

Produtividade industrial no Brasil: o debate recente

*Paulo Gonzaga M. de Carvalho**
*Carmem Aparecida Feijó***

Até o final dos anos 80, estudos sobre produtividade apareciam como subsidiários em trabalhos correlatos, cujo foco estava dirigido a temas como a evolução dos salários industriais, a absorção de mão-de-obra e o ciclo econômico. Nos anos 90, esse quadro muda de forma significativa. Estudos com diferentes visões são produzidos, criando-se um debate, atingindo, inclusive, a imprensa especializada.

No princípio da década de 90, o debate centrava-se na questão da causa do aumento da produtividade, ou seja, se seria um movimento defensivo frente à recessão, similar ao ocorrido no início dos anos 80 (Considera, Silva, 1993; Silva et al, 1994), ou se teria também um importante componente estrutural ligado à reestruturação produtiva (Amadeo, Villela, 1994; Feijó, Carvalho, 1993; 1994). Essa polêmica já foi superada, com vários trabalhos (Produtividade..., 1995; Carvalho, Bernardes, 1996, Sabóia, Carvalho, 1997, Carvalho, 2000, dentre outros) corroborando a segunda posição. Na segunda metade dos anos 90, o debate centrou-se no impacto da abertura econômica sobre a estrutura industrial.

O objetivo deste texto é recuperar temas que emergiram da discussão, na década de 90, sobre a produtividade industrial. Inicialmente, será discutida a questão da produtividade no debate sobre a modernização da indústria desde 1990. Em seguida, serão discutidas as causas e as consequências do aumento da produtividade, com destaque para o papel da abertura econômica, do mercado informal e da queda do emprego e da apropriação dos ganhos de produtividade. Por fim, resumimos nossas posições.

1 - O debate

No período entre a implantação do Plano Real e a liberalização cambial (1994-98), a discussão sobre os ganhos de produtividade ocuparam lugar de

* Economista do IBGE.

** Economista do IBGE e Professora da UFF.

destaque em análises sobre o modelo macroeconômico, quando a política econômica se apoiava na âncora cambial para controlar a inflação. O aumento da produtividade industrial daria folga às empresas para absorverem o impacto da valorização cambial sem perderem competitividade (Franco, 1996). Uma superestimativa do crescimento da produtividade tornaria vulnerável um dos pilares dessa política do Governo.¹

A questão da produtividade também aparece na discussão sobre a política industrial, onde os analistas podem ser divididos em dois grupos: os que desconsideram ou omitem o aumento da produtividade e defendem a tese de que a indústria brasileira está em processo de desindustrialização (Tavares, 1998; Coutinho, 1997) e os que aceitam o aumento da produtividade como refletindo o processo de modernização/reestruturação produtiva da indústria (Barros, Goldenstein, 1997; Castro, 1998, dentre outros).

Assim, a questão do aumento da produtividade nos anos 90 coloca-se como um divisor de águas entre os que apóiam o novo modelo e a política econômica adotados e seus críticos mais veementes. Analisaremos, inicialmente, a posição oficial do Governo,² com suas variantes ortodoxa e reformista, e, posteriormente, a da oposição, tanto a moderada quanto a menos moderada.

A posição oficial

Para Franco, as taxas decrescentes de produtividade³ que vinham sendo registradas na última década estão intimamente associadas ao modelo vigente de substituição de importações.⁴ O aumento da produtividade nos anos 90 seria

¹A tendência de apreciação do câmbio vem desde 1985 (Sabóia, Carvalho, 1997), mas esse tema ganha destaque após o Plano Real, devido à virtual fixação do valor do dólar.

²Na verdade, essa é a posição oficiosa. Como o Governo não tem um documento oficial sobre essa questão, vamos nos basear nos escritos de integrantes representativos do Governo, a saber: Gustavo Franco (ex-Presidente do Banco Central), José Roberto Mendonça de Barros (ex-Secretário de Política Econômica do Ministério da Fazenda) e Lidia Goldenstein (ex-Assessora do BNDES).

³Franco refere-se não à produtividade do trabalho, mas à produtividade total dos fatores (Franco, 1996). Para uma crítica a esse conceito e às posições de Franco, Mendonça e Goldenstein, ver Érber (1996) e Érber e Cassiolato (1997).

⁴Em texto anterior (Fritsch, Franco, 1992), é apresentada uma posição um pouco diferente, de que o fundamental para o crescimento da produtividade total dos fatores seria o crescimento do produto (lei de Verdoon) e que a reforma do regime de comércio exterior e de competição industrial teria importância secundária.

fruto da abertura da economia⁵ e a mola mestra do novo modelo, que prescindiria do Governo quanto aos grandes programas e projetos de investimento (Franco, 1996, p.40). O crescimento da produtividade com o Plano Real teria tornado possível crescer, distribuir e manter a competitividade ao mesmo tempo (Ibid., p.17), pois impulsionou tanto a produção para o mercado interno como externo e permitiu distribuir os ganhos via maiores salários e menores preços. Esse processo seria reforçado com a globalização e privatizações que estimulariam a vinda de empresas multinacionais, que sabidamente têm maior propensão a exportar e tecnologias mais avançadas. O horizonte de estabilidade macroeconômica estimularia o investimento privado, gerando, a partir daí, um círculo virtuoso de crescimento econômico. Eventuais problemas com o baixo dinamismo das exportações, devido à valorização cambial, seriam superados com o aumento da produtividade e a redução do Custo Brasil. Franco defende, portanto, políticas horizontais — ou seja, políticas comercial e cambial — que não são setor-específicas, pois acredita que o importante é criar condições econômicas com um mínimo de intervenção do Estado para que o mercado solucione os problemas.

Barros e Goldenstein (1997) diferem da posição de Franco, pois defendem a existência de políticas setoriais (verticais). Reconhecem que há questões ainda não adequadamente equacionadas no novo modelo, como o destino dos setores de bens de capital e de tecnologia de ponta e o problema do emprego. Nesse sentido, podem ser considerados integrantes de uma vertente reformista não ortodoxa.⁶ Não acreditam na existência de um processo de desindustrialização, pois o expressivo aumento das importações seria passageiro e abriria espaço para novas substituições de importações num processo de adensamento de reintegração produtiva (Ibid., p.29), que mostraria a boa aceitação do mercado a novos produtos. Para empresas de capital estrangeiro que se decidissem a entrar no País, dado o potencial do mercado interno, haveria vantagens na produção local, como no caso da proximidade do fornecedor, que é de grande importância quando da adoção do Just-in-Time.

Moreira e Correa (1996) têm uma posição até certo ponto próxima à de Barros e Goldenstein. Defendem enfaticamente a abertura da economia, pois, dado o tipo de estratégia de industrialização que o País seguiu no passado, era inevitável e saudável "(...) que houvesse uma substancial elevação do coeficiente importado (...) [dado que] a obsessão com índices de nacionalização levou a um

⁵ Para Franco, a relação entre abertura da economia e aumento de produtividade seria algo estabelecido na literatura, o que absolutamente não é verdade; esse é um tema ainda controverso. Ver, por exemplo, Rodrik (1992) e Rodriguez e Rodrik (1999).

⁶ Estamos aqui adotando a terminologia de Érber e Cassiolato (1997).

grau de verticalização da produção que fugia à lógica econômica na maioria dos setores” (Ibid., p.36). Embora os autores não estejam especialmente preocupados com o comprometimento do dinamismo tecnológico da economia devido à abertura, na medida em que os dados apontam para uma certa estabilidade da participação dos setores intensivos em tecnologia,⁷ defendem a atuação do Estado tanto para corrigir imperfeições do mercado, reduzindo o Custo Brasil, como acelerando os processos de reestruturação industrial. Dois pontos diferenciam Moreira e Correa (1996) e Moreira (1999) de Barros e Goldenstein. Os primeiros são muito críticos em relação ao processo de substituição de importações. Quanto a esse ponto, aproximam-se de Franco. Outra diferença é que defendem muito pouca intervenção do Estado. Moreira, por exemplo, em recente declaração no jornal **Valor Econômico** (04.09.00), afirma que a intervenção (do Estado) deve ser uma exceção.

Tanto Franco como Moreira e Correa referem-se explicitamente a problemas na mensuração da produtividade, relativos à terceirização e à penetração das importações, que levariam a uma superestimativa de sua variação. No entanto, não consideram que essas questões alterariam de forma expressiva o resultado final, dada a magnitude dos índices.

Os críticos

É consenso entre os críticos a existência do que Delfim Netto, dentre outros, chamou de armadilha do Real (Netto, 1998). A abertura e o aumento da renda acarretariam grande elevação das importações, devido à demanda reprimida e ao real supervalorizado, o que não é acompanhado por movimento similar nas exportações. Segue-se, portanto, o déficit na balança comercial. Para cobri-lo, por meio de atração de capital externo inclusive o especulativo, e também para desaquecer a demanda, o Governo é levado a elevar os juros. Essa medida provoca recessão ou, no mínimo, uma política de *stop and go*. Nessa armadilha, a economia não pode crescer para não comprometer a balança comercial, que, mesmo assim, continua deficitária, gerando incerteza nos agentes econômicos e tornando o País vulnerável a ataques especulativos.

⁷ É interessante assinalar que Coutinho, cuja posição será analisada no item seguinte, utiliza os dados de Moreira e Correa e chega a conclusões diametralmente opostas, como, por exemplo, quanto ao comprometimento do dinamismo tecnológico da economia.

As exportações, com o câmbio valorizado, não tiveram o desempenho esperado pelo Governo, devido à desaceleração do comércio internacional, à baixa elasticidade-renda de nossa pauta e à elevação, pelo menos até a metade da década, do custo unitário do trabalho. Mesmo com a desvalorização do real em 1999, as exportações reagiram pouco e com maior defasagem do que o inicialmente esperado, devido, dentre outros fatores, às condições ainda adversas do mercado externo.

Quanto ao impacto da abertura sobre a indústria e, conseqüentemente, da produtividade, os críticos dividem-se. Os mais severos sequer aceitam a existência do aumento da produtividade, que seria eminentemente espúrio (Tavares, 1998, p.115), ou então reconhecem apenas uma modernização muito limitada da indústria, pois o predominante pós Plano Real seria uma tendência à desindustrialização (Coutinho, 1997).⁸ A abertura da economia teria sido, portanto, desastrosa para a indústria, que não estaria preparada para esse choque, pelo menos da forma como foi feito.

Os críticos mais moderados reconhecem que o aumento de produtividade existiu, foi expressivo,⁹ e a indústria efetivamente passou por um grande processo de modernização e reestruturação produtiva. Há divergências, no entanto, com relação a dois pontos:

- a) se a desindustrialização está descartada e que, portanto, não é correto falar em desindustrialização ou sucateamento da indústria (Castro, 1998, p.73), ou, no máximo, que a desindustrialização estaria restrita a alguns setores segundo Kupfer (1998), os de bens de capital;
- b) se a característica de racionalização de custo e, portanto, de ajuste defensivo, baseado no *downsizing* (terceirização, *outsourcing* e especialização das linhas de produto), predominou durante todo o período (Kupfer, 1998), ou se, após 1994, é nítido um processo em marcha ativa (por vezes, agressiva) de modernização/reestruturação (Castro, 1999, p.74).

Segundo os críticos moderados, neste último caso, a indústria no geral teria reagido positivamente à abertura, devido à sua grande capacidade de se adaptar a situações adversas, adquirida ao enfrentar as turbulências das últimas décadas (Ferraz, Kupfer, Serrano, 1997). Essa capacidade é reforçada pela disponibilidade de uma grande variedade de técnicas produtivas e organizacionais, relativas ao novo paradigma de produção, que até então estavam pouco difundidas,

⁸ Cabe assinalar que, no referido artigo, Coutinho faz uma detalhada análise do impacto da abertura e do Plano Real na indústria, mas omite inteiramente qualquer menção ao aumento da produtividade.

⁹ Kupfer (1998), por exemplo, mesmo afirmando que os índices de produtividade estão superestimados, reconhece que o aumento da produtividade existiu e foi expressivo.

seja devido ao fechamento da economia, seja por causa da instabilidade macroeconômica dos anos 80 (Castro, 1998).¹⁰

No primeiro momento (1989-93), a modernização deu-se principalmente via racionalização da produção e introdução de componentes importados. No momento seguinte, houve uma retomada dos investimentos físicos acompanhada de um forte movimento de fusões e aquisições, induzindo a uma otimização do capital (Ferraz, Kupfer, Serrano, 1997). Note-se que, para os críticos moderados, a abertura teve, desde o início, um impacto modernizante sobre a indústria, embora a intensidade e as características desse processo, para alguns, tenham sido diferentes antes e depois de 1994. O movimento no sentido da modernização iniciou-se, de forma ainda localizada, no início dos anos 80. Cabe destacarmos ainda que, embora com especificidades locais, esse mesmo processo de abertura econômica e aumento da produtividade se verificou na Argentina e no México nos anos 90 (Amadeo, Soares, 1996).

Observa-se que economistas dessa corrente fazem uma revisão de suas posições no decorrer dos anos 90. O caso mais evidente é de Castro (1996) que, em 1996, estava bastante cético com relação à elevação da produtividade, que chamava de supostos aumentos de produtividade, cujos dados estavam sujos devido à terceirização e ao aumento das importações de insumos. Em 1997, numa entrevista ao **Jornal do Brasil**, já reconhecia que a indústria foi submetida pela abertura a um choque de produtividade e que não estava ocorrendo a desindustrialização que alguns chegaram a visualizar. Nós estávamos parcialmente errados. "(...) Há recuos graves, por exemplo, no setor de bens de capital, sobretudo máquinas seriadas, que é coisa nobre, setores de fármacos, componentes eletrônicos, vários casos, que são de vanguarda. Mas, genericamente, seria inteiramente falso falar que a economia está em regressão industrial" (Castro, 1997). Posteriormente, reconhece que o aumento de produtividade foi inegavelmente intenso e amplo (Castro, 1998, p.155).

Em suma, as posições em debate sobre a evolução da estrutura industrial na década de 90 colocam em foco a percepção da importância do crescimento da produtividade para a sustentação do desenvolvimento econômico. Conforme já afirmamos, é praticamente consenso que o choque da abertura econômica teve um impacto positivo sobre a produtividade. Contudo, atuando de forma distinta da esperada, esse aumento, que já dura 10 anos, tem se dado com

¹⁰ Segundo Castro, a regressão industrial verificada no Chile e na Argentina, fruto das políticas neoliberais adotadas nos anos 70 e 80, ocorreu num momento em que as técnicas do novo paradigma produtivo ainda estavam pouco difundidas internacionalmente e em meio a uma forte recessão. Uma realidade, portanto, bem distante da brasileira nos anos 90.

baixo investimento, as exportações não têm apresentado ganhos expressivos, e o nível de emprego industrial continua em queda desde 1990. Assim sendo, a discussão sobre os efeitos da abertura econômica e da estabilização de preços sobre a estrutura industrial continua em aberto.

2 - As causas e as consequências do aumento da produtividade

Penetração das importações e aumento da produtividade

Um argumento bastante difundido é o de que com a abertura da economia estaria ocorrendo uma substituição do valor agregado nacional por insumos importados, ocasionando elevação artificial das medidas de produtividade usualmente empregadas. Assim, o aumento da produtividade industrial observado nos anos 90 seria resultado de um processo de desindustrialização, no sentido de que os setores menos eficientes estariam sendo eliminados da estrutura produtiva nacional. Na Tabela 1, vemos que o crescimento da produtividade foi generalizado em todos os setores da indústria.

Certamente, está havendo, em alguma medida, substituição de valor agregado nacional por importação, e isso pode ocasionar distorção no índice calculado a partir das Pesquisas Industriais Mensais (PIMs) (divisão do indicador de produção física, coluna 1, pelo indicador de pessoal ocupado na produção, coluna 2). Por exemplo, se num determinado setor, devido à abertura econômica, passam a existir apenas indústrias maquiadoras, essas empresas importam praticamente toda sua produção do Exterior. Nesse caso, o valor agregado dessas empresas no Brasil será muito pequeno, tanto em termos absolutos como em relação ao total do valor de produção da empresa. A questão é saber se isso está ocorrendo de forma generalizada na economia, provocando um processo de desindustrialização, entendida aqui como diminuição absoluta do valor agregado industrial¹¹ ou uma mudança na estrutura da indústria que agora passaria a agregar menos valor ao que é produzido internamente, o que, dependendo da

¹¹ Desindustrialização é tradicionalmente definida como diminuição em termos absolutos ou relativos do conjunto do produto ou emprego industrial por um período longo de tempo (Singh, 1987). No Brasil, é muito comum no debate econômico o emprego desse termo no sentido de destruição da indústria, que, a rigor, não é a acepção correta.

intensidade e das características do processo, poderia ser considerado uma regressão na estrutura industrial.¹²

Não há dúvida de que há aumento de importações de insumos e componentes, tanto em termos absolutos como em relação à oferta global (Moreira, Correa, 1996; Moreira, 1999). Mas isso estaria provocando um processo de desindustrialização ou tornando a produção menos intensiva em valor agregado?

Em termos relativos, o peso da indústria de transformação no PIB diminuiu de 23% em 1990 para 18% em 1998, segundo as Contas Nacionais (IBGE, 1999). No entanto, a indústria cresceu ao longo desse período. Portanto, não houve perda de importância absoluta e sim relativa. Vale ressaltar que uma participação da indústria de cerca de 20% no PIB não pode ser considerada baixa em termos internacionais, pois é próxima, por exemplo, às dos Estados Unidos (18%), da Itália (21,1%), da Suécia (22,3%) e da Inglaterra (18,4%).¹³ Com o desenvolvimento econômico, é natural que, a partir de um determinado patamar produtivo, a indústria perca peso para o Setor Terciário. Dessa forma, esses dados não sustentam a tese de desindustrialização, no sentido de perda de importância absoluta ou de destruição da indústria.

O aumento da penetração das importações foi generalizado por todos os setores industriais, mas nem todos tiveram queda de valor agregado. Portanto, não há uma relação direta entre mais importações e menor produção nacional. Isso fica evidente quando se correlaciona a variação da participação dos setores no total do valor agregado da indústria de transformação com a variação do coeficiente de penetração de importações.¹⁴ O resultado é um coeficiente muito baixo e não significativo.

¹² Como o conceito de desindustrialização é muito genérico, pois se restringe ao conjunto da indústria, abstraindo sua composição, é comum autores qualificarem o termo desindustrialização. Por exemplo, Santos (1993) emprega o termo desindustrialização relativa, pois se restringiria a determinados setores ou regiões. Outros autores, como Coutinho (1997), utilizam de forma complementar outras denominações que mostrem mais claramente o sentido da mudança na estrutura industrial, como especialização regressiva, para caracterizar a indústria brasileira pós-estabilização. Há autores que contrapõem desindustrialização à reestruturação. Para Pelegrino e Gonçalves (1996), estaria ocorrendo uma reestruturação incipiente e defensiva no Brasil, enquanto o processo de mudança na estrutura da indústria do Chile seria caracterizado como desindustrialização e, na Argentina, de dessofisticação importadora. O termo enfraquecimento/quebra das cadeias produtivas é também utilizado de forma complementar nessa discussão.

¹³ Os dados são referentes ao ano de 1995 e à participação no PNB (Finan. Industr. Investm., 1997).

¹⁴ A variação é em pontos percentuais. Os dados da composição do valor agregado da indústria de transformação são das Contas Nacionais; os de penetração de importação são de Fonseca, Carvalho e Pourchet (1998).

Tabela 1

Índices acumulados de produção física, pessoal ocupado
e produtividade no Brasil — 1990-99

SETORES	PRODUÇÃO FÍSICA (A)	PESSOAL OCUPADO NA PRODUÇÃO (B)	PRODUTIVIDADE DO TRABALHO (A/B)
Indústria geral	102,68	52,17	196,81
Extrativa mineral	163,90	36,99	443,03
Minerais não-metálicos	102,24	58,62	174,40
Metalúrgica.....	97,63	55,23	176,78
Mecânica	76,33	44,81	170,34
Material elétrico	97,29	45,57	213,47
Material de transporte	100,33	59,48	168,68
Papel e papelão	116,77	61,95	188,47
Borracha	105,63	51,54	204,97
Química	108,85	55,95	194,54
Farmacêutica	106,25	90,01	118,04
Perfumaria, sabões e velas	135,30	90,59	149,36
Matérias plásticas	96,35	58,85	163,73
Têxtil	72,61	35,15	206,56
Vestuário e calçados	56,10	33,43	167,83
Produtos alimentares	128,65	69,64	184,75
Bebidas	134,91	65,46	206,09
Fumo	115,67	51,74	223,55

FONTE: PESQUISA INDUSTRIAL MENSAL (PIM); produção física, dados gerais (1990/1999).
Rio de Janeiro : IBGE.

Podemos argumentar também que, se a indústria brasileira tivesse se tornado maquiadora, deveria ocorrer um grande decréscimo na relação entre o valor adicionado e o valor da produção. O que se observa nos anos 90, com os dados das Contas Nacionais, é a manutenção da relação valor agregado/valor da produção (VA/VP) (Tabela 2). Esse resultado pode ser atribuído a dois fatores: de um lado, a participação dos insumos no valor da produção deve ter caído, pois passaram a ser empregados de forma mais eficiente, e seu preço diminuiu com o acesso aos importados;¹⁵ de outro lado, o acréscimo do salário médio acabou por aumentar a massa salarial, elevando o valor agregado.¹⁶ Vale registrar que, com os dados da Pesquisa Industrial Anual (PIA) do IBGE, há uma correlação positiva (0,65) e significativa, a 1%, entre variação da produtividade e da relação valor da transformação industrial (que equivale ao conceito de valor agregado nas Contas Nacionais) e valor da produção, o que indica que os setores que mais aumentaram a produtividade se tornaram mais intensivos em valor agregado.¹⁷

Está ocorrendo, sem dúvida, uma desindustrialização parcial, pois alguns setores encolheram com a abertura comercial, por não conseguirem competir com as importações. Delineia-se, portanto, uma nova estrutura industrial, e as evidências existentes até o momento mostram que os setores que ganham espaço são principalmente os ligados à agroindústria e a insumos químicos. Só fogem a essa regra os segmentos automobilística e farmacêutica e perfumaria. Perdem, de forma

¹⁵ Pode-se argumentar, como fazem Bonelli e Fonseca (1998), que o aumento da relação VA/VP é apenas nominal e não real, pois pode ter sido obtida principalmente pela queda dos preços importados. No entanto, as indicações são no sentido de que o aumento é real, pois existe uma correlação negativa (-0,48) e significativa (a 1%) entre as variações do coeficiente de insumos importados, calculados pela Funcex (Fonseca, Carvalho, Pourchet, 1998), e da relação VA/VP no período 1990-96. Portanto, os setores que mais importaram insumos tiveram maior queda ou menor crescimento da relação VA/VP e, nesse sentido, se desindustrializaram, o que é o resultado esperado. Para a hipótese levantada por Bonelli e Fonseca ser verdadeira, a correlação deveria ser positiva e não negativa.

¹⁶ Em relação à queda da participação dos insumos, ver Moreira e Correa (1996). Sobre o crescimento dos salários industriais, ver FIESP (sondagem..., 1996).

¹⁷ Nas Contas Nacionais, o índice de correlação é baixo e não significativo.

mais evidente, os segmentos da cadeia têxtil-vestuário-calçados e material elétrico e eletrônico. Ao contrário do que muitos esperavam, a indústria de máquinas e tratores teve um pequeno aumento de participação.¹⁸ Há um movimento na estrutura pró *commodities* agrícolas e industriais, porém também ganham importância setores de bens finais intensivos em tecnologia, como automobilística, máquinas e farmacêutica. Portanto, não está nítido que essa nova estrutura seja mais atrasada, no sentido de ser menos intensiva em tecnologia que a anterior.¹⁹

Concluindo, não há evidências, portanto, de que a maior penetração das importações acarrete diminuição, de forma generalizada, do valor agregado da produção nacional. O aumento de produtividade, nesse sentido, deve ser interpretado como uma resposta positiva da indústria à abertura econômica.

¹⁸ Pode parecer estranho que a indústria de máquinas e tratores, onde se concentra o setor bens de capital, tenha ganho peso no período. Uma explicação é que várias indústrias de eletrodomésticos, que cresceram muito nos anos 90, fazem parte do segmento. Este é o caso dos produtores de ar condicionado, geladeiras, *freezers* e máquinas de lavar. Outra explicação é que o setor bens de capital é fortemente pró-cíclico, e, portanto, seu nível de produção era baixo em 1990 e relativamente elevado em 1997.

¹⁹ Os dados da Pesquisa Industrial Anual de 1997, divulgados recentemente pelo IBGE, reforçam essa tese. Verifica-se nessa pesquisa, que confronta a estrutura industrial de 1985 com a de 1997, que o setor bens de capital perdeu pouco peso no período, de 12,5% para 11,3%, apesar de duramente atingido pela abertura comercial, enquanto o setor bens de consumo duráveis quase dobrou sua participação (de 5,4% para 9,3%). Ambos podem ser considerados setores modernos. O setor bens intermediários, basicamente constituído por *commodities*, caiu de 59,9% para 46,5%, enquanto bens de consumo não duráveis subiu de 22,2% para 33,0%.

Tabela 2

Relação valor agregado/valor da produção das indústrias de transformação e extrativa mineral no Brasil — 1990 e 1998

SETORES INDUSTRIAIS	1990	1998 (1)
Extrativa mineral	0,426	0,381
Extrativa petróleo e gás	0,670	0,409
Minerais não-metálicos	0,390	0,440
Siderurgia	0,202	0,215
Metais não ferrosos	0,254	0,262
Outros metalúrgicos	0,354	0,370
Máquinas e tratores	0,458	0,557
Material elétrico	0,339	0,289
Equipamentos eletrônicos	0,389	0,373
Automóveis, caminhões e ônibus	0,225	0,256
Outros veículos e peças	0,318	0,297
Madeira e mobiliário	0,375	0,388
Papel e gráfica	0,294	0,282
Indústria de borracha	0,308	0,318
Elementos químicos	0,333	0,404
Refino de petróleo	0,294	0,435
Químicos diversos	0,357	0,296
Farmacêutica e perfumaria	0,383	0,465
Artigos plásticos	0,437	0,410
Indústria têxtil	0,321	0,247
Artigos de vestuário	0,398	0,374
Fabricação de calçados	0,285	0,305
Indústria de café	0,203	0,197
Beneficiamento de produtos vegetais ...	0,246	0,241
Abate de animais	0,159	0,186
Indústria de laticínios	0,175	0,250
Indústria de açúcar	0,238	0,149
Fabricação de óleos vegetais	0,156	0,216
Outros produtos alimentares	0,257	0,306
Indústrias diversas	0,490	0,396
Indústria Geral	0,321	0,332

FONTE: IBGE (1999). **Sistema de contas nacionais Brasil**; resultados preliminares 1998. Rio de Janeiro.

(1) Dados preliminares.

Abertura comercial e produtividade

Há, hoje, praticamente um consenso de que a abertura da economia foi a causa do aumento da produtividade nos anos 90, no entanto essa constatação, até recentemente, era basicamente inferida, pois as tentativas de verificação empírica não apresentaram resultados satisfatórios. Barros *et al* (1996) encontraram apenas uma relação positiva fraca entre a variação no coeficiente de penetração das importações e a variação na produtividade e reconhecem que as informações e a metodologia utilizadas no estudo não são as adequadas para se estudar a relação entre abertura comercial e produtividade.

Sabóia e Carvalho (1997) não constataram nenhuma correlação entre aumento da produtividade medido pelas Pesquisas Industriais Mensais e pela Pesquisa Industrial Anual e o movimento das importações e do coeficiente de exportações²⁰ e o nível tarifário. Apenas o aumento das exportações em dólar se correlacionou com a elevação da produtividade das PIMs, e, mesmo assim, o coeficiente não foi alto (0,40), sendo significativo apenas a 10%.

Apenas dois pontos, que indiretamente estão relacionados à questão de causalidade, tinham sido comprovados. O primeiro é que houve uma quebra estrutural na relação entre produção e emprego industrial nos anos 90, segundo os dados das PIMs (Cacciamali, Bezerra, 1997; Amadeo, Soares, 1996).

O segundo ponto é que existe uma correlação positiva e significativa entre a utilização de automação e modernos métodos e técnicas de gestão da produção com o aumento da produtividade (Salm et al, 1997), que são indicadores de modernização industrial. Não foi, no entanto, até agora claramente constatada, em termos empíricos, a relação entre abertura econômica e modernização industrial.

Estudos recentes de Rossi Júnior e Pereira (1999), e Carvalho (2000) mostram uma forte associação entre abertura comercial e produtividade. Os primeiros autores trabalham com produtividade total dos fatores e conduzem o estudo utilizando regressões com informações estatísticas das PIMs, de tarifas, de taxa de proteção efetiva e também a relação importações/PIB. Já Carvalho realiza seu estudo através de correlações e explora dados de produtividade do trabalho empregando uma gama de fontes de dados tanto de produtividade (PIMs, Contas Nacionais, Pesquisa Industrial Anual), quanto de abertura comercial (Moreira, 1999; Fonseca, Carvalho, Pourchet, 1998; Haguenaue, Marckwald, Pourchet, 1998; Kume, 1996).

²⁰ Coeficientes de exportação e importação são as relações entre essas variáveis e o valor da produção.

A informalidade e o desemprego aumentaram a produtividade?

Diferentemente dos anos 70, na década de 90 a produtividade cresceu com queda do emprego; esta seria então uma produtividade perversa (Feijó, Carvalho, 1993). Em outras palavras, a produtividade teria crescido basicamente devido à contração de seu denominador: o emprego. Como a ocupação informal (sem carteira e autônomo) tem, simultaneamente, se elevado tanto na indústria quanto na economia como um todo, nada mais natural do que associar mais informalidade com maior produtividade.

Antes de mais nada, é importante assinalar dois pontos: é tautológico assumir que o crescimento da produtividade está positivamente relacionado ao aumento da produção e negativamente com o emprego. A questão é verificar a que variável a produtividade se associa mais fortemente e que, portanto, será a principal responsável por explicar (descrever) o seu movimento. Essa associação, ao ser medida por correlações estatísticas, tende a favorecer a produção em detrimento do emprego. A razão é que a relação entre produtividade e emprego é não-linear, pois, como o emprego está como denominador, nunca poderá assumir valor igual a zero ou negativo.

Tomando-se os dados das Contas Nacionais para 1990-97 (ver Quadro 1, linha 1), o crescimento da produtividade está correlacionado com a queda do emprego e com o aumento do valor agregado. Essas mesmas estatísticas mostram também que, surpreendentemente, não existe correlação entre o movimento da produção (valor agregado) e do emprego. A produtividade elevou-se mais nos setores em que era maior a participação dos trabalhadores com carteira assinada tanto em 1990 (correlação de 0,48) como em 1997 (correlação de 0,50).²¹ Portanto, o aumento da informalidade não contribuiu para o acréscimo da produtividade.

Segundo as PIMs (período 1989-97), a produtividade está igualmente correlacionada com o aumento da produção física e com a contração do emprego, se considerada a Indústria Geral (linha 3). Quando se trabalha apenas com a indústria de transformação (linha 2)²², os resultados alteram-se, cresce a correlação da produtividade com a produção física, e a associação com o emprego deixa de ser significativa. Observa-se também correlação entre produção e emprego.

²¹ Ambas as correlações são significativas a 1%.

²² No caso das PIMs, é relevante, por vezes, trabalhar apenas com a indústria de transformação, pois a indústria extrativa mineral é praticamente um *outlier* em termos de crescimento da produtividade. Ver Sabóia e Carvalho (1997).

Quadro 1

Existência de correlação estatisticamente significativa da produtividade segundo fontes diversas

FONTE DE DADOS	VALOR ADICIONADO (VA) OU PRODUÇÃO FÍSICA (PF)	PESSOAL OCUPADO (PO)
1 - Contas Nacionais (1990-97) - VA	Sim, forte	Sim, fraca
2 - Pesquisa Mensal (1989-97 - Indústria de Transformação) (PF)	Sim	Não
3 - Pesquisa Mensal (1989-97 - Indústria Geral) (PF)	Sim	Sim
4 - Pesquisa Anual (1989-95 - valores nominais) (VA)	Sim	Não
5 - Pesquisa Anual (1990-95 - valores reais) (VA)	Sim	Não

NOTA: A significância da correlação a 1% e a 5% foi avaliada pelo teste unicaudal

Na Pesquisa Industrial Anual, a evolução da produtividade correlaciona-se com a do valor da transformação industrial (VTI, linhas 4 e 5), mas não com o emprego. Como nas Contas Nacionais, não há correlação entre VTI e emprego.

Cabe mencionar ainda que as correlações feitas mostram que o aumento da produtividade não se deveu nem à queda do emprego nos setores intensivos em mão-de-obra, nem à diminuição do número de estabelecimentos industriais. O ajuste no emprego foi generalizado, e não foi a seleção natural a responsável pela elevação da produtividade.²³

Considerando-se as correlações entre produção e emprego, os resultados das PIMs não coincidem com os das Contas Nacionais e com os da PIA, deixando as questões produtividade e emprego e produção e emprego, em parte, ainda em aberto. Mas não há dúvida de que é muito significativa a coincidência de resultados das Contas Nacionais e os da PIA. Há evidências, portanto, de que o movimento da produção nos anos 90, independe da evolução do emprego na indústria, o que é, até certo ponto, surpreendente. O fato de o aumento da

²³ Não há correlação significativa na PIA do aumento da produtividade com a variação no número de estabelecimentos produtivos e com o nível de produtividade em 1989. A comparação de acréscimo *versus* nível de produtividade foi também realizada com dados das Contas Nacionais, e os resultados foram similares.

produtividade estar mais claramente associado à variação da produção do que à do emprego se coaduna com a lei de Kaldor-Verdoorn. Quanto à informalidade, as indicações são de que seu crescimento não contribui para a produtividade.

Quem se apropriou do aumento da produtividade?

Uma outra questão importante no debate sobre os anos 90 refere-se aos efeitos do aumento da produtividade, ou, mais especificamente, que setores se apropriaram do aumento da produtividade. Seriam os consumidores, por meio da queda da inflação (Franco, 1996, *Sondagem...*, 1996)? O Governo por meio de maior arrecadação tributária (*Sondagem...*, 1996)? Os trabalhadores, que permaneceram empregados, via elevação dos salários (Franco, 1996; *Sondagem...*, 1996; Chamon, 1998; Bonelli, Fonseca, 1998; Carneiro, 1998)? Os novos trabalhadores admitidos pela indústria (Camargo, Pereira, 1997)? Nessa discussão, muitas vezes a comprovação empírica deixa a desejar.

Franco apenas infere, sem apresentar evidências. No que tange aos preços, o estudo da FIESP apresenta como prova um gráfico, até 1996, no qual, de forma nítida, apenas a partir de 1993, a produtividade cresce, e os preços industriais, deflacionados pelo IGP-DI, caem. Esse gráfico demonstra apenas que o Plano Real foi um sucesso, pois indica que suas medidas, ao romperem de forma eficiente com a inércia inflacionária, controlaram a inflação. Mas nada se pode adiantar sobre se a queda da inflação resultou do aumento da produtividade. Se a produtividade fosse a causa da queda da inflação, o movimento oposto entre preços e produtividade deveria iniciar-se em 1991. A mesma argumentação pode ser usada com relação à arrecadação, pois o Plano Real aqueceu a economia e, com isso, melhorou a arrecadação de impostos.

Para o salário, as evidências apresentadas pela FIESP, por Chamon e por Bonelli e Fonseca são similares. Contudo Bonelli e Fonseca qualificam melhor a comparação que realizam. Novamente, trata-se de um gráfico no qual, a partir de 1990, embora com algumas oscilações, tanto o salário médio como a produtividade do trabalho apresentam tendência ascendente.

Essa comparação tem limitações importantes, que impossibilitam que se chegue a uma conclusão sobre essa questão. A mais importante delas é o efeito composição.²⁴ Como esse período foi pródigo em demissões e estas afetam principalmente os trabalhadores de menor qualificação e salário, o salário médio

²⁴ Bonelli e Fonseca fazem menção a essa limitação.

pode ter aumentado simplesmente por um efeito composição. Outra limitação é a de se trabalhar o total da indústria num nível de agregação muito elevado, o que, muitas vezes, mais esconde do que mostra.

Camargo e Pereira (1997) procuram eliminar o efeito composição no salário médio ao trabalharem com um grupo homogêneo de ocupados na indústria. Esses autores calculam, com base no Cadastro Geral de Empregados e Desempregados do MTE (CAGED) a evolução de 1994 a 1996 do custo real do trabalho²⁵ de um subgrupo de trabalhadores admitidos, que, por suas características, representariam o *core* da força de trabalho industrial. Seriam trabalhadores com idade entre 25 e 39 anos, do sexo masculino e com o segundo grau completo. Nesse período a produtividade cresceu 20%, e o custo real do trabalho desses trabalhadores elevou-se 53%. Concluem, então, que foi esse segmento de trabalhadores, que têm uma produtividade marginal mais elevada, que se apropriou de ganhos da produtividade.

O interessante estudo de Camargo e Pereira tem pelo menos dois pontos não resolvidos: o período de análise é muito curto, apenas dois anos; e faltaram dados importantes, como, por exemplo, como evoluíram o salário e o custo real dos trabalhadores que estão fora do subgrupo selecionado. Também aqui a comprovação empírica deixa a desejar.

O trabalho de Carneiro (1998), além da limitação do efeito composição já assinalada, incorre em dois equívocos. Mensura a produtividade como valor da produção por pessoa ocupada, quando o mais apropriado, num período de alta inflação, é utilizar produção física como numerador quando se trabalha com estatísticas mensais. Além disso, não leva em conta o enfraquecimento dos sindicatos nos anos 90.²⁶ A conclusão do artigo é que os trabalhadores se apropriaram dos ganhos de produtividade devido ao elevado poder de barganha dos sindicatos.

Um argumento adicional de Bonelli e Fonseca é que a relação folha salarial/valor da produção aumentou no período 1989-96, estabilizando-se em 1997. Esse dado é sugestivo, mas a relação lucro/valor da produção pode ter se elevado mais ainda, o que levaria a conclusões opostas. O ideal seria a comparação da folha salarial com o valor adicionado, mas essa estatística não está disponível nas PIMs, e as PIAs não estão atualizadas.

²⁵ O custo real dos trabalhadores é definido como o salário nominal deflacionado pelo IPA-indústria. Nesse exercício, os autores dessazonalizaram tanto a série de salários como a de produtividade.

²⁶ Carneiro não cita as estatísticas de sindicalização da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD).

Os dados das Contas Nacionais são os mais apropriados para essa discussão. Essas estatísticas mostram que a participação dos salários no valor agregado da indústria geral cai de 31,2% em 1990 para 21,8% em 1997. Portanto, os salários da indústria não devem ter se apropriado dos ganhos da produtividade. Para conferir esse resultado, fez-se, com dados das Contas Nacionais, uma correlação estatística entre a evolução (de 1990 a 1997) da produtividade a preços correntes e constantes com a participação do salário no valor agregado. O resultado foram correlações significativas e negativas. As correlações e os níveis de significância foram, respectivamente, de -0,44% a 1% para produtividade a preços constantes e de -0,82% a 1% para produtividade a preços correntes (Carvalho, 2000, p.167). A participação do excedente operacional bruto²⁷ manteve-se estável em 61,2%. As parcelas que ganharam peso no período foram outros impostos sobre a produção²⁸ (de 4,2% para 9,3%), a previdência oficial/FGTS (de 3,7% para 5,1%) e a previdência privada (de 0,5% a 0,7%), que, no conjunto, pesam muito pouco.

Para verificar se a evolução dessas parcelas do valor agregado está relacionada com o movimento da produtividade a preços correntes e constantes, fez-se correlação com a produtividade das Contas Nacionais.²⁹ Há apenas um resultado coincidente nas duas variáveis de produtividade que é na relação gastos com previdência/valor agregado, que apresenta correlação negativa, significativa a 1%. Esse resultado era esperado na medida em que as despesas com previdência tendem a acompanhar a relação salários/valor agregado. Os coeficientes de correlação das duas variáveis com a produtividade são, inclusive, próximos. Quanto ao excedente operacional bruto, há correlação positiva (0,40) significativa (a 5%) entre sua evolução e a produtividade a preços correntes.

Existe também alguma evidência, no entanto, de que pelo menos parte dos ganhos de produtividade foram, em alguma medida, apropriados pelos preços. Fazendo-se a correlação *cross-section* da evolução da produtividade com o deflator

²⁷ O excedente operacional bruto é calculado por residuo e engloba a renda do capital (lucros e juros), mais a renda da terra (aluguéis) e mais os respectivos impostos (por exemplo, Imposto de Renda pago pelas empresas).

²⁸ O item outros impostos sobre a produção compreende os tributos incidentes sobre a folha de pagamento e os demais ligados à produção — não incidentes sobre produtos (IBGE, 1997, p.35).

²⁹ Utilizou-se aqui a evolução do índice dos valores nominais para todas as variáveis, exceto produtividade, que utilizou tanto a preços correntes como constantes. Não se trabalha aqui com a variável salários, porque não está disponível a informação de salário médio e também porque já foi feita a correlação mais relevante, que é com o rendimento médio. O teste é unicaudal.

implícito para o acumulado do período 1990-97, encontra-se um índice negativo relativamente baixo (-0,33), mas significativo a 5%.³⁰

Portanto, sobre a questão de quem se apropriou do aumento da produtividade, há evidências fortes de que não foi o salário; muito pelo contrário, o incremento da produtividade contribuiu para que a renda se redistribuísse contra o salário. Uma parcela desse acréscimo foi apropriada pelos consumidores na forma de menores preços. Sobre os impostos e o excedente operacional bruto, as estatísticas disponíveis, devido ao seu nível de agregação,³¹ ainda não permitem a obtenção de evidências mais conclusivas.

3 - Conclusão

Só a partir de 1992 surgem textos específicos sobre o tema produtividade e inicia-se o debate sobre as causas do significativo aumento da produtividade na década de 90. Os artigos, nesse primeiro momento, podem ser divididos em dois grupos: os que desqualificam o aumento da produtividade (Considera, Silva, 1993; Silva et al., 1994); e os que aceitam as taxas apresentadas pelo IBGE e procuram explicá-las dentro do novo contexto econômico (Feijó, Carvalho, 1993; 1994; Amadeo, Villela, 1993) e, posteriormente, SEADE (Produtividade..., 1995; Carvalho, Bernardes, 1996). A aceitação das taxas calculadas a partir das PIMs do IBGE é, muitas vezes, acompanhada de ressalvas quanto à desatualização da pesquisa. Ver, por exemplo, Feijó e Carvalho (1999).

A partir de 1996, o eixo de debate muda. Praticamente todos os analistas concordam que houve elevação da produtividade e, implícita (Considera, 1998), ou explicitamente, aceitam que isso se deveu a mudanças estruturais na indústria. Viu-se que a estrutura industrial não mudou substancialmente e não se constatou que o conteúdo de valor adicionado da indústria como um todo tenha se reduzido por conta do aumento das importações. Ao contrário, sugeriu-se que a indústria se modernizou com a abertura econômica e que isso contribuiu, em alguma medida, para que resistisse à penetração das importações.

³⁰ Fez-se um teste usando a escala logarítmica, e os resultados não sofreram alteração. Para o conjunto da economia, o índice encontrado é baixo e não significativo. Fazendo-se a correlação apenas para a indústria de transformação, o índice cai para -0,30 e deixa de ser significativo a 5%. Utilizou-se produtividade a preços correntes.

³¹ Parte dos impostos está incluída na variável excedente operacional bruto (por exemplo, Imposto de Renda) e parte na variável outros impostos (nas estatísticas oficiais).

Também se constatou que o aumento da produtividade esteve mais relacionado ao aumento da produção do que à queda do emprego e que não está associado ao aumento da informalidade nas relações de trabalho. Estudos recentes mostram que está positivamente correlacionado com a abertura econômica. Por fim, foram discutidas as evidências empíricas sobre a apropriação dos ganhos de produtividade, concluindo-se que há evidências de que o incremento da produtividade provocou uma piora na distribuição funcional da renda, contribuindo para a perda de importância relativa do salário no valor agregado. Os dados mostram também que pelo menos uma parte do acréscimo da produtividade industrial foi apropriada pela sociedade na forma de menores preços.

Bibliografia

- AMADEO, E., VILLELA, A. (1994). Crescimento da produtividade e geração de empregos na indústria brasileira. **Revista do BNDES**, n.1, jun.
- AMADEO, E., SOARES, R. (1996). **Abertura, produtividade e organização industrial**: bases para uma discussão sobre o emprego industrial no Brasil. CIET/SENAI/CNI.
- BARROS, J. R., GOLDENSTEIN, L. (1997). Avaliação do processo de reestruturação industrial brasileiro. **Revista de Economia Política**, v.17, n.2, abr./jun.
- BARROS, R., et al. (1996). **O impacto da abertura comercial sobre o mercado de trabalho brasileiro**. Rio de Janeiro : IPEA. (mimeo).
- BONELLI, R., FONSECA, R (1998). **Ganhos de produtividade e de eficiência: novos resultados para a economia brasileira**. Rio de Janeiro : IPEA. (mimeo).
- CACCIAMALI, M., BEZERRA, L. (1997). Produtividade e emprego industrial no Brasil. **Revista Brasileira de Economia**, v.51, n.1, jan./mar.
- CAMARGO, J., PEREIRA, S. (1997). Novos empregos industriais e produtividade. **Economia, Capital e Trabalho**, Rio de Janeiro : PUC/RJ, Departamento de Economia,,v.5, n.1, fev.
- CARNEIRO, F. (1998). Productivity effects in brazilian wage determination. **World Development**, v.26, n.1.

- CARVALHO, P. G. M. (2000). **As causas do aumento da produtividade da indústria brasileira nos anos 90**. Rio de Janeiro : IE/UFRJ. (Tese de doutorado).
- CARVALHO, R. Q., BERNARDES, R. (1996). **Reestruturação industrial, produtividade e desemprego**. São Paulo : SEADE. (mimeo).
- CASTRO, A. B. (1996). O plano real e as empresas. **O Estado de São Paulo**, 14 abr.
- CASTRO, A. B. (1997). O solo da indústria treme , entrevista. **Jornal do Brasil**, 21 set.
- CASTRO, A. B. (1998). Crescimento reprimido *versus* balança de comércio como variável de ajuste. In: VELLOSO, J. P. org. **O Brasil e o mundo no limiar do novo século**. Fórum Nacional; José Olympio Editora. v.2.
- CASTRO, A. B. (1999). O lado real do real: o debate a algumas questões. In: MAGALHÃES, J. P., MINEIROE, A., ELIAS, L., orgs. **Vinte anos de política econômica**. Contraponto Editora.
- CHAMON, M. (1998). **Rising wages and declining employment: the brazilian manufacturing sector in the 90s**. Rio de Janeiro : IPEA. (Texto para discussão, n.552).
- CONSIDERA, C. (1998). Produto, emprego e produtividade industriais: o que se pode aprender das novas contas nacionais? **Mercado de Trabalho Conjuntura e Análise**, Rio de Janeiro : IPEA, v.3, n.7, fev.
- CONSIDERA, C., SILVA, A. B. (1993). **A produtividade da indústria brasileira, sumário executivo**. Rio de Janeiro : IPEA. (Diretoria de Pesquisa, n.1).
- COUTINHO, L. (1997). A especialização regressiva: um balanço do desempenho industrial pós-estabilização. In: VELLOSO, J. P. org. **Brasil: desafios de um país em transformação**. Fórum Nacional; José Olympio Editora.
- ÉRBER, F. (1996). O mito da travessia e a retórica do governo. **Boletim de Conjuntura**, IE/UFRJ, v.16, n.3, out.
- ÉRBER, F., CASSIOLATO, J. (1997). Política industrial: teoria e prática no Brasil e na OECD. **Revista de Economia Política**, v.17, n.2, abr./jun.
- FEIJÓ, C. A., CARVALHO, P. G. M. (1993). Produção, emprego, salário e produtividade industrial em 1992: um ano de paradoxos. **Indicadores Econômicos FEE: análise conjuntural**, Porto Alegre, v.21, n.1, maio.

- FEIJÓ, C. A., CARVALHO, P. G. M. (1994). Sete teses equivocadas sobre o aumento da produtividade industrial nos anos recentes. **Boletim de Conjuntura**, Rio de Janeiro : UFRJ/ Instituto de Economia Industrial, v.14, n.2, jul.
- FEIJÓ, C. A., CARVALHO, P. G. M. (1998). **As estatísticas industriais e o debate sobre a produtividade**. Corecon/RJ. (Texto apresentado no Seminário Desemprego Desafios e Perspectivas na Virada do Século).
- FEIJÓ, C. A., CARVALHO, P. G. M. (1999). O debate sobre a produtividade industrial e as estatísticas oficiais. **Economia Aplicada**, São Paulo, v.3, n.4, out./dez.
- FERRAZ, J. KUPFER, D., SERRANO, F. (1997). Macroeconomic uncertainty and microeconomic flexibility: the behaviour of industrial firms in Brazil since 1980. ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 25, Recife. **Anais...** Recife : ANPEC.
- FINANCING INDUSTRIAL INVESTMENT: industrial development global report, 1997 (1997). United Nations Industrial Organization.
- FONSECA, R., CARVALHO JUNIOR, M., POURCHET, H. (1998). **A orientação externa da indústria de transformação brasileira após a liberalização comercial**. FUNCEX. (Texto para Discussão, n.135).
- FRANCO, G. (1996). **A inserção externa e o desenvolvimento**. Banco Central. (mimeo).
- FRITSCH, W., FRANCO G. (1992). **Import repression, productivity slowdown, and manufactured export dynamism: Brazil, 1975-1990**. Rio de Janeiro : PUC/RJ/Departamento de Economia. (Texto para Discussão, n.287).
- HAGUENAUER, L., MARCKWALD, R., POURCHET, H. (1998). **Estimativas do valor da produção e elaboração de coeficientes de exportação e importação da indústria brasileira (1985-96)**. Rio de Janeiro : IPEA. (Texto para Discussão n.563).
- IBGE (1997). **Sistema de Contas Nacionais: tabelas de recursos e usos, metodologia**. (Texto para Discussão n.88).
- IBGE (1999). **Contas Nacionais: sistema de contas nacionais Brasil; resultados preliminares, 1998**. Rio de Janeiro.
- KUME, H. (1996). O Plano Real e as mudanças na estrutura da tarifa aduaneira. **Revista Brasileira de Comércio Exterior**, FUNCEX, n.48, jul./set.

- KUPFER, D. (1998). Trajetórias de reestruturação da indústria brasileira após a abertura e a estabilização: temas para debate. **Boletim de Conjuntura**, Rio de Janeiro, IE/UFRJ, v.18, n.2, jul.
- MOREIRA, M. M. (1999). A indústria brasileira nos anos 90: o que já se pode dizer. In: GIAMBIAGI, F., MESQUITA, M. M., orgs. **A economia brasileira nos anos 90**. BNDES.
- MOREIRA, M. M., CORREA, P. G. (1996). Abertura comercial e indústria: o que se pode esperar e o que se vem obtendo. **Revista de Economia Política**, São Paulo, v.17, n.2, abr./jun., p.61-91.
- NETTO, D. (1998). O plano real e a armadilha do crescimento. In: MERCADANTE, A., org. **O Brasil pós-real, a política econômica em debate**. UNICAMP/Instituto de Economia.
- PELEGRINO, A., GONÇALVES, R. (1996). Reestruturação produtiva. globalização e exclusão social. trabalho e emprego em risco? reorganização atual da produção. **Atualidade em Debate**, Centro João XXIII/ IBRADES, Cad.44.
- PESQUISA INDUSTRIAL; empresa: anual 1997 (2000). Rio de Janeiro : IBGE, v.16.
- PRODUTIVIDADE e ajuste na indústria paulista — 1986/94 (1995). São Paulo : SEADE.
- RODRIGUEZ, F., RODRIK, D. (1999). Trade policy and economic growth: a skeptic's guide to the cross-national evidence. [online] Disponível via Internet [WWW.URL.http://www.nber.org/papers/w7081](http://www.nber.org/papers/w7081) NBER Working Paper 7081.
- RODRIK, D. (1992). Closing the productivity gap: does trade liberalization really help? In: HELLEINER, G., org. **Trade policy, industrialization and development: new perspectives**. Oxford : Claredon.
- ROSSI JUNIOR, Jose L., FERREIRA, P. (1999). **Evolução da produtividade industrial brasileira e abertura comercial**. Rio de Janeiro : IPEA. (Texto para discussão, n.651).
- SABÓIA, J., CARVALHO, P. G. M (1997). **Produtividade na indústria brasileira: questões metodológicas e análise empírica**. Rio de Janeiro : IPEA. (Texto para discussão n.504).

- SALM, C., et al. (1997). Produtividade na indústria brasileira: uma contribuição ao debate. In: CARLEAL, L., VALLE, R., orgs. **Reestruturação produtiva e mercado de trabalho no Brasil**. Hucitec; ABET.
- SANTOS, F. (1993). A transformação industrial argentina no período 1974-84: desindustrialização ou reestruturação regressiva? IE/UFRJ. (Tese de mestrado).
- SILVA, A. B. O. et al. (1994). Retrospectiva da economia brasileira. **Perspectivas da Economia Brasileira**, Rio de Janeiro : IPEA.
- SINGH, A. (1987). Manufacturing and de-industrialization. In: EATWELL, J., MILGATE, M., NEWMAN, P. eds. **The new palgrave, a dictionary of economics**. Londres : The Macmillan.
- SONDAGEM de opinião, 6ª (1996). São Paulo : FIESP; DEPEA.
- TAVARES, M. (1998). A economia política do real. In: MERCADANTE, A., org. **O Brasil pós-real, a política econômica em debate**. UNICAMP/Instituto de Economia.