura, enxugando-a e preparando-a para o próximo passo, iniciado já no governo Collor. A partir de então, o movimento é duplo: De um lado, procedeu-se à conversão de barreiras não-tarifárias, isto é, regimes especiais de importação, restrições quantitativas etc., em alíquotas alfandegárias equivalentes. De outro, começa um forte processo de redução das barreiras propriamente tarifárias, segundo um calendário pré-determinado e acelerado. Na implementação do Plano Real, quando, de forma explícita, a política comercial passa a ser subordinada à estratégia de contenção de preços internos, implantou-se uma aceleração da redução de tarifas. Como resultado dessas medidas, a média das tarifas nominais passa de 105% no período 1985/88 para 34% entre 1989/93 chegando a 13,4% no triênio 1994/97. Em 1999 ela foi de 10,75% e em 2001 de 11,12% a mais baixa de todos os tempos em termos nominais. Em termos efetivos, ou seja, já considerados os diversos regimes especiais de importações³, foi de 6,42% na média de 2001, o que coloca o Brasil num patamar similar ao das economias mais abertas do mundo em termos alfandegários.

³ Que incluem os regimes de *draw-back*, Zona Franca de Manaus, ex-tarifários, acordos de margens de preferência e demais isenções. A estimativa é da Secretaria da Receita Federal, conforme publicado pela *Gazeta Mercantil* de 12/11/01, p. A-14.

2. É também em 1994 que entra em cena uma nova dimensão da abertura: a sobrevalorização do câmbio como estratégia de política econômica. O câmbio já vinha sofrendo um processo de apreciação desde alguns anos, entretanto, nesse momento, o que se opera é não só um aprofundamento dessa tendência, mas a explicitação da manutenção dessa sobrevalorização como um dos pontos de apoio fundamentais da estratégia econômica. Em conjunto, essas duas diretrizes que acompanharam o Real não só acarretaram, no imediato, uma pressão das importações de grande intensidade, mas também sinalizaram, no médio prazo, a manutenção dessa pressão como um parâmetro duradouro de política econômica. À medida que o governo foi se mostrando capaz de resistir às crescentes pressões do lado cambial, no que foi bem sucedido até fins de 1998, condicionou as decisões empresariais, não só no curto prazo, mas também no tocante aos investimentos.

Com a derrocada da âncora cambial em janeiro de 1999, inaugura-se uma nova fase na qual a dimensão mais radical da abertura sofre uma reversão decisiva, tema examinado mais detalhadamente na seção final.

3. Um terceiro elemento a ser considerado é a manutenção de regimes especiais de proteção para alguns setores específicos o que trouxe impactos importantes. Desde logo, cabe citar o setor automobilístico e o eletro-eletrônico como os únicos que mantiveram, praticamente ao longo de todo o período, políticas industriais específicas, fundadas em medidas especiais de proteção além de estímulos diversos, tributários, financeiros, entre outros. De forma *ad hoc*, manifestamente como resultado da forte penetração das importações, alguns setores passaram a contar com mecanismos especiais de proteção e estímulo, sendo a indústria têxtil e a de brinquedos os casos mais notórios.

4. Do lado inverso, as medidas pontuais e descoordenadas de política industrial e comercial dos anos mais recentes levaram a uma exposição muito superior à média em alguns setores, sendo o caso mais importante o dos bens de capital. Mas afetou também atividades como a indústria de autopeças, sempre de forma rápida e intensa, como se procurou mostrar em COMIN (1998b). No biênio 1998/99 algo como 40% de todas as importações gozaram de algum tipo de benefício, a maior parte de bens de capital e matérias-primas. No todo, essas isenções são importantes, mas para os segmentos mais diretamente afetados, podem ser decisivas, inviabilizando ou reduzindo drasticamente a rentabilidade da produção interna⁴.

⁴ V. mais detalhes na *Gazeta Mercantil* de 29/12/99, p. A-6.

5. Por último, mas não menos importante, há que se mencionar a formação do Mercosul. Obviamente, isso direcionou fortemente a expansão do comércio em termos regionais, afetando de forma mais direta alguns setores nos quais as vantagens comparativas da Argentina e dos demais parceiros são particularmente fortes, como no complexo trigo. Mas há que se ressaltar também os regimes administrados de comércio que impulsionaram de forma especial certos setores, novamente com destaque para o complexo automotivo.

Como será visto adiante, todas essas particularidades devem ser levadas em consideração na análise da relação entre abertura e reestruturação industrial. A advertência no fundo é para não cair num simplismo de supor uma abertura linear, igualmente intensa em termos de tempo e de setores, e ao mesmo tempo abrir caminho para uma análise prospectiva, na qual todos esses elementos devem ser ponderados.

Dinâmica e estrutura da indústria nos anos 90

Uma boa parte do debate sobre a reestruturação industrial se concentrou num eventual processo de desindustrialização, entendido este como um processo de redução absoluta e relativa do PIB industrial durante um período prolongado de tempo⁵. E é justamente aqui que os dados disponíveis exigem o maior cuidado possível. Ao menos três grandes linhas devem ser destacadas:

1. Em termos estritos de dinâmica de crescimento, não se pode afirmar que houve desindustrialização, dado que ocorreu algum crescimento da Indústria de Transformação, mas ele foi de apenas 1,3% a.a. entre 1995/02, e de apenas 0,8% na primeira fase do Real, entre 1995/98. Trata-se de um crescimento baixíssimo para os padrões históricos da economia brasileira.⁶

2. Mas os dados revelam também que a indústria não foi um componente dinâmico na década posto que seu crescimento foi muito inferior aos demais componentes do PIB. No cálculo mais recente⁷, a Indústria de Transformação cresceu 22,8% no período 1992/2002, contra 31,6% do PIB que foi puxado pela agropecuária, pelo petróleo e pelas telecomunicações. Cabe notar ainda que este baixo dinamismo do PIB (menor do que 3% a.a.) se concentra no período 1993/97, dado que desde então a traje-

⁵ V. CARVALHO & FEIJÓ (1999) para mais detalhes, novamente, em meio ao debate brasileiro recente.

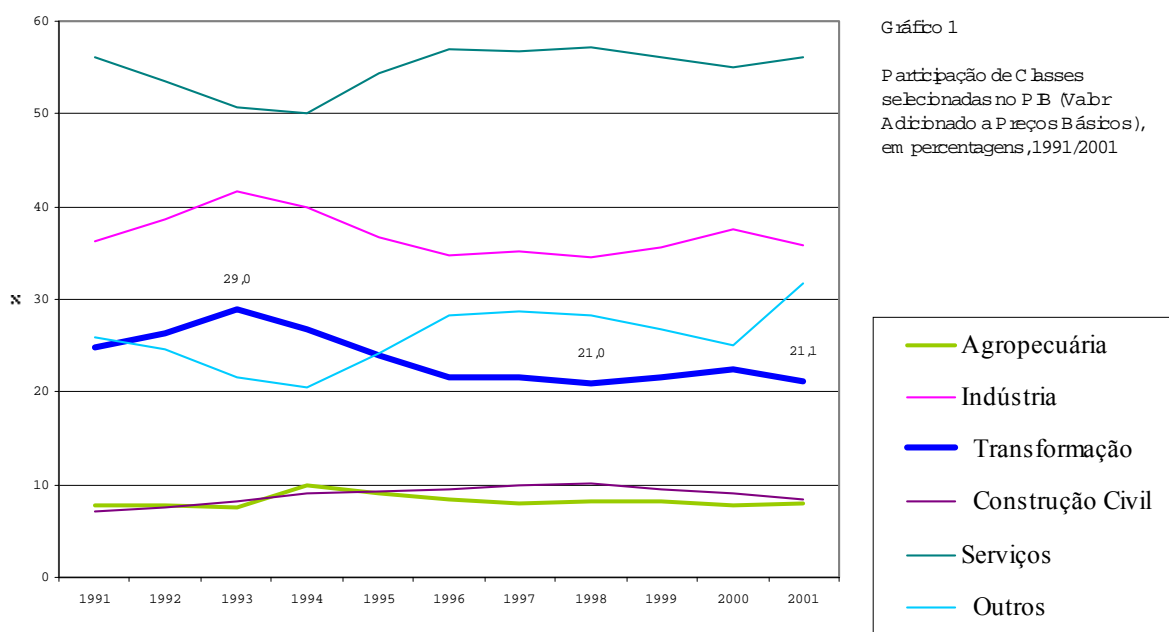
⁶ Os cálculos aparecem na *Carta do IEDI* de 4/4/03. À guisa de ilustração (os cálculos são de BONELLI & GONÇALVES 1998, p. 3), o crescimento dos anos 90 só não foi pior do que o dos anos 80 em todo o século. Na média histórica 1900/80, as taxa média de crescimento da indústria foi de 7,1%, ou seja, quase o mesmo que o crescimento de toda a década de 90!

⁷ Ainda preliminar, feito pelo próprio IBGE (*Folha de São Paulo* de 16/3/03, p. B-8).

tória tem sido ainda menos satisfatória, como resultado da instabilidade que minou as bases do Plano Real.

3. Em termos de participação da indústria no PIB, e numa perspectiva mais ampla de tempo, a perda de espaço da Indústria de Transformação é mais evidente. Segundo as estimativas de BONELLI & PINHEIRO (2001, p. 100), essa participação vem caindo sistematicamente desde 1980: de 33,7% nesse ano chega a 29,1% em 1990, 23% em 1995 e 16,8% em 1999⁸.

Pelos dados do IBGE, apresentados no Gráfico 1, pode-se ver que o Plano Real na verdade reverte uma tendência que se esboçava de recuperação da participação da Indústria de Transformação no PIB. Do pico de 29% em 1993, esta participação chega a 21% em 2001.



Mas os autores refutam qualquer interpretação do fenômeno como desindustrialização. Segundo eles, o que se observa, como resultado do fim do ciclo de industrialização prevalente até 1980, da crise subsequente e da abertura dos anos 90, seria a convergência da economia brasileira a padrões normais (por eles estimados) de participação da indústria.

O argumento é que a queda do peso da indústria é um fenômeno do desenvolvimento econômico, como resultado mesmo do crescimento da renda per capita. Ademais,

⁸ Os autores mencionam as dificuldades metodológicas de trabalhar com o PIB nos anos 90, e portanto essas estimativas devem ser encaradas com cuidado. Veja também BONELLI & GONÇALVES (1998 e 1999) para mais estimativas.

como o crescimento da produtividade é sistematicamente mais elevado no secundário, em termos de valor agregado, a indústria provoca seu próprio encolhimento relativo (em termos de valor).

“Assim, uma conclusão central dessa análise é que o avanço da produtividade na indústria, o qual ocorre paralelamente à elevação da renda per capita, acaba resultando em uma alteração na composição do PIB de tal forma que a própria atividade industrial reduz sua participação no produto total. Em outros termos, essa ‘desindustrialização’ deve ser encarada como um fenômeno inerente ao próprio desenvolvimento industrial.”⁹

Ao constatar o forte declínio da indústria nos países do Centro, protótipo desse tipo de redução da participação da indústria, a conclusão para o Brasil seria de convergência com padrões normais de desenvolvimento. Num esforço bastante amplo e robusto de estimação do que deveria ser o peso normal da indústria em mais de 60 países, levando em consideração a renda, a demografia, a dotação de fatores de produção e a tecnologia, entre outros elementos, os autores demonstram econometricamente a tese da convergência do Brasil com um estimado padrão médio ou normal.

Nessa linha de raciocínio, a queda relativa da indústria seria uma reversão de um “viés industrialista” provocado pelas políticas de industrialização por substituição de importações, o qual seria “nítido até a década de 80, (e que) havia sido quase que totalmente eliminado em 1995.” (BONELLI & GONÇALVES 1999, p. 5)

No final das contas, o argumento, como aparece em outros autores, é de que a participação relativa do PIB industrial, superior a 20%, seria semelhante ao de diversos outros países, e “não pode ser considerada baixa em termos internacionais, pois é próxima, por exemplo, a dos Estados Unidos (18%), Itália (21,1%), Suécia (22,3%) e Inglaterra (18,4%).”¹⁰

É verdade que se pode argumentar que outros países, como Alemanha (27,7%) e Coreia (29,4%) possuem taxas bem maiores, sendo que neste último caso se observa inclusive um crescimento no período de “desindustrialização” generalizada, isto é, desde 1980¹¹.

Em todo caso, a perda de peso relativo da indústria aparece como um fenômeno geral desde os anos 70 ou 80 (ou 60 nos EUA) na maior parte dos países que já haviam alcançado um grau razoável de maturidade industrial. À contínua e antiga tendência de

⁹ BONELLI & GONÇALVES (1999:9). V. também a discussão de ROWTHORN (1997).

¹⁰ CARVALHO & FEIJÓ (1999:14), dados de 1995. V. também (MOREIRA 1999, p. 299-304).

perda de importância da agricultura, agora se agrega uma forte ampliação relativa do peso do terciário, que passa a ser amplamente dominante em todos países, particularmente nos do Centro. Também no Brasil isso ocorre: nunca inferior à metade da economia, os serviços atingem cerca de 70% do PIB nos anos 90.

Tabela 1: Produto Interno Bruto Total e da indústria manufatureira nas dez maiores economias industriais, em bilhões de dólares e percentagens, 1990 e 1999

País	PIB		Indústria Manufatureira						
	US\$ bi de 1999*		% PIB		US\$ bi de 1999*		Var.%	ranking	
	1990	1999	1990	1999	1990	1999	1999/90	90	99
Estados Unidos	6.806	9.237	19	18	1.293	1.663	29	1	1
Japão	3.639	4.500	28	24	1.019	1.080	6	2	2
Alemanha	2.107	2.112	29	24	611	507	-17	3	3
Reino Unido	1.195	1.442	23	...	275	332	21	6	4
França	1.465	1.438	21	19	308	273	-11	4	5
China	435	990	33	24	143	237	66	8	6
Itália	1.340	1.180	22	20	295	236	-20	5	7
Espanha	603	600	23	...	139	138	0	9	8
Coréia	310	406	29	32	90	130	45	11	9
Brasil	575	531	25	23	144	122	-15	7	10
Mundo **	26.212	30.212	22	21	5.767	6.345	10		
Brasil/Mundo%	2,2	1,8			2,5	1,9			

Fonte: Banco Mundial e Fundo Monetário Internacional

... Não Disponível. Para o cálculo do PIB manufatureiro, assumiu-se em 1999 o mesmo valor de 1990

* Deflacionado pela inflação média dos países industrializados (FMI)

** Média Ponderada

Mas a Tabela 1 mostra também que o Brasil perdeu posições no *ranking* das maiores economias industriais, passando da 7^a. para a 10^a. posição entre 1990 e 1999, tendo sido superado no período por Coréia, Espanha e China. Problemas cambiais e monetários impedem uma leitura estrita da tabela, mas a comparação do Brasil com seus principais parceiros e concorrentes não deixa margens a dúvidas: o peso do PIB industrial nacional no total mundial passa de 2,5% para 1,9% nos anos 90, sugerindo que, se a desindustrialização absoluta não ocorreu, seguramente a relativa sim, pois o país perdeu uma parte bastante importante, quase um quarto, do espaço que sua indústria ocupava no cômputo global.

DINÂMICA E ESTRUTURA DA INDÚSTRIA NOS ANOS 90

¹¹ Aqui os dados são da UNIDO, *Industrial Development Global Report*, 1997, dados de 1994. Ainda de acordo com esta fonte, vários dos outros Tigres Asiáticos tiveram ampliação relativa da indústria, que

Uma segunda dimensão importante dessa discussão, que foi igualmente estudada de forma bastante aprofundada por BONELLI & GONÇALVES (1998 e 1999), é aquela relativa à composição interna do PIB industrial, em termos de seus principais setores. Desde sempre utilizada como indicador do grau de avanço da indústria, a composição setorial, um pouco surpreendentemente, apresentou mais continuidade do que ruptura nos anos 90. Pode-se falar de uma “estabilidade estrutural” dada pela manutenção do *ranking* dos principais setores (química, metalurgia, indústria de alimentos e material de transporte). As principais tendências no período 1980/95 teriam sido a perda de importância de setores de expressão secundária (madeira, mobiliário) ou ainda da têxtil e da mecânica e ganhos concentrados nos setores de alimentos, química, material elétrico e material de transporte.

De todo modo, o padrão da composição setorial não teria se alterado fundamentalmente, fenômeno observável igualmente em economias latino-americanas de porte e complexidade industrial semelhante, como México e Argentina.

Novamente fazendo uso de uma estimativa do que seria um padrão normal de desenvolvimento industrial, agora com relação à composição setorial, os autores observam uma relativa convergência do Brasil à média mundial. Entretanto, as divergências mais significativas persistiram no período 1980/95: Os setores sobredimensionados com relação à média, justamente aqueles que haviam sido mais fortemente favorecidos pela industrialização por substituição de importações, a saber, maquinário elétrico e não-elétrico, material de transporte e equipamento científico e profissional, continuaram cerca de 8 pontos percentuais acima do esperado. Ao contrário, o grupo formado por alimentos, bebidas e tabaco apresentava um descompasso de magnitude similar, porém com sinal negativo. Acrescente-se que no caso de maquinário elétrico e, sobretudo, material de transporte, os anos 90 lhes reservaram, quase que exclusivamente, o que restou de política industrial no país, explicando em parte a permanência do “viés”.

Predomina portanto, em termos estruturais, a composição da indústria brasileira, apesar de todo o impacto da abertura. Parece não haver muita dúvida, inclusive pelo observado em outros países, de que “há estabilidade no perfil setorial da indústria nos países mais avançados, em termos da complexidade da estrutura industrial. Como regra, quanto mais complexa (ou ‘madura’) a estrutura, menores os índices de mudança (...)” (BONELLI & GONÇALVES 1999, p. 15).

chega a 1994 mais próxima dos 30% do que dos 20% na maioria dos países da região.

Em conjunto, esses estudos sugerem um comportamento muito particular do desenvolvimento industrial brasileiro, muito diferente do que havia sido a fase de industrialização por substituição de importações, mas também diferente daquilo que se esperava, tanto do lado dos defensores quanto dos críticos da abertura. A indústria, em termos absolutos, decresce (anos 80) ou cresce muito pouco (90) e, de forma mais evidente, reduz enormemente, mais de um terço, seu peso relativo na economia. Ao mesmo tempo, sua composição setorial muda muito pouco, apontando para uma estabilidade que resistiu a toda sorte de intempéries e mudanças econômicas.

São tendências até certo ponto contraditórias, que não permitem uma avaliação cabal. Mas configuram o pano de fundo para a discussão sobre a reestruturação industrial no Brasil recente. Se desindustrialização houve, ela não deve ser encarada apenas, ou mesmo predominantemente, como um fenômeno de destruição produtiva. Como visto, decorre de uma dinâmica mais ampla do desenvolvimento, observável em vários lugares. Neste sentido, a abertura econômica teria servido para aproximar o país do padrão mundial, ou seja, desfazer o viés pró-indústria do período anterior. Por outro lado, essa mesma abertura não serviu para alterar radicalmente o perfil setorial, sugerindo uma certa estabilidade estrutural que, ao menos em parte, se impõe sobre as variáveis de política e suas alterações no período.

Tudo isso sugere uma fase de pós-amadurecimento da indústria brasileira. Seus avanços estruturais (ou viés) até 1980 não foram totalmente desfeitos e tampouco um novo rumo transparece nas cifras apresentadas, exigindo um refinamento na análise. Em conjunto, as dimensões quantitativa —o baixo dinamismo da indústria— e qualitativa —a relativa estabilidade setorial— sugerem que a globalização manteve a indústria brasileira num estado de relativa estagnação.

PENETRAÇÃO DE IMPORTAÇÕES E RAREFAÇÃO DE CADEIAS PRODUTIVAS

Embora os grandes traços da composição setorial não tenham sofrido mudanças radicais, o refinamento da análise dos segmentos que compõem as diversas cadeias produtivas mostra que a densidade interna dos setores sofreu alterações importantes. Os dados sistemáticos compilados por (MOREIRA 1999, p. 315) até 1995, e apresentados parcialmente na Tabela 2, evidenciam que, na média, a indústria manteve sua densidade¹². Esta é medida aqui como a proporção entre o valor adicionado e o valor total da

¹² O amplo estudo do autor, na verdade, se refere a uma amostra da indústria brasileira, que equivalia, em 1995, a quase 90% do total efetivo.

produção, sendo que nesta tabela somente os setores com alterações mais significativas foram incluídos.

Tabela 2: Relação entre o valor adicionado e o valor da produção na indústria de transformação em setores selecionados, 1989/95, em percentagens

Setores segundo a intensidade de fatores	1989	1990	1992	1993	1994	1995	1994/95 1989/90*
Capital	0,53	0,51	0,56	0,58	0,55	0,50	3,1
Laminados Plásticos	0,60	0,55	0,51	0,52	0,51	0,43	-18,0
Produtos Químicos Diversos	0,65	0,71	0,65	0,69	0,63	0,56	-12,6
Outros Produtos Metalúrgicos	0,64	0,63	0,62	0,66	0,59	0,53	-11,4
Refino de Petróleo	0,47	0,44	0,61	0,63	0,61	0,63	36,2
Siderurgia	0,39	0,32	0,52	0,55	0,55	0,50	46,0
Tecnologia	0,62	0,60	0,67	0,67	0,60	0,53	-6,2
Equip. p/ Produção e Distr. de Energia Elét.	0,75	0,76	0,76	0,77	0,68	0,50	-22,0
Apar. e Equip. Elét., Incl. Eletrodom., Máq. Escrit.	0,61	0,61	0,59	0,60	0,53	0,49	-16,1
Mat. e Apar. Elétron. e de Comunicação	0,75	0,71	0,79	0,73	0,66	0,58	-15,6
Motores e Peças p/ Veículos	0,68	0,65	0,67	0,66	0,59	0,53	-15,5
Fabricação de Outros Veículos	0,73	0,63	0,76	0,74	0,65	0,50	-15,5
Tratores e Máq. Rod., Incl. Peças e Acessórios	0,56	0,45	0,61	0,59	0,47	0,40	-14,5
Apar. Recept. de TV, Rádio e Equip. de Som	0,60	0,52	0,60	0,67	0,53	0,44	-12,7
Automóveis, Caminhões e Ônibus	0,41	0,43	0,59	0,52	0,55	0,58	34,8
Mão-de-Obra	0,60	0,61	0,63	0,65	0,60	0,54	-6,2
Artigos do Vestuário e Acessórios	0,62	0,62	0,60	0,59	0,44	0,57	-18,7
Fiação e Tecel. de Fibras Artificiais ou Sintét.	0,65	0,63	0,67	0,62	0,59	0,49	-15,8
Calçados	0,66	0,63	0,57	0,61	0,60	0,53	-12,5
Recursos Naturais	0,52	0,48	0,54	0,54	0,52	0,47	0,5
Indústria do Fumo	0,77	0,74	0,69	0,72	0,57	0,42	-34,9
Indústria do Café	0,44	0,33	0,48	0,48	0,36	0,31	-13,3
Conserv. de Frutas e Legumes, Incl. Sucos e Cond.	0,55	0,59	0,46	0,46	0,46	0,54	-12,6
Indústria da Madeira	0,68	0,65	0,66	0,70	0,63	0,54	-12,3
Outras Indústrias Alimentares	0,55	0,48	0,61	0,64	0,61	0,55	11,8
Fabricação de Alimentos para Animais	0,32	0,30	0,32	0,29	0,38	0,33	14,7
Abate e Preparação Aves	0,47	0,39	0,47	0,45	0,50	0,49	14,9
Resfriamento e Preparação do Leite e Lat.	0,34	0,35	0,44	0,44	0,42	0,42	21,2
Cimento e Clínquer	0,59	0,51	0,76	0,74	0,74	0,62	22,9
Total da Indústria	0,56	0,55	0,60	0,61	0,57	0,53	-0,6

Fonte: Pesquisa Industrial Anual do IBGE, elaboração de (MOREIRA 1999, p. 315)

* Média contra média, em pontos percentuais

Obs.: Foram incluídos apenas os setores cuja variação foi superior a 10 pontos percentuais

Embora a densidade média em fim de período comparada com o início tenha se alterado pouco, perdendo menos de 1%, as variações foram muito diferentes ao longo

das diversas cadeias produtivas. Simplificadamente, o que se observa é uma perda bastante significativa em diversos setores intensivos em tecnologia e em capital. Nestes, as perdas maiores ocorreram em segmentos como plásticos e químicos, mas, na média destes setores, foram em boa medida compensadas pelos ganhos em petróleo e em siderurgia, nos quais a participação de matérias-primas importadas são muito importantes.

Mais relevante foi o movimento ocorrido nos setores intensivos em tecnologia. Aqui a perda de densidade é muito clara e, na média, só não é mais expressiva porque, como reconhece o próprio autor, o setor de automóveis, caminhões e ônibus teve elevação substancial, provavelmente devido a problemas de mensuração. Fora isso, prevaleceram quedas, todas elas em montantes bastante substanciais, as maiores da tabela. Destaque cabe para todo o complexo eletro-eletrônico, entre bens de capital e de consumo, que sofreram de longe o maior esvaziamento produtivo. No caso dos equipamentos para a produção e distribuição de energia elétrica, a proporção do valor interno agregado como parte da produção cai de três quartos para metade. Para material de escritório, informática e eletrodomésticos, passa de mais de 60% para menos de 50%. Não há dúvidas de que esses segmentos foram os mais penalizados pelo processo de abertura.

Os maiores ganhadores se situam nos setores intensivos em recursos naturais, como seria de se esperar, com destaque para algumas categorias de alimentos, sobretudo aves e leite. Surpresa causou entretanto o mau desempenho de segmentos intensivos em mão-de-obra, como Artigos do Vestuário e Acessórios, Fiação e Tecelagem e Calçados, que juntos perderam algo como 15 pontos percentuais de capacidade de geração interna de valor.

Embora não seja possível reproduzir o excepcional trabalho de (MOREIRA 1999, p. 315), os dados preliminares da PIA 2000, que não são diretamente comparáveis, sugerem que mais recentemente houve sim uma perda de densidade. Pela Tabela 3 pode-se perceber que, para o conjunto da Indústria de Transformação, a relação VTI/VBP cai de 0,61 antes do Plano Real para 0,57 em 1995 e mais ainda, para 0,45 em 2000.

Para os segmentos de alta intensidade de tecnologia para os quais foi possível estabelecer uma comparação direta com (MOREIRA, 1999), a continuidade da queda é notável. Para os eletrônicos de consumo, o valor adicionado cai de 2/3 para 1/3 entre 1993 e 2000.

Tabela 3: Relação entre o Valor Adicionado e o Valor da Produção na Indústria de Transformação em setores selecionados, 1989/2000, em percentagens

Setores segundo a intensidade de fatores	1989	1990	1992	1993	1994	1995	2000
Capital	0,53	0,51	0,56	0,58	0,55	0,50	..
Tecnologia	0,62	0,60	0,67	0,67	0,60	0,53	..
Mat. e Apar. Eletrôn. e de Comunicação	0,75	0,71	0,79	0,73	0,66	0,58	0,37
Apar. Recept. de TV, Rádio e Equip. de Som	0,60	0,52	0,60	0,67	0,53	0,44	0,33
Mão-de-Obra	0,60	0,61	0,63	0,65	0,60	0,54	..
Recursos Naturais	0,52	0,48	0,54	0,54	0,52	0,47	..
Total da Indústria	0,56	0,55	0,60	0,61	0,57	0,53	0,45

Fonte: Pesquisa Industrial Anual do IBGE, elaboração de (MOREIRA 1999, p. 315) até 1995, e PIA 2000 (AC)

O que explica em boa medida esse esvaziamento parcial da indústria, obviamente, é a enorme penetração das importações nos anos 90 que, para o conjunto da Indústria de Transformação, passa de 4,3% em 1990 a 7,5% em 1994 dobrando para 14% em 1999, e chegando a quase 15% em 2001¹³.

Para detalhar melhor esta penetração, vale a pena examinar algumas informações geradas a partir do excepcional exercício de (MOREIRA, 1999), que aparecem na Tabela 4. Para o total de sua amostra da indústria, a penetração das importações com relação ao consumo aparente passou de menos de 5% em 1989 para 19,3% em 1998, confirmando a partir de outra metodologia a ampliação sem precedentes acima apresentada. Em termos de *timing*, se observa um primeiro salto, de cerca de 5% para 10% já no começo da década, e outra elevação logo após o Plano Real, novamente de 5 pontos percentuais, de 1994 para 1995.

Tabela 4: Coeficiente importação/consumo aparente, 1989/98, em percentagens

¹³ Elaboração da Funcex que aparece na Tabela 2 do Anexo de <http://www.funcex.com.br/bases/NotaTec1102.pdf>, acessado em 07/08/2003.

Setor por intensidade de fator	1989	1990	1993	1994	1995	1997	1998	var. 1998/89
Capital	7,4	8,5	10,6	11,6	15,6	17,8	18,7	11,3
Elementos Quím. Não-Petroq. ou Carboq.	41,4	43,2	33,0	39,5	47,2	53,8	57,9	16,5
Resinas, Fibras e Elastômeros	6,3	9,9	14,7	16,1	28,2	31,3	33,0	26,7
Adubos, Fertilizantes e Corretivos do Solo	9,8	13,2	21,6	19,4	21,2	26,1	27,2	17,4
Mão-de-Obra	1,5	2,1	4,1	5,6	10,2	12,5	11,6	10,1
Benef., Fiação e Tecel. de Fibras Naturais	3,5	3,9	14,1	13,1	16,9	23,4	18,1	14,6
Fiação e Tecel. de Fibras Artif. ou Sintét.	0,8	1,6	4,3	10,5	21,6	16,5	17,7	16,9
Vidro e Artigos de Vidro	4,0	5,9	6,8	9,0	13,1	16,2	15,2	11,2
Outras Indústrias Têxteis	1,0	1,3	1,9	2,8	7,2	12,3	13,1	12,1
Tecnologia	6,9	9,4	13,2	15,3	20,6	28,7	32,1	25,2
Fabricação de Outros Veículos	18,8	23,1	29,0	23,6	29,7	57,5	70,8	52,0
Mat. e Apar. Eletrôn. e de Comunicação	11,6	17,6	25,8	33,5	41,6	62,0	66,6	55,0
Máq., Equip. e Inst., Incl. Peças e Aces.	13,3	20,6	26,3	30,0	41,1	55,7	56,9	43,6
Equip. p/ Produção e Distr. de Energia Elét.	8,2	9,2	13,8	15,0	24,1	34,5	42,2	34,0
Motores e Peças p/ Veículos	6,0	8,9	14,6	18,0	22,3	28,0	34,7	28,7
Condutores e Mat. Elét., Excl. p/ Veículos	8,8	11,1	12,1	17,7	18,7	25,5	26,5	17,7
Tratores e Máq. Rod., Incl. Peças e Aces.	1,7	3,5	7,2	5,5	13,0	23,3	24,4	22,7
Indústria da Borracha	4,8	5,2	8,2	11,4	16,2	19,6	22,3	17,5
Automóveis, Caminhões e Ônibus	0,0	0,2	5,8	8,7	12,5	11,9	17,7	17,7
Apar. e Equip. Elét., Incl. Eletrod., Escrit.	3,8	4,0	7,2	8,1	11,4	14,9	15,6	11,8
Recursos Naturais	3,2	3,7	4,8	5,5	7,9	8,3	8,6	5,4
Moagem de Trigo	12,5	17,8	32,0	37,2	35,4	32,5	34,5	22,0
Metalurgia dos Não-Ferrosos	8,0	9,0	14,5	16,1	26,2	27,7	27,0	19,0
Celulose e Pasta Mecânica	10,3	10,5	12,5	9,6	20,8	21,5	24,7	14,4
Indústria da Madeira	1,2	2,9	2,5	3,9	6,3	14,1	15,4	14,2
Total da Indústria	4,5	5,9	9,2	10,6	15,1	18,4	19,3	14,8

Fonte: Elaboração de (MOREIRA 1999, p. 302)

Obs. As médias por grupos de setores é simples. Foram incluídos apenas os setores nos quais a variação foi superior a 10 pontos percentuais.

Em linhas gerais, os movimentos estão em consonância com os dados de densidade apresentados anteriormente: forte penetração nos setores intensivos em tecnologia e capital, significativa porém menos intensa nos intensivos em mão-de-obra e recursos naturais.

O caso dos bens de elevado valor tecnológico chama atenção por sua magnitude: de menos de 7% do consumo esses produtos passam a ocupar 15% em 1995 e quase um terço em 1998. Em alguns segmentos, como Aparelhos Eletrônicos e de Comunicação e Máquinas e Equipamentos, as importações passam a partir de 1997 a superar a produção interna, com taxas de penetração de 66,6% e 57% respectivamente. Observe-se ainda que a penetração foi significativa também em alguns segmentos intensivos em mão-de-obra, como tecelagem.

Em termos de categoria de uso, a penetração das importações, conforme mostrado na Tabela 5, não deixa dúvidas quanto ao sentido da abertura sobre a indústria: embora a elevação seja geral, ela pendeu muito mais intensamente sobre os elos intermediários das cadeias produtivas bem como sobre os bens de consumo durável, neste caso com maior impacto após o Plano Real.

Tabela 5: Coeficiente de penetração das importações sobre o consumo aparente por categorias de uso, 1989/98, em percentagens

Categoria de Uso	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Consumo Não-Duráveis	2,6	3,0	4,0	3,4	3,7	4,4	7,2	7,0	7,9	8,1
Consumo Duráveis	7,8	9,2	12,9	10,9	11,6	12,3	16,7	18,5	24,9	30,3
Intermediários Elaborados	5,2	6,4	8,6	8,8	10,1	12,2	16,9	17,8	19,7	20,8
Intermediários	2,2	2,9	4,8	5,5	8,8	7,5	10,3	11,4	12,2	10,4
Capital	11,4	17,7	28,1	23,7	23,8	28,0	39,0	46,9	54,8	57,0
Capital, Equip. Transporte	2,1	3,2	6,3	6,7	9,0	11,6	14,9	12,9	16,5	22,6
Total da Indústria	4,5	5,9	8,1	7,9	9,2	10,6	15,1	15,8	18,4	19,3

Fonte: Elaboração de (MOREIRA 1999, p. 307)

No caso dos insumos intermediários propriamente, observa-se inclusive uma tendência maior para aqueles com maior nível de elaboração. Mas o caso mais significativo é certamente o de bens de capital: no final do período as importações alcançaram quase 60% de todo o consumo interno. Aqui sim, não há dúvidas, a desindustrialização parece ter avançado de forma célere, como hoje é reconhecido por todos.

Outro estudo que procurou fazer uma análise sistemática desses processos, usando a matriz insumo-produto, é o de ALBUQUERQUE & FERNANDES (1999). Seus resultados são muito similares, e limitados ao período 1985/95, mas tem o mérito de refinar a análise da penetração das importações ao longo da cadeia, através da mensuração de requisitos diretos e indiretos, além de outros aspectos examinados mais adiante. Os autores constataram que a ampliação do conteúdo importado dos bens intermediários foi generalizada, sendo a única exceção de monta o já observado setor de petróleo. Novamente o complexo eletro-eletrônico parece ter sido o mais afetado, sendo que novamente a cadeia têxtil se destaca, aparecendo ainda os laticínios. Observam ainda os autores que no período 1985/90 houve, na média, recuo na penetração das importações, mais do que compensada no quinquênio seguinte.

O interessante nas tabelas de penetração de importações de (MOREIRA, 1999) é que elas englobam o período posterior ao Plano Real, evidenciando que desde então houve uma aceleração dos impactos desestruturantes sobre as diversas cadeias produ-
ti-

vas, particularmente naquelas intensivas em tecnologia e/ou responsáveis pela difusão do progresso técnico no conjunto da economia. Ainda que os impactos sobre os elos finais das cadeias não sejam pequenos, particularmente nos bens de consumo durável, eles foram mais intensos nos elos intermediários, e, de forma mais radical, na produção de insumos e equipamentos de maior conteúdo tecnológico. Nesse sentido, uma considerável perda de densidade produtiva e uma forte regressão tecnológica parecem inegáveis.

PRODUTIVIDADE E REESTRUTURAÇÃO INDUSTRIAL

No bojo da discussão sobre os rumos da indústria brasileira nos anos 90, um dos temas mais polêmicos foi a questão dos ganhos de produtividade. Após muitos estudos e vívidas controvérsias¹⁴, nesse momento se pode afirmar com bastante convicção que, de fato, esses ganhos foram bastante significativos.

Desde logo cabe advertir que as dificuldades empíricas e metodológicas para a estimação do aumento da produtividade no Brasil são imensas e por isso é normal que haja tantas divergências nas cifras encontradas. Ademais, devido ao próprio processo de intensas mudanças no período, novas dificuldades se somaram às tradicionais. Particularmente, a abertura comercial impulsiona um descolamento entre produção e agregação de valor, como discutido acima, o que tende a superestimar os ganhos. Também concorrem para esta distorção os fenômenos de informalização do trabalho e de terceirização e desverticalização de atividades, sabidamente, muito intensos no período.

As estimativas mais conhecidas apontam para um crescimento acumulado da produtividade do trabalho no período 1990/97 da ordem de 77,2% ou 44,6%, conforme o uso dos dados do IBGE, o que representa um crescimento médio anual de 8,5% e 5,4% respectivamente (CARVALHO & FEIJÓ 1999, p. 1). No mesmo período, BONELLI & FONSECA (1998) estimam um crescimento médio anual de 3,4% ao passo que ROSSI JUNIOR & FERREIRA (1999) chegaram à cifra de 2,15%. Trabalhando com uma amostra de 349 grandes empresas industriais, HAY (1997) aponta para um ganho médio de cerca de 9,2% da produtividade total de fatores no período 1990/94. Por fim, entre outras estimativas, MOREIRA (1999, p. 320) indica o crescimento de 91,6%

¹⁴ Para um resumo recente do debate, V. CARVALHO & FEIJÓ (1999). Alguns dos resultados mais recentes são apresentados por MOREIRA (1999, p. 319). Alguns dos textos mais relevantes do debate, e em boa medida estão subjacentes a toda a discussão sobre a reestruturação industrial, são: BONELLI (1996), BONELLI & FONSECA (1998), HAY (1997), ROSSI JUNIOR & FERREIRA (1999), FRANCO

(média de 7,5% a.a.) no período 1990/98 em termos de produção física. O dado oficial e mais recente da produtividade física¹⁵ aponta para um crescimento da ordem de 75% no acumulado dos anos 1994 a 2000.

Apesar destas grandes divergências, fica claro que os ganhos de produtividade foram substanciais, sobretudo se comparados à virtual estagnação deste indicador nos anos 80. Parece razoável supor igualmente que a arrancada da produtividade esteve associada à abertura comercial (pós 1990) e que a variabilidade setorial foi condicionada por esta fonte de pressões. Segundo o estudo de ROSSI JÚNIOR & FERREIRA (1999:20), em termos setoriais,

“quanto maior a tarifa nominal, a taxa de proteção efetiva e a razão exportações sobre o PIB, menor será a taxa de crescimento da produtividade do trabalho. Já as importações exercem um efeito positivo e significativo sobre a produtividade do trabalho.”

O tema é polêmico e não se pretende aqui fazer mais do que um balanço a partir de estudos e informações já disponíveis. Mas os dados apresentados na Tabela 6, os mais recentes e os únicos criados a partir de metodologia que permite uma comparação ao longo do tempo e entre países, sugerem que o crescimento da produtividade no Brasil nos anos 90:

- Foi bastante modesta com relação ao passado, embora tenha representado claramente uma recuperação diante da estagnação dos anos 80.
- Foi medíocre numa comparação com vários países de nível similar de desenvolvimento, sendo que no passado o país havia ocupado posição bem mais favorável em termos relativos.

(1998), MCKINSEY (1997), SALM & CARVALHO (1997), COUTINHO (1997) e MENDONÇA DE BARROS & GOLDENSTEIN (1998).

Tabela 6: Taxa de crescimento médio anual da produtividade da mão-de-obra na Indústria de Transformação de países selecionados, 1960/2001

	1960-1975	1975-1990	1990-2001
Taiwan	6,1	5,4	4,6
Chile	0,8	0,2	4,4
Coréia	5,4	5,0	4,2
Argentina	2,6	-1,0	2,4
EUA	1,9	1,1	1,9
Brasil	5,0	0,6	1,6
Alemanha	3,7	1,7	1,5
Espanha	4,9	2,5	0,8
México	3,0	-0,9	-0,3

Fonte: DRI-WEFA Apud (FIRJAN 2002)

Para além disso, a interpretação dos fatores subjacentes ao crescimento da produtividade, ou seja, seus condicionantes, e portanto sua verdadeira natureza, ainda estão e possivelmente continuarão a estar sujeitos a controvérsias.

Devido aos problemas mencionados, e ao fato já sobejamente reconhecido de que todos esses ganhos de produtividade se fizeram num contexto de modesto dinamismo e, sobretudo, de baixas taxas de investimento, convém manter a cautela na interpretação destes ganhos.

Não há muitas dúvidas hoje de que em sua primeira fase, a grosso modo, o período 1990/93, a reestruturação industrial se pautou sobretudo por uma reação defensiva, reduzindo linhas de produtos, racionalizando processos produtivos e estruturas gerenciais e ampliando o conteúdo importado. Num contexto bastante adverso do ponto de vista macroeconômico, os efeitos foram sobretudo destrutivos, em termos de empregos e de capacidade produtiva, com baixíssimos investimentos.

O período seguinte trouxe um novo contexto, com recuperação (ainda que apenas relativa) dos investimentos e ampliação da produção e do emprego. Essa segunda fase de reestruturação industrial e de ampliação da produtividade aprofunda tendências anteriores de racionalização e ampliação do conteúdo importado mas aparece também, ao menos aos olhos dos defensores da política econômica, como um período de reação ofensiva, pautada pela ampliação do mercado interno e da consolidação do Mercosul. De fato, esses fatores impulsionaram investimentos significativos, particularmente nos setores mais beneficiados na conjuntura, seja genericamente pelo *boom* de consumo,

¹⁵ Calculado pelo MDIC a partir dos seguintes dados primários da Pesquisa Industrial Mensal de Produção Física do IBGE: o quociente entre o Índice de Quantum e o Número de Horas Pagas na Produção.

como os duráveis, seja especificamente devido aos regimes especiais, como a automobilística.

Mas faltam ainda informações sistemáticas que comprovem uma retomada sustentada e orientada do investimento industrial, mesmo porque, aqueles fatores benéficos do Plano Real e, em alguma medida, do Mercosul, estão agora sujeitos a sérias dúvidas, emperrando decisões. Ao contrário, os dados disponíveis apontam para um caráter ainda tímido e predominantemente defensivo do investimento industrial. Em pesquisa realizada pela Cepal/CNI, a partir de consulta a 730 grandes empresas, a conclusão é de que os investimentos no período pós-Real mal dão conta de recuperar os níveis dos anos 80, portanto abaixo do registro histórico. Ademais, as respostas das empresas

“(...) não deixaram margem a dúvidas: a onda inversora no período esteve destinada centralmente à reposição de equipamentos, à desobstrução de gargalos, à eliminação de desperdícios etc., ou seja, à modernização redutora de custos.” (BIELSCHOWSKY ET ALII, 2000, p. 152).

Os autores propõem a partir daí distinguir uma “etapa fácil” da reestruturação industrial, comandada pela racionalização entre 1991/94 e pela reposição de equipamentos em 1994/97, de uma “etapa difícil”, na qual os aumentos da produtividade e da competitividade seriam determinados pelo investimento e pela introdução sistemática de inovações, “campo em que as evidências mostram escassos avanços”.

A segunda versão desta pesquisa, realizada antes da crise energética de 2001 indica que houve uma pequena recuperação nos investimentos mas *“os resultados não permitem afirmar que a indústria brasileira estivesse ingressando, mesmo antes dessa crise, num processo de inversão forte e sustentável (...)”*¹⁶.

Os dados indicavam um reforço da busca de novos produtos e algum aumento da capacidade produtiva. Considerando os percalços ocorridos desde então, é melhor aguardar resultados mais recentes. De todo modo, é mais sensato pensar que a fase difícil ainda não se materializou.

No campo crítico da modernização propriamente tecnológica, TIGRE ET ALII (2000, p. 220), apesar de apontar avanços importantes, tiram conclusões muito similares a partir do exame dos principais setores industriais:

¹⁶ FONSECA & BIELSCHOWSKY in *Folha de São Paulo* de 9/7/01, p. B-2.

“(...) o Brasil realizou a ‘etapa fácil’ da reestruturação industrial... Os investimentos feitos na etapa inicial de reestruturação se voltaram para a modernização da estrutura industrial (basicamente reposição de equipamentos, redução de custos e eliminação de gargalos na estrutura produtiva) e resultaram em aumento da produtividade. A etapa posterior, que seria de investimentos em novas plantas produtivas e aumento de valor agregado, ainda não foi realizada pela indústria brasileira em geral, embora haja importantes exceções.”

O tempo poderá revelar que as exceções não são tão poucas e que o choque liberal dos anos 90 tenha de fato gestado uma nova estrutura produtiva e novos agentes, voltados para algo além do que a resposta defensiva diante das ameaças competitivas. Mas os dados por hora disponíveis sugerem cautela: a modernização operada foi bastante significativa e generalizada, mas também foi bastante seletiva. A elevação notável de produtividade ocorreu, mas às custas de um empobrecimento substancial da estrutura produtiva, em boa medida esvaziada de seus elos críticos, justamente aqueles que são portadores do progresso técnico e podem garantir, numa perspectiva de longo prazo, a elevação não só da produtividade, mas também da competitividade da economia como um todo. Sobre este ponto, há sempre que se recorrer à prova dos nove da globalização, a saber, a inserção externa.

Exportações e competitividade

O aumento do valor das exportações nos anos 90 foi notável: alcançou 39% entre 1994 e 2002, sendo que quase metade foi obtida após 2000. Entretanto, sob qualquer ponto de vista¹⁷ esta performance oscila entre o medíocre e o preocupante:

1. Foi inferior ao crescimento em décadas anteriores, de forma particularmente marcada nos manufaturados mas também nos semimanufaturados.
2. Foi bastante inferior ao crescimento do comércio mundial no período, embora a tendência tenha se revertido após 1999.
3. As exportações não cresceram como proporção do PIB, passando de um pico histórico de 14,3% em 1984 para 8,3% em 1989, algo entre 7% e 9% no período 1990/94 e abaixo disto até 1998. Com o fim da “armadilha cambial”, tem início uma notável recuperação, fazendo com que se chegue a 2002 com a marca de 13,2%.

¹⁷ Para uma análise mais detalhada do comportamento das exportações no Brasil na primeira fase do Plano Real, V. (CAVALCANTI & RIBEIRO, 1998).

4. Como já havia ficado claro desde a consolidação do Plano Real (COMIN 1998a), o dinamismo das exportações para fora do Mercosul é ainda menor do que a média.

5. E, claro, as importações cresceram muito (quatro vezes) mais no período, perfazendo um aumento de 170% entre 1989/99.

Passada uma década, fica claro que o vetor principal da integração comercial do Brasil foram mesmo as importações. Antes que se diga que tudo pode ser imputado à valorização do câmbio, iniciada antes do Real e por ela fortemente aprofundada, cabe informar que, ao menos antes da Crise Asiática, o mercado internacional foi extremamente favorável às exportações brasileiras. Não só o comércio mundial vinha crescendo de forma intensa, como também os preços internacionais em boa medida compensaram a adversidade do câmbio no período 1990/96, particularmente após janeiro de 1994¹⁸.

A conclusão do amplo estudo de CAVALCANTI & RIBEIRO (1998, p. 9) é de que houve “uma clara piora do desempenho exportador — especialmente em termos de *quantum* — a partir de meados dos anos 80, e de forma ainda mais evidente nos anos 90.”

No caso da indústria, para além do fato básico de seu crescente déficit comercial, apenas parcialmente compensado pela agropecuária, pairam sérias dúvidas sobre sua performance competitiva.

O principal indicador favorável do comportamento comercial da indústria é certamente a ampliação significativa de seu foco nas exportações. Foi considerável a ampliação da parcela exportada da indústria brasileira na década, que passou de 8% em 1990 a 11% em 1993, estabilizando-se em torno de 10% até 1998. Segue-se após a desvalorização uma forte ampliação de patamar, que permite chegar quase aos 15% em 2001, embora os dados mais recentes¹⁹ indiquem que o desempenho não foi mantido em 2002.

Em grandes traços, esta trajetória está de acordo com a análise (para 1977/96) de CAVALCANTI & RIBEIRO (1998, p. 10), segundo a qual,

¹⁸ Segundo os cálculos de CAVALCANTI & RIBEIRO (1998, p. 9). Dados mais recentes da Funcex (*Gazeta Mercantil*, 6/4/00, p. A-6) indicam que o pico dos preços das exportações brasileiras foi atingido em junho de 1996. Desde então a tendência tem sido de queda, de quase 20% até então, o pior momento desde 1994.

¹⁹ Sempre da Funcex: *Nota Técnica*, I(2), novembro de 2002, p. 16 (<http://www.funcex.com.br/bases/notec0802.pdf>, acessado em 07/08/2003).

“os dois momentos de ‘salto’ do quantum exportado caracterizaram-se por grandes desvalorizações reais do câmbio e recessão... No entanto, uma vez passados os efeitos imediatos dessas medidas, o quantum permanecia estagnado e não configurava uma trajetória de crescimento sustentado.”

A nova guinada, expressa pela elevação de monta do coeficiente exportado, parece seguir esse figurino: desvalorização e estagnação da economia interna. Ainda é cedo para uma avaliação segura e diversos fatores da economia internacional tem atrapalhado o esforço exportador, com destaque para o colapso argentino. Mas os indicadores gerais disponíveis não são nada alentadores:

1. No período 1999/2001, o desempenho das exportações, da ordem de 4,4% a.a. (3,8% para os manufaturados), foi frustrante, sobretudo se comparado aos bons resultados de nossos principais concorrentes.

2. Em 2002 o crescimento das exportações ficou ainda menor do que antes, apenas 3,7%, mesmo nível da indústria. No caso dos produtos manufaturados, o crescimento foi praticamente nulo (0,3%).

3. Quando se fala da virada no saldo comercial, nem sempre se faz a devida menção ao fato de que o fator básico por trás disto foi a queda muito acentuada das importações, uma boa parte nas rubricas da indústria. O primeiro superávit comercial da Indústria de Transformação em anos, só foi obtida porque, em 2002, as importações industriais caíram em mais de US\$ 8 bilhões, cerca de 17%.

4. O comportamento dos primeiros meses de 2003 sugerem que algo novo possa estar ocorrendo, dado que o crescimento das exportações tem sido notável. Mas o curto espaço de tempo e, sobretudo, a forte contração do mercado interno, que possivelmente explica uma parte significativa da ampliação das exportações, não permitem, nesse momento, que se tire daí conclusões seguras.

No detalhamento setorial, não há tampouco motivo para otimismo, salvo em algumas exceções. O estudo de ALBUQUERQUE & FERNANDES (1999, p. 16) baseado na matriz insumo-produto, por exemplo, mostra que o coeficiente exportado da economia, entre 1985 e 1995, sofreu inclusive uma queda, de 6% para 4%, embora toda a queda se concentre nos anos 80. Para a indústria, houve avanço significativo em vários setores, mas não em todos, sendo que em metade houve queda absoluta das exportações. Por exemplo, nos gêneros Equipamentos Eletrônicos e em Automóveis, Caminhões e Ônibus, haveria queda de 8% para 5% e de 15% para 6% respectivamente.

Os resultados alcançados pelos autores são ainda mais interessantes no sentido de mostrar o desempenho exportador da indústria. Também trabalhando com os anos de 1985, 1990 e 1995, constatam que o coeficiente exportado da indústria se ampliou no último quinquênio, mas não o suficiente para recuperar as perdas anteriores. E mais, seus dados revelam que:

“(...) os setores onde as exportações representam parcela maior do VBP (valor bruto da produção) setorial são praticamente os mesmos ao longo do período (extração mineral, fabricação de calçados, fabricação de açúcar, indústria do café, fabricação de óleos vegetais, metalúrgicos não-ferrosos, siderurgia e peças e outros veículos, em 1995), não sinalizando, portanto, uma reorientação das exportações brasileiras.” (ALBUQUERQUE & FERNANDES, 1999, p. 16-18).

E, para completar, estimam qual seria o índice de conteúdo importado das exportações (ICE), procurando dessa forma correlacionar o aumento destas com a maior facilidade das importações, conforme seria de se esperar em qualquer modelo de integração competitiva. Observaram que o índice passa de 0,1296 em 1985 para 0,0973 em 1990 e 0,1038 em 1995, ou seja, houve uma redução no conteúdo importado, ainda que o período 1990/95 tenha sido de recuperação. De todo modo, o estudo sugere que:

“(...) as variações no ICE se deram praticamente nas mesmas proporções que as alterações na participação das exportações no valor bruto da produção, podendo sinalizar que o aumento nas importações observado na economia brasileira não se destina a promover as exportações” (ALBUQUERQUE & FERNANDES, 1999, p. 16-18, grifos acrescentados).

Esse é o ponto crucial. Embora os dados se restrinjam a 1995 e padeçam das dificuldades comuns a todas as estatísticas industriais no Brasil, são a indicação mais clara de que não está ocorrendo uma integração competitiva da indústria nacional. Mesmo tomando os dados mais otimistas de MOREIRA (1999), não é certo que esteja havendo uma especialização intra-industrial que seria típica da globalização, isto é, baseada num aumento simultâneo e interligado de importações e exportações, que configuraria um processo auto-alimentado. Como ele próprio estimou mais recentemente (*Gazeta Mercantil*, 9/2/00, p. A-7), cada unidade de valor exportado de manufaturas embute tão somente 7,9% de componentes importados. Apenas o setor eletro-eletrônico, com um índice de conteúdo importado de quase 42% (além dos derivados de petróleo e da exceção de sempre, a Embraer) parece indicar uma especialização intra-industrial.

Como o dinamismo autêntico (isto é, que não se explica pela retração do mercado interno) das exportações é muito fraco, somado às demais dificuldades nas contas externas, as condições para a manutenção de níveis elevados de importações não estão

garantidas, tanto que um momento ou outro teve de sobrevir uma maxi-desvalorização do câmbio, e novas rodadas não estão descartadas. No sentido inverso, não parece que as importações tenham sido incorporadas de forma dinâmica às exportações, alavancando-as. Ao contrário, os dados disponíveis sugerem uma especialização exportadora que é, na melhor das hipóteses, problemática. De um lado, há a manutenção e até mesmo o reforço de uma especialização em produtos fortemente dependentes de recursos naturais, ou seja, *commodities*, cujos mercados e preços são os menos favoráveis no comércio mundial, conforme discutido anteriormente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS E PERSPECTIVAS

Embora nem todos os dados que seriam necessários para uma avaliação exaustiva da reestruturação industrial estejam disponíveis em bases suficientemente sistemáticas e atualizadas, o que foi possível levantar não deixa dúvida quanto ao sentido geral das mudanças: “desindustrialização” relativa com estabilidade estrutural, rarefação das cadeias produtivas, *downgrading* produtivo e tecnológico, performance exportadora insatisfatória.

Ainda assim, do ponto de vista analítico, e tentando olhar para frente, a interpretação desses dados não é consensual. É possível, de forma esquemática, localizar duas visões principais sobre o sentido geral da reestruturação industrial nos anos 90.

De um lado, a visão otimista e pró-governo poderia ser sintetizada da seguinte forma:

“(...) a mudança de regime não produziu, pelo menos nos seis primeiros anos da transição, o temido hollow-out ou a mexicanização da estrutura industrial —isto é, a redução das atividades industriais à mera montagem de bens finais. O que os números sugerem é um esperado e desejável movimento de desverticalização, feito, em geral, de forma muito gradual e que vem corrigindo os excessos produzidos pelos anos de substituição de importação. Nesse contexto, na medida em que o ambiente macroeconômico se torne mais favorável, com taxas de câmbio e juros que estimulem o investimento e o crescimento econômico, e na medida em que o governo procure remediar as imperfeições na área de financiamento, não há por que descartar novo aprofundamento da divisão do trabalho na indústria brasileira. Desta vez, porém, em bases mais racionais e sustentáveis.” (MOREIRA, 1999, p. 316, grifos acrescentados).

Do lado oposto, dentre os que examinaram criticamente as mesmas fontes de dados, estão aqueles que sublinham os aspectos destrutivos da reestruturação industrial, e particularmente suas debilidades em termos de competitividade. Nessa linha,

“Os resultados nos levam a concluir que a liberalização comercial pouco criteriosa, ou sua utilização como instrumento da política de estabilização de preços... pouco contribuiu para o desenvolvimento da indústria nacional ao ser exposta à concorrência externa, que eram seus objetivos.”

Os resultados encontrados indicam um aumento das importações e uma piora na performance dos indicadores em geral principalmente naqueles grupos de setores apontados por COUTINHO E FERRAZ (1994) como problemáticos, aqueles que apresentam deficiências competitivas e os difusores de progresso técnico, o que parece sinalizar que a liberalização comercial, nos moldes como foi conduzida, ao invés de estimular a economia a superar deficiências competitivas e tecnológicas como se propunha, acabou por acentuá-las ainda mais. (ALBUQUERQUE & FERNANDES, 1999, p. 19, grifos acrescentados).

Ou ainda, olhando mais para os impactos para dentro da economia nacional:

“Todos os fatores antes mencionados indicam grande aumento da eficiência das empresas industriais. Entretanto, a trajetória percorrida até o presente para aumentar a competitividade enfraquece, paradoxalmente, o potencial de disseminação dos ganhos de eficiência para além dos limites das instalações das empresas. O fortalecimento da competitividade no plano microeconômico — com incorporação de equipamentos e componentes importados, abandono de linhas de produção, redução da capacidade local de geração de inovação e eliminação de postos de trabalho — enfraquece em termos relativos a capacidade da indústria brasileira em gerar crescimento econômico e em distribuir renda.” (LAPLANE & SARTI 1999, p. 42).

A opinião desse Autor é de que as evidências endossam com muito maior clareza a segunda linha de interpretação, apesar do impressionante e rigoroso trabalho de produção e análise de dados da equipe do BNDES, dentre outros defensores da estratégia aberturista. Isto parece particularmente verdadeiro no campo das exportações, até porque aí as evidências são mais sistemáticas, onde pouca dúvida resta de que a performance da indústria brasileira está muito aquém não só das necessidades —dados os custos em termos de desequilíbrios externos que a estratégia econômica acarretou— mas também das expectativas geradas pelos defensores do modelo aberturista.

Apesar de tudo isso, é forçoso reconhecer que o novo modelo impulsionou avanços na indústria que foram notáveis. Sua sobrevivência estrutural, apesar da perda de densidade, e os impressionantes ganhos de produtividade, apesar das limitações mencionadas, geram uma mescla de continuidade e renovação que é certamente auspiciosa.

Também é verdade que esta reestruturação se deu em condições macroeconômicas muitíssimo adversas, o que contribuiu para mitigar os impactos positivos, ao menos

em termos de exportações. Não que os desequilíbrios tenham sido superados, mas ao menos o retorno do câmbio a patamares razoáveis tornou evidente aquilo que os críticos já sabiam, e que mesmo dentro do governo já se falava: boa parte da “ineficiência” da indústria brasileira, particularmente daquela ainda sob controle nacional, não era outra coisa senão o resultado inevitável de uma taxa de câmbio totalmente fora dos parâmetros produtivos, determinada exclusivamente pela lógica financeira e pelo voluntarismo da política econômica.

O comportamento a partir de 1999 parece comprovar esse ponto amplamente. Desde o fim da armadilha cambial, a indústria vem reagindo de forma clara, ainda que os efeitos agregados estejam sendo mitigados, agora pelo panorama externo, que se tornou menos favorável em termos de preços.

Em alguns setores que foram particularmente prejudicados no período anterior, a recuperação tem sido intensa e rápida. É o caso evidente das autopeças, que desde o dia seguinte da desvalorização, e apesar do péssimo desempenho do segmento montador desde então, vem recompondo elos da cadeia produtiva, ampliando uso de capacidade, reativando linhas de produtos, e até recontratando trabalhadores. Já se nota inclusive um avanço para o mercado externo e até alguns tímidos anúncios de investimentos em ampliação de capacidade. Até mesmo o comportamento das empresas multinacionais, que nos últimos anos passaram a ocupar dois terços do setor, parece estar revertendo as tendências negativas que esse tipo de capital vinha apresentando anteriormente: estão se inserindo mais ativamente no fornecimento para suas matrizes, participando de novos projetos e até mesmo impulsionando a venda de seus insumos para outras partes do grupo no mundo todo²⁰. Dados os prazos típicos de tomada e implementação de decisões nessa complexa cadeia produtiva, é de se esperar uma recuperação considerável das autopeças nos próximos meses e anos em termos de comércio externo. A causa, não é segredo para ninguém, basicamente foi a mudança cambial, até porque o panorama do mercado interno, à escala do Mercosul, não tem ajudado em nada.

De forma mais tímida, avanços podem ser notados em outros complexos que sofreram uma desestruturação mais forte, como os eletro-eletrônicos. Não seria de estranhar se alguns componentes dessa indústria, mais sensíveis à concorrência de preços, passassem/voltassem a ser produzidos no país, novamente, apenas pelo efeito câmbio.

No caso das indústrias cujo perfil de uso de fatores está mais diretamente afinado com as disponibilidades brasileiras, a saber, os intensivos em mão-de-obra e em re-

cursos naturais, o mais provável é que se observe nos próximos anos um crescimento bastante vigoroso das exportações, além da redução da penetração das importações, ali onde ela cresceu significativamente. Isso já se está observando com bastante clareza em algumas cadeias, como a têxtil e a de calçados. O mesmo poderá ocorrer em outros segmentos da indústria, além de produtos primários, o que talvez inverta um resultado até agora difícil de explicar, que foi o péssimo desempenho dos setores intensivos em mão-de-obra. Muito sensíveis ao custo do trabalho, isto é, à relação câmbio/salário, esses setores agora deverão deslanchar, basicamente porque um dos efeitos mais poderosos da desvalorização cambial foi a forte redução dos salários em termos internacionais.

Segundo estimativas feitas no começo de 2000, os salários brasileiros passaram a figurar entre os mais baixos do mundo: o custo do trabalhador por hora na indústria brasileira está valendo algo entre 28% e 55% do que ganham os empregados nos Tigres asiáticos como Coréia. O custo médio do trabalho por hora na indústria de transformação havia chegado a US\$ 5,79 em 98 e caiu para US\$ 3,57 em 1999, superando apenas os custos da ordem de US\$ 2 vigentes em países com grau de desenvolvimento muito inferior, como Índia, ou a segunda geração dos Tigres, países como Tailândia e Indonésia, cujas moedas foram fortemente deprimidas após a crise de 1997. Concretamente, desfez-se a miragem de ter salários equivalentes ao dos países do Sul da Europa e “o Brasil voltou à realidade dos países da América Latina, nos quais o custo oscila entre US\$ 2 e US\$ 4”.²¹

Ou seja, nessas indústrias intensivas em mão-de-obra, há fortes perspectivas para o Brasil, limitado apenas pelo protecionismo do Centro, e pelo *dumping* social que cresce continuamente em vastas regiões da Periferia. Considerando os ganhos expressivos de produtividade da mão-de-obra havidos no Brasil nestes anos de compressão cambial, e na perspectiva de contenção permanente dos salários no país, estão dadas agora as condições para o Brasil competir fortemente nas indústrias tradicionais.

Em resumo, na suposição da manutenção de uma taxa de câmbio favorável e da melhora do panorama externo, nada impede o Brasil de obter de forma continuada superávits externos, quiçá, em montantes suficientemente elevados para compensar a forte carga representada pelo passivo externo. Entretanto, a história mostra que não se pode confiar no mercado mundial. Embora ele cresça de forma continuada numa perspectiva de longo prazo, seus percalços ao longo do caminho são consideráveis, como bem ilus-

²⁰ V. mais detalhes em *Gazeta Mercantil* de 6/3/00, p. A-4 e de 7/4/00, p. A-5.

²¹ Conclusão de Márcio Pochmann na partir de seus cálculos no *O Estado de São Paulo* de 24/01/00.

tra a experiência recente. Ademais, o recrudescimento do protecionismo no Centro não permite entrever uma continuidade do processo de abertura comercial multilateral, que se deu muito mais no sentido da abertura dos mercados do Sul para os produtores do Norte do que o inverso.

É aqui que reside a questão da reestruturação industrial em última instância: o direcionamento da estrutura produtiva e sobretudo da pauta de exportações para os produtos e países menos nobres do comércio mundial na verdade ampliou ainda mais a vulnerabilidade externa da economia. Mesmo que se queira argumentar que este é um fenômeno inerente à mundialização, o fato é que o país enveredou por um caminho de menor resistência também no que tange ao comércio internacional. Deste modo, focou nos mercados menos dinâmicos da América Latina, cujo comportamento inclusive depende em alguma medida da conjuntura brasileira, reforçando pró-ciclicamente os problemas, como bem ilustra o momento pós-desvalorização cambial. Para os países do Centro, a estrutura industrial se concentra cada vez mais em produtos de menor dinamismo e mais sujeitos ao protecionismo. Ou seja, na melhor das hipóteses, também aqui estaria faltando uma “etapa difícil” da inserção externa, complemento necessário no campo comercial de uma autêntica reestruturação industrial pró-ativa que, como visto, ainda não deslanchou.

Se os ganhos, deste ponto de vista, são assim limitados, os custos da reestruturação já incorrida não são pequenos. Na linha da interpretação de LAPLANE & SARTI (1999), a conjuntura pós-desvalorização sugere que o esvaziamento das cadeias produtivas ampliou os constrangimentos da economia interna em face de seus crescentes requisitos de importação. Mal a indústria começou a se recuperar da crise gerada pela desvalorização cambial, e apesar da evidente recuperação de competitividade assim obtida, e o comportamento das importações mostra que a estrutura industrial já é outra. No começo de 2000, devido ao aquecimento da indústria, notou-se uma retomada vigorosa das importações de matérias-primas e bens intermediários, cujos US\$ 4,5 bilhões representaram 57% da pauta no primeiro bimestre. Cresceram cerca de 18% num momento em que todos os demais itens das importações (salvo combustíveis, devido às oscilações dos preços do petróleo) estão em franco declínio (*Gazeta Mercantil*, 6/4/00, p. A-6). Em outras palavras, as importações não contribuem muito na hora de exportar, mas são necessárias em larga medida para mover a indústria.

Ainda é cedo para entrever tendências, mas o fato de que a balança comercial tenha retornado à condição deficitária a partir de setembro de 2000 sugere que uma per-

formance comercial positiva e sustentada no país ainda não é um dado de realidade. Ainda que o crescimento das exportações venha sendo bastante intenso desde o fim do câmbio valorizado, e que a conta petróleo tenha tido em alguns momentos um papel importante na deterioração da conta de importações, o fato concreto é que a nova inserção da economia brasileira, derivada do padrão de reestruturação industrial antes descrito, não permite supor para o próximo período a obtenção de superávits comerciais contínuos e substanciais, mesmo numa conjuntura de crescimento apenas moderado do mercado interno.

Se mantidas as condições antes descritas —o câmbio em alta e os salários em baixa— nada impede que se confirme um “novo aprofundamento da divisão do trabalho na indústria brasileira”. Mas isso tomará tempo, afinal a recomposição exige investimentos, ao passo que a destruição não precisou mais do que alguns meses de “pressão competitiva” para destruir uma parcela considerável do tecido empresarial.

O certo é que o custo, em termos de elos da cadeia econômica foi considerável e sua recuperação demandará tempo. Até lá, nada autoriza a interpretação de que a reestruturação industrial tenha acarretado uma melhoria na inserção comercial externa da indústria brasileira. A verdadeira reestruturação industrial ainda está por vir, se é que virá um dia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBUQUEQUE, Christiane R. & FERNANDES, Cândido L. de Lima. “Impactos da liberalização comercial no perfil do comércio exterior brasileiro”. In *Anais do XXVII Encontro Nacional de Economia*, Belém, ANPEC, pp. 22, 1999.

BIELSCHOWSKY, Ricardo ET ALII. “Formação de capital no ambiente das reformas econômicas brasileiras dos anos 1990: Uma abordagem setorial”. In BAUMANN, Renato (org.), *Brasil: Uma década em transição*. Rio de Janeiro, Campus/Cepal, 332 pp., pp. 143/181, 2000.

BONELLI, Regis. “Produtividade industrial nos anos 90: controvérsias e quase fatos”. In *A economia brasileira em perspectiva*. Rio de Janeiro, IPEA, v. 2, pp. 619/647, 1996.

BONELLI, Regis & FONSECA, Renato. “Ganhos de produtividade e de eficiência: novos resultados para a economia brasileira”. In *Texto para Discussão*, (557). Rio de Janeiro, IPEA, 43 pp. (Também publicado In *Pesquisa e Planejamento Econômico*, v. 28 (2), pp. 273/314), 1998.

BONELLI, Regis & GONÇALVES, Robson R. “Para onde vai a estrutura industrial brasileira?” In *Texto para Discussão*, (540 - versão revista), Rio de Janeiro, IPEA, 48 pp, 1998.

BONELLI, Regis & PINHEIRO, Armando Castelar. “Desempenho econômico e dinâmica industrial no Brasil”. In MDIC & IEL Nacional, *O Futuro da Indústria (Oportuni-*

dades e desafios, a reflexão da universidade), Brasília, Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio e Instituto Euvaldo Lodi, 341 pp., pp. 99/145, 2001.

BONELLI, Regis & GONÇALVES, Robson R. “Padrões de desenvolvimento industrial no Brasil — 1980/95”. In *Texto para Discussão*, (645), Rio de Janeiro, IPEA, 63 pp, 1999.

CARVALHO, Paulo Gonzaga M. & FEIJÓ, Carmem Aparecida. “Uma avaliação do aumento da produtividade no período recente”. In *Anais do XXVII Encontro Nacional de Economia*, Belém, ANPEC, 20 pp, 1999.

CAVALCANTI, Marco Antônio F. H. & RIBEIRO Fernando José. “As exportações brasileiras no período 1977/96: desempenho e determinantes”. In *Texto para Discussão* (545), Rio de Janeiro, IPEA, 46 pp, 1998.

COMIN, Alexandre. “Reestruturação do Complexo Automotivo Brasileiro (Das câmaras setoriais ao novo regime automotivo)”. In OLIVEIRA, Francisco de & COMIN, Alvaro A., *Os Cavaleiros do Anti-Apocalipse (Trabalho e política na indústria automobilística)*. São Paulo, Cebrap/Entrelinhas, 243 pp, 1998a.

COMIN, Alexandre. *De Volta para o Futuro (Política e reestruturação industrial do complexo automobilístico nos anos 90)*. São Paulo, Anablume, 227 pp, 1998b.

COUTINHO, Luciano. “A Especialização Regressiva: um Balanço do Desempenho Industrial Pós-estabilização”, In REIS VELLOSO, JOÃO PAULO DOS (ORG.). *O Brasil e o mundo no limiar do novo século*. Rio de Janeiro, José Olympio Editora, 1997.

FIRJAN. *Estudo de Competitividade Comparada*. Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro e DRI-Wefa, Rio de Janeiro, 29 pp, 2002.

FRANCO, GUSTAVO. “A inserção externa e o desenvolvimento”. *Revista de Economia Política*, v. 18, n. 3 (71), 1998.

HAY, D. “The post-1900 Brazilian trade liberalisation and the performance of large manufacturing firms: productivity, market share and profits”. *Texto para Discussão*, (523). Rio de Janeiro, IPEA, 37 pp, 1997.

LAPLANE, Mariano & SARTI, Fernando. “Investimento Direto Estrangeiro e o Impacto na Balança Comercial nos Anos 90, *Texto para Discussão* (629), Brasília, IPEA, 47 pp, 1999.

MCKINSEY. *Produtividade: a chave do desenvolvimento acelerado no Brasil*. McKinsey Global Institute, 1997.

MENDONÇA DE BARROS, José Roberto & GOLDENSTEIN, Lídia. “Economia competitiva, solução para a vulnerabilidade”. In REIS VELLOSO, João Paulo dos (org.). *O Brasil e o mundo no limiar do novo século*. Rio de Janeiro, José Olympio Editora, 1998.

MOREIRA, Maurício Mesquita. “A Indústria Brasileira nos Anos 90. O que já se Pode Dizer?”. In GIAMBIAGI, FABIO & MOREIRA, MAURÍCIO MESQUITA (ORGS.), *A Economia Brasileira nos Anos 90*, Rio de Janeiro, Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, 497 pp., pp. 292/332, 1999.

ONU. *Développement industriel (Rapport mondial)*. Viena, Organização das Nações Unidas para o Desenvolvimento Industrial, 262 pp, 1997.

ROSSI JUNIOR, José Luiz & FERREIRA, Pedro Cavalcanti. “Evolução da produtividade industrial brasileira e abertura comercial”. *Texto para Discussão* (651), Rio de Janeiro, IPEA, 31 pp, 1999.

ROWTHORN, Robert. “Manufacturing in the World Economy”, in *Économie Appliqué*, Grenoble, ISMEA, vol. L (4), pp. 63/96, 1997.

SALM, C., SABOIA, J. & CARVALHO, P. G. M. “Produtividade na indústria brasileira: questões metodológicas e novas evidências empíricas”. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, v. 27 (2), p. 377-396. Rio de Janeiro, IPEA, 1997.

TIGRE, Paulo Bastos ET ALII. “Mudanças institucionais e tecnologia: Impactos da liberalização sobre o sistema nacional de inovações”. In BAUMANN, RENATO (ORG.) (2000), *Brasil: Uma década em transição*. Rio de Janeiro, Campus/Cepal, 332 pp., pp. 183/222, 2000.

VEIGA, Pedro Motta. “A indústria nos anos 90: Fontes de transformação e questões de política industrial”. In *Revista da Sobeet*, v. III (13), pp. 1/8 do “Especial Sobeet”, 2000.