

TEXTO PARA DISCUSSÃO Nº 843

O QUE (NÃO) SABEMOS SOBRE A RELAÇÃO ENTRE ABERTURA COMERCIAL E MERCADO DE TRABALHO NO BRASIL*

Sergei Soares**
Luciana M. Santos Servo**
Jorge Saba Arbache***

Rio de Janeiro, novembro de 2001

* Os autores agradecem os comentários de Lauro Ramos. Jorge Saba Arbache foi financiado pelo CNPq, a quem também agradece. Em abril de 2001, a Diretoria de Estudos Sociais do IPEA e o Departamento de Economia da Universidade de Brasília realizaram o *Workshop* "Liberalização Comercial e Mercado de Trabalho no Brasil". Os textos apresentados, bem como o debate, serviram de base para este trabalho. Informações adicionais sobre o evento podem ser obtidas nos endereços:

<http://www.ipea.gov.br/liberalizacao/index.htm> e
<http://www.unb.br/ih/eco/ecosum.htm>.

** Da Diretoria de Estudos Sociais do IPEA.

*** Da Universidade de Brasília.

MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO

Martus Tavares - Ministro

Guilherme Dias - Secretário Executivo

ipea Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

Presidente

Roberto Borges Martins

Chefe de Gabinete

Luis Fernando de Lara Resende

DIRETORIA

Eustáquio José Reis

Gustavo Maia Gomes

Hubimaier Cantuária Santiago

Luis Fernando Tironi

Murilo Lôbo

Ricardo Paes de Barros

Fundação pública vinculada ao Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, o IPEA fornece suporte técnico e institucional às ações governamentais e disponibiliza, para a sociedade, elementos necessários ao conhecimento e à solução dos problemas econômicos e sociais do país. Inúmeras políticas públicas e programas de desenvolvimento brasileiro são formulados a partir de estudos e pesquisas realizados pelas equipes de especialistas do IPEA.

Texto para Discussão tem o objetivo de divulgar resultados de estudos desenvolvidos direta ou indiretamente pelo IPEA, bem como trabalhos considerados de relevância para disseminação pelo Instituto, para informar profissionais especializados e colher sugestões.

Tiragem: 130 exemplares

DIVISÃO EDITORIAL

Supervisão Editorial: Helena Rodarte Costa Valente

Revisão: Alessandra Senna Volkert (estagiária), André Pinheiro, Elisabete de Carvalho Soares, Lucia Duarte Moreira, Luiz Carlos Palhares e Miriam Nunes da Fonseca

Editoração: Carlos Henrique Santos Vianna, Rafael Luzente de Lima, Roberto das Chagas Campos e Ruy Azeredo de Menezes (estagiário)

Divulgação: Libanete de Souza Rodrigues e Raul José Cordeiro Lemos

Reprodução Gráfica: Edson Soares

Rio de Janeiro - RJ

Av. Presidente Antonio Carlos, 51, 14º andar - CEP 20020-010

Tels.: (0xx21) 3804-8116 / 8118 – Fax: (0xx21) 2220-5533

Caixa Postal: 2672 – E-mail: editrj@ipea.gov.br

Brasília - DF

SBS. Q. 1, Bl. J, Ed. BNDES, 10º andar - CEP 70076-900

Tels.: (0xx61) 3315-5336 / 5439 – Fax: (0xx61) 315-5314

Caixa Postal: 03784 – E-mail: editbsb@ipea.gov.br

Home page: <http://www.ipea.gov.br>

ISSN 1415-4765

© IPEA, 2000

É permitida a reprodução deste texto, desde que obrigatoriamente citada a fonte.

Reproduções para fins comerciais são rigorosamente proibidas.

SUMÁRIO

RESUMO

ABSTRACT

1 - INTRODUÇÃO	1
2 - RESUMO TEÓRICO.....	1
3 - FATOS OBSERVADOS	4
4 - QUATRO PERGUNTAS FUNDAMENTAIS	7
5 - CONCLUSÃO — UMA SUGESTÃO DE AGENDA DE PESQUISA	19
BIBLIOGRAFIA	21

RESUMO

Este artigo resenha o atual debate no Brasil sobre a relação entre abertura comercial e mudanças no mercado de trabalho. O artigo faz uma resumida apresentação das principais considerações teóricas envolvidas no debate, identifica os principais fatos observados no período 1990/99, levanta o que consideramos ser as principais questões no debate e as tentativas de respostas dadas pela literatura nacional e, finalmente, sugere linhas futuras de pesquisa.

ABSTRACT

This paper reviews the debate about the impacts of commercial liberalization on labor markets in Brazil. It briefly presents the main theoretical issues involved in the debate, identifies the main facts observed in the 1990/99 period, raises what we consider to be the main questions and the answers given by the literature and finally suggests future directions of research.

1 - INTRODUÇÃO

No início da década de 90, a economia brasileira passou por um processo de liberalização comercial sem igual na sua história. Foram eliminadas barreiras tarifárias e não-tarifárias, que resultou, entre outras coisas, em aumento da participação das exportações e importações no Produto Interno Bruto. Segundo Kume, Piani e Souza (2000), a média da tarifa efetiva ponderada pelo valor adicionado passou de 67,8%, em 1987, para 37%, em 1990, e, finalmente, para 10,4%, em 1995.¹ Além disso, inúmeras barreiras não-tarifárias foram removidas, sendo exemplar o caso do Anexo C, uma lista de produtos cuja importação era proibida. Houve, também, forte processo de liberalização financeira. Em suma, a liberalização comercial foi rápida e extensa, afetando quase todos os setores da economia brasileira.

Concomitante a este processo de mudança nas relações econômicas entre o Brasil e o resto do mundo, importantes transformações foram observadas nas relações econômicas *entre* brasileiros. Hoje, existe consenso de que houve aumento da taxa de desemprego, informalidade e produtividade do trabalho, e que as mudanças nas séries temporais dessas variáveis se deram logo após o início da abertura, sugerindo, pois, que a liberalização comercial teve efeitos não-negligenciáveis sobre o mercado de trabalho.

O objetivo deste texto é resenhar o debate no Brasil sobre a relação entre abertura comercial e mudanças no mercado de trabalho, identificar questões consensuais e sugerir linhas de pesquisa. O trabalho está dividido em cinco seções, incluindo esta introdução. A Seção 2 apresenta breve resumo da teoria em torno da qual o debate vem ocorrendo. A Seção 3 relata fatos observados sobre os quais existe algum consenso. A Seção 4 resume os trabalhos que buscam responder o que consideramos ser as quatro principais questões sobre a relação entre o mercado de trabalho e a liberalização comercial no Brasil. A Seção 5 conclui com uma agenda de pesquisa para os próximos anos.

2 - RESUMO TEÓRICO

O aumento dos fluxos comerciais desde a década de 70 nos países desenvolvidos, e na década de 90 nos países em desenvolvimento, levou vários pesquisadores a buscarem, no comércio internacional, explicação para vários fenômenos observados no mercado de trabalho em vários desses países, notadamente na desigualdade de salários e no desemprego. A opinião majoritária, embora não-consensual, entre os economistas, é que se tem observado um choque adverso sobre a demanda por trabalho pouco qualificado, sendo este absorvido de modo diferente entre os países.

No caso dos países desenvolvidos, existe clara divisão entre os economistas quanto à origem do choque. Um grupo o atribui à concorrência de produtos oriundos de países onde a mão-de-obra pouco qualificada seria abundante e de

¹ Em 1998, a tarifa subiu para 16,2%, mas a maioria dos efeitos foi observada até 1995.

baixo custo. Já outro grupo sustenta que os efeitos do comércio não são importantes, e que o choque contra os trabalhadores pouco qualificados se deve aos avanços tecnológicos enviesados contra esse tipo de trabalho.² O objetivo deste trabalho não é resumir o debate na Europa e nos Estados Unidos, mas não deixa de ser curioso que, embora nenhum país desenvolvido tenha experimentado mudança na política comercial que sequer se aproxime em magnitude daquela observada no Brasil, os economistas tenham buscado no comércio com os países em desenvolvimento a explicação de seus problemas distributivos.

No caso dos países em desenvolvimento, foram observadas fortes mudanças nas relações comerciais concomitantes com transformações no mercado de trabalho. As mudanças nas relações comerciais foram, em geral, muito rápidas, uma vez que muitos países adotaram políticas de liberalização comercial repentinas e, por vezes, radicais, o que traz potenciais efeitos para os preços relativos e na alocação dos fatores.³

Qualquer análise sobre a relação entre liberalização comercial (causa) e mercado de trabalho (efeito) deve, no entanto, considerar que os acontecimentos foram bastante distintos entre os dois grupos de países. Enquanto nos países desenvolvidos o “efeito” foi forte, mas a causa nem tanto, nos países em desenvolvimento não apenas o “efeito” foi significativo, mas a “causa” observada foi notável. Para ir além de uma causalidade possível, temos, pois, de revisar as teorias que norteiam o debate.

A teoria mais utilizada para explicar os efeitos do comércio na distribuição de renda em um país é o modelo de Hecksher-Ohlin-Samuelson (HOS). Ao contrário da teoria ricardiana de vantagens comparativas, que não explicita se países têm vantagens comparativas porque têm tecnologias diferentes ou porque têm dotação fatorial diferente, HOS faz, explicitamente, a hipótese de que as tecnologias de produção são as mesmas em todos os países e o que os distingue é a dotação fatorial.

Para ilustrar o funcionamento de HOS, utilizamos um exemplo hipotético: existem dois tipos de bens (tecidos e carros) produzidos por dois tipos de fatores (engenheiros e tecelões) empregados em intensidades diferentes em dois países (Itália e Indonésia), cujas dotações fatoriais são desiguais, ou seja, tanto a Itália como a Indonésia produzem tanto tecidos como carros, e com *as mesmas tecnologias*. Além disso, a tecnologia de produção de carros é intensiva em engenheiros, e a tecnologia de produção de tecidos é intensiva em tecelões — para produzir uma unidade de tecido são necessários muitos tecelões e poucos engenheiros, e para produzir uma unidade de carro são necessários muitos

² Entre os que defendem o comércio internacional como causa do aumento da desigualdade estão Edward Leamer, George Borjas, Valerie Ramey e Anna Revenga, dentre outros; do lado dos que não vêem o comércio como vilão da distribuição de renda estão Paul Krugman, Lawrence Summers, Anne Krueger, Robert Baldwin, Glen Cain, Alan Krueger, David Autor, dentre outros. Alguns autores ou não tomaram posição clara nos artigos que escreveram, ou alteraram sua posição; neste grupo encontram-se David Richardson, Kevin Murphy e Lawrence Katz.

³ Para um *survey* teórico e empírico sobre liberalização comercial e mercado de trabalho nos países em desenvolvimento, ver Arbache (2001).

engenheiros e poucos tecelões. Por último, na Indonésia, o fator escasso são os engenheiros, e na Itália, os tecelões.

O quadro analítico de HOS faz as seguintes previsões:

- antes de existir comércio entre os dois países, o preço relativo dos tecidos será maior na Itália e menor na Indonésia em função da falta de tecelões no primeiro país. Já na Indonésia, a falta de engenheiros fará com que o preço relativo dos carros seja mais alto;
- o desequilíbrio nos preços relativos será repassado aos seus fatores de produção: enquanto na Itália os tecelões serão bem pagos (em relação aos tecelões indonésios), na Indonésia, os engenheiros serão bem pagos (em relação aos engenheiros italianos);
- quando se verificar livre comércio, os italianos passarão a importar tecidos e pagá-los com carros (e os indonésios farão o oposto). Isto fará com que o preço dos tecidos caia na Itália, e o preço dos carros caia na Indonésia; e
- do mesmo jeito que o preço alto dos tecidos era repassado ao salário dos tecelões italianos, o novo preço baixo terá impactos negativos sobre seus salários até que estes se igualem aos dos tecelões indonésios, que verão seus salários subirem. O inverso ocorrerá com os engenheiros, e no final do processo, os preços dos tecidos e dos carros serão os mesmos nos dois países, assim como o serão os salários dos tecelões e dos engenheiros.

Trocando Indonésia por países subdesenvolvidos e Itália por países desenvolvidos, engenheiros por trabalho qualificado e tecelões por trabalho não-qualificado, temos um quadro analítico que prevê que, com a liberalização do comércio internacional, os salários dos trabalhadores qualificados subirão nos países desenvolvidos, levando ao acirramento das desigualdades salariais, e cairão nos países subdesenvolvidos, levando à queda das desigualdades salariais. Por isso, HOS, junto à hipótese de que o trabalho com pouca qualificação é relativamente mais abundante no mundo em desenvolvimento, explicam o eventual aumento da desigualdade nos países desenvolvidos. Seria de esperar, por outro lado, *queda da desigualdade* nos países em desenvolvimento.

Apesar de ter dominado o debate tanto nos países desenvolvidos como no Brasil, HOS não é o único quadro teórico útil para analisar o impacto do comércio internacional sobre o mercado de trabalho. Uma razão para isso são as hipóteses de que HOS seja aplicável. Primeiro, as tecnologias de produção dos bens trocados no comércio internacional devem ser as mesmas em todos os países. Segundo, não pode haver ganhos de escala nas tecnologias de produção. Terceiro, não há especialização completa em nenhum dos dois produtos — tanto a Indonésia como a Itália devem produzir tanto tecidos como carros. Quando existe a especialização completa de alguns países, a teoria continua válida dentro dos grupos de países que exportam e importam os mesmos bens que conformam o que

se chama de *cones de diversificação*.⁴ O questionamento de duas dessas hipóteses, a compatibilidade das tecnologias e a não-existência de ganhos de escala nos remetem a dois grupos de teorias até o momento pouco exploradas no debate sobre abertura comercial e mercado de trabalho no Brasil.

Ao pôr em xeque a hipótese de não-existência de ganhos de escala, chega-se à literatura de *Strategic Trade Theory*, defendida, entre outros, por Paul Krugman, que pouco mais é que a formalização das antigas idéias que fundamentaram as políticas de substituição de importações com base na construção de vantagens comparativas.⁵ Uma teoria envolvendo ganhos de escala, a *learning-by-doing*, e a conseqüente construção de vantagens comparativas mediante o uso de política industrial, teria, certamente, muito a contribuir para o debate no Brasil. É curioso notar que essa abordagem, tão próxima das idéias que nortearam o processo de industrialização por substituição de importações, tenha estado ausente do debate recente sobre abertura comercial e mercado de trabalho.

Do outro lado, ao formular a hipótese de que as tecnologias de produção não eram as mesmas antes da abertura (e talvez ainda não o sejam), chega-se à abordagem do *Skill-Enhancing Trade Hypothesis*, conforme denominação de Robbins (1996) em texto no qual analisa o processo de abertura comercial em vários países da América Latina e Ásia e chega à conclusão de que a abertura comercial trouxe benefícios para os trabalhadores mais qualificados mediante a importação de bens de capital e tecnologias complementares ao trabalho qualificado e substitutos do trabalho pouco qualificado.⁶ Isso significa que a abertura comercial permite, ou facilita, a importação de tecnologias novas, cujo viés relativo às tecnologias antigas é favorável ao trabalho qualificado, o que faria aumentar a desigualdade nos países em desenvolvimento, ao contrário do que prevê HOS. Como veremos a seguir, os textos escritos por Menezes-Filho e Rodrigues Jr. (2001) e Sarquis e Arbache (2001) seguem um pouco essa linha de argumentação, mas de uma forma ainda incipiente.

3 - FATOS OBSERVADOS

Antes de apresentar as perguntas fundamentais e tentar verificar as possíveis relações entre liberalização comercial e mercado de trabalho, é útil fazer uma rápida revisão dos fatos observados no mercado de trabalho brasileiro a partir de

⁴ Para uma boa apresentação sobre cones de diversificação, ver Davis (1996).

⁵ Embora a política de industrialização por substituição de importações esteja, hoje, em descrédito, não se pode deixar de reconhecer que ela levou o Brasil a ter a segunda maior taxa de crescimento do PIB no período do pós-guerra.

⁶ Partindo de uma abordagem microeconômica, Lindbeck e Snower (1996), Kremer e Maskin (1996) e Ichniowski e Shaw (1995), entre outros, avançam modelos diferentes para explicar os detalhes de como a mudança de tecnologia de produção se daria. Lindbeck e Snower e Kremer e Maskin explicam como mudanças na organização do trabalho, tais como a produção flexível, podem gerar mudanças nos retornos à qualificação. Kremer e Maskin mostram, ainda, como isso pode ocorrer via importação de máquinas e equipamentos que seriam indutoras da reorganização do processo de produção. Ichniowski e Shaw fazem levantamento empírico da reorganização do processo de produção em indústrias sem mudança no estoque de capital físico.

1990. Destacamos, particularmente, o que ocorreu com os rendimentos de diversas categorias de trabalhadores, como eles se inserem no mercado de trabalho, e como tem sido a evolução da produtividade.

1. Segundo Green, Dickerson e Arbache (2001), houve aumento no diferencial de rendimentos entre pessoas com ensino superior completo e pessoas com ensino elementar. Ao mesmo tempo, houve queda em todos os outros diferenciais de rendimentos segundo o nível educacional: segundo grau com relação a primário completo, primário completo com relação a primário incompleto, e primário incompleto com relação a nenhuma educação. Isso significa que, paradoxalmente, todos perderam, exceto a categoria com mais educação e a categoria com o menor nível educacional. É importante lembrar que houve aumento da oferta relativa de trabalhadores com ensino superior e segundo grau, e queda relativa das outras categorias de trabalhadores, notadamente a de analfabetos.

2. Machado e Moreira (2000) enfatizam que o aumento do rendimento no ensino superior (completo e incompleto) não foi constante no período. Esses autores mostram que os rendimentos dos universitários com relação aos trabalhadores com segundo grau caíram entre 1990 e 1993, e aumentaram apenas no período 1997/99.

3. Arbache (1999) e Green, Dickerson e Arbache (2001) mostram que houve convergência dos salários em diferentes setores industriais no período pós-abertura, e interpretam tal resultado como redução da segmentação na formação dos salários no país.

4. Servo (1999) e Azzoni e Servo (2001) mostram que não houve mudança observável nos diferenciais salariais por região. É importante lembrar que existem fortes diferenciais no número médio de anos de estudo de trabalhadores nas diferentes regiões.

5. Houve aumento na taxa de desemprego metropolitana de 5%, em 1992, para 8%, em 1998, segundo a PME (IBGE-Sidra).⁷

6. Cardoso Jr. e Fernandes (2000) mostram que houve inversão da tendência, verificada desde os anos 70, de lenta formalização do mercado de trabalho. A partir de 1990, o número de empregados sem carteira e empregados por conta própria começou a aumentar mais rapidamente que o número de empregados com carteira.

7. Houve aumento da produtividade do trabalho na indústria de transformação. Os números referentes a esse aumento geraram grande controvérsia até 1996, quando se chegou a questionar se esse aumento não seria espúrio. A partir daquele ano, houve convergência de opiniões em direção à concordância de que ocorreu elevação de produtividade, mas que, por problemas relativos às bases de dados, os

⁷ Média móvel dos 12 meses anteriores.

índices estariam superestimados.⁸ Segundo Rossi e Ferreira (1999), a produtividade-homem⁹ aumentou, em média, 6,25% entre 1990 e 1993, e 7,65% entre 1994 e 1997. Existe alguma controvérsia também sobre a magnitude da parcela desse aumento que foi apropriada pelos trabalhadores. Segundo Carvalho e Feijó (1999) e Chamon (1998), houve aumento de salários na indústria, mas este foi inferior à perda de emprego, de modo que a participação do trabalho no valor de produção caiu ao longo do período.¹⁰

8. Barros, Henriques e Mendonça (2000) mostram que a desigualdade de renda se manteve bastante estável ao longo da década de 90. É importante ressaltar que os autores analisam a desigualdade na distribuição da renda domiciliar *per capita* e a maioria dos trabalhos resenhados aqui trata apenas da desigualdade salarial.

Outros Eventos do Período

Deve-se lembrar que a década de 90 não foi marcada apenas pela liberalização comercial e financeira. Várias mudanças importantes e com impactos potenciais sobre o mercado de trabalho ocorreram no período. Portanto, atribuir as mudanças observadas no mercado de trabalho à abertura comercial pode ser errôneo na medida em que elas podem ter sido causadas por outras fontes.

- Ainda em 1990, os efeitos da Constituição de 1988 estavam sendo implementados. Embora o texto constitucional date de 1988, a implementação de importantes mudanças ocorreu nos dois a três anos que se seguiram à sua promulgação. Houve redução na idade e no tempo de contribuição para a aposentadoria e conseqüente aumento na contribuição previdenciária, elevando o custo do trabalho. Houve a universalização da aposentadoria rural, mudando o mercado de trabalho rural, e a introdução do Regime Jurídico Único, incorporando ao regime estatutário grande parte dos trabalhadores do setor público.
- Houve, no período, três planos de estabilização econômica — os Planos Collor I, Collor II e Real — apenas este último sendo exitoso no que se refere à estabilização dos preços. O Plano Collor I envolveu, além do congelamento de preços, significativa intervenção monetária na economia através do confisco dos ativos financeiros.
- É importante ressaltar que a liberalização tampouco foi a única mudança observada no regime de comércio exterior. A partir do Plano Real, o Brasil seguiu um regime cambial quase fixo, e de 1996 até o início de 1999 a moeda brasileira esteve sobrevalorizada, levando a mudanças nos preços relativos entre *tradables* e *non-tradables*. Segundo Iedi (2001), houve verdadeira valorização do real em

⁸ Carvalho e Feijó (1999) resumem essa controvérsia, concluindo em favor do aumento da produtividade, mas chamando a atenção para a possível sobreestimação desse aumento.

⁹ A produtividade-hora teve comportamento semelhante.

¹⁰ A análise dessa questão não é simples na medida em que houve: *a*) grande aumento da terceirização; e *b*) mudanças na composição do emprego industrial com viés em favor dos trabalhadores qualificados.

relação ao dólar de 20% entre julho de 1994 e maio de 1995. Se comparado a uma cesta de 16 moedas ponderadas pelo volume de comércio do Brasil com esses países, a valorização foi de mais de 25%. No início de 1999, houve forte desvalorização com potencial mudança dos preços relativos.

- Finalmente, o período entre 1990 e 1999 foi também marcado por mudanças regulatórias em vários setores da economia, incluindo o mercado de trabalho (como por exemplo banco de horas, *lay-off*, contrato temporário etc.), e por várias privatizações.

4 - QUATRO PERGUNTAS FUNDAMENTAIS

Estando claros o quadro teórico básico e os fatos observados no período 1990/99, enunciaremos algumas perguntas que consideramos fundamentais. Escolhemos quatro questões em função tanto dos trabalhos que tratam do tema, como da sua importância para o mercado de trabalho. Três delas serão apresentadas a seguir; a quarta surge da própria tentativa de responder as três primeiras e, por isso mesmo, será apresentada ao final desta seção, bem como as possíveis respostas à mesma.

- A primeira pergunta é a mais básica: *A abertura comercial estaria exportando empregos?*
- A segunda pergunta é um pouco diferente: *A abertura comercial teve impactos sobre a composição do emprego, a desigualdade salarial e a distribuição de renda?* Esta pergunta equivale a indagar quem foi beneficiado e quem foi prejudicado pela abertura.
- A terceira pergunta é um pouco mais teórica: *A evolução das remunerações dos fatores após a abertura comercial esteve de acordo com a teoria HOS?*
- A última pergunta será enunciada logo após as respostas às três primeiras.

A abertura comercial estaria exportando empregos?

Moreira e Najberg (1998) decompõem a variação no emprego nos períodos 1990/93 e 1993/95 em variações na produtividade do trabalho, no consumo doméstico e na participação da produção doméstica no consumo. A metodologia é simples e eficaz. Se o emprego do setor i pode ser escrito como:

$$L_t^i = 1/P_t^i * S_t^i * C_t^i \quad (1)$$

onde P_t^i é a produtividade de trabalho no setor i , S_t^i é a participação da produção doméstica no consumo do bem i e C_t^i é o consumo do bem i , então a variação de L_t^i se escreve:

$$\Delta L_t^i = -\Delta P_t^i + \Delta S_t^i + \Delta C_t^i \quad (2)$$

onde Δ é o operador diferença.

Para calcular essas variações, Moreira e Najberg utilizam as Matrizes Insumo-Produto, as Contas Nacionais, dados da Secex e da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD). A Tabela 1 resume os resultados.

Tabela 1

Decomposição da Variação do Emprego segundo a Fonte

(Em %)

Período/Setor	Variação no Emprego (1)	Produtividade (2)	Coefficiente Doméstico (3)	Variação no Consumo (4)
1990/93				
Agropecuária	4,7	2,2	-0,3	7,2
Serviços	8,3	-3,2	-0,1	5,1
Transformação	-2,8	4,0	1,6	-0,4
Total	5,3	-1,7	0,8	2,8
1993/95				
Agropecuária	-1,1	14,9	-1,7	15,5
Serviços	9,2	0,7	-0,6	10,5
Transformação	1,8	7,4	-6,2	15,4
Total	4,6	5,3	-2,7	12,6
1990/95				
Agropecuária	3,6	17,1	-1,9	22,7
Serviços	17,5	-2,5	-0,7	15,6
Transformação	-1,0	11,4	-4,6	15,0
Total	9,9	3,7	-1,9	15,5

Fonte: Moreira e Najberg (1998).

Na Tabela 1, um aumento na produtividade leva à queda no emprego. O resultado do exercício é claro: aumentos na demanda decorrentes da expansão do produto e da população em idade ativa teriam aumentado em 15,5% o emprego total. Esse aumento foi, entretanto, de apenas 9,9%, mas os aumentos na produtividade do trabalho levaram à perda de 3,7% do emprego, e a penetração das importações/redução nas exportações levaram à perda de 1,9% do emprego.

No caso da indústria de transformação, o resultado líquido foi a perda de 1% do emprego, causado, principalmente, por aumentos da produtividade, mas, também, influenciado pelo fluxo comercial líquido. Em alguns setores industriais, o quadro mostrou-se mais preocupante: o setor de automóveis, caminhões e ônibus perdeu 28% do emprego, apesar do aumento de 58% do consumo doméstico, mas 25% da perda foram decorrentes da concorrência direta das importações. Entretanto, o resultado geral é que foi perdida quantidade significativa de empregos por causa da concorrência direta das importações e que houve importante perda de empregos em virtude do aumento da produtividade.

O trabalho de Moreira e Najberg (1998) é interessante, mas deixa alguns pontos de fora. Em primeiro lugar, mede a produtividade sem levar em conta, de modo explícito, a variação dos coeficientes técnicos,¹¹ o que pode mascarar mudanças como a terceirização do emprego por grandes indústrias, e sobreestimar a perda de empregos por causa do aumento na produtividade. Além disso, os aumentos na produtividade *do trabalho* podem vir de várias fontes — maior eficiência no uso direto do trabalho, maior eficiência no uso de insumos intermediários (que reduzem o emprego nos setores produtores de bens intermediários), ou maior eficiência no uso de bens de capital — e para saber qual a fonte responsável seria necessário levar em conta, explicitamente, a variação nos coeficientes técnicos de produção. Tampouco o trabalho leva em consideração efeitos de equilíbrio geral — grandes mudanças nos preços relativos podem ter afetado o perfil de consumo.

Maia (2001) leva em consideração a mudança nos coeficientes técnicos decompondo a mudança do emprego entre 1985 e 1995 usando as Matrizes Insumo-Produto dos dois anos. A metodologia é simples e engenhosa: são usadas as duas identidades básicas da contabilidade de insumo-produto:

$$X = \mathbf{A}^d X + \mathbf{S}(C^d + F^d + E) \quad (3)$$

$$N = \mathbf{n}X \quad (4)$$

onde X é o vetor de produção final dos 42 setores da economia, \mathbf{A}^d é a matriz dos coeficientes técnicos intersetoriais domésticos, \mathbf{S} é a matriz *market share*, C^d é o vetor de consumo final doméstico, F^d é o vetor de investimento em bens de capital e E é um vetor que representa as exportações para cada um dos 42 setores. Na segunda identidade, tem-se que \mathbf{n} é a matriz de insumo por tipo de trabalho — quanto de cada tipo de trabalho é necessário para produzir uma unidade de produto em cada setor — e N é o emprego total por tipo de trabalho. Com algumas manipulações matemáticas, mostra-se que a variação no emprego, ΔN , pode ser decomposta em variações no consumo, na exportação líquida e na produtividade da economia.

A autora mostra que se a economia brasileira não tivesse mudado suas relações comerciais com o resto do mundo nem sua estrutura produtiva, mas tivesse verificado o aumento no tamanho da economia (do consumo e investimento), ela teria criado 12,9 milhões de novos empregos entre 1985 e 1995, equivalentes a 13% do estoque médio de emprego no período. Desses, 1,6 milhão teriam sido perdidos devido às mudanças nas relações de troca com outros países (variações na exportação líquida). A maioria desses empregos foi perdida por causa da entrada de bens de consumo intermediário e de capital, mas apenas 800 mil

¹¹ Esses autores usam os coeficientes técnicos para classificar os setores em intensivos em trabalho, capital e recursos naturais, mas não levam em consideração a mudança nesses coeficientes sobre a demanda por trabalho. Quer dizer, utilizam os coeficientes, mas não a sua variação, a não ser de modo implícito no cálculo da produtividade.

empregos foram perdidos em virtude da importação de bens de consumo final, e aproximadamente 300 mil foram ganhos em razão do aumento das exportações.

Tabela 2

Decomposição da Variação do Emprego segundo a Fonte

	Origens da Mudança no Emprego			
	Total	Consumo	Exportação Líquida	Mudança Tecnológica
Mudança Relativa	13,9%	24,1%	-3,1%	-7,1%
Mudança Absoluta	7.448.322	12.895.258	-1.644.833	-3.802.103

	Origens da Mudança no Emprego devido ao Comércio				
	Exportação Líquida	Exportação Total	Importação para Consumo	Importação de Bens Intermediários	Importação de Bens de Capital
Mudança Relativa	-3,1%	0,6%	-1,7%	-1,6%	-0,4%
Mudança Absoluta	-1.644.833	338.987	-882.461	-874.508	-226.851

	Origens da Mudança no Emprego por Causa da Mudança Tecnológica			
	Mudança Tecnológica	Bens Intermediários	Bens de Capital	Produtividade do Trabalho Direto
Mudança Relativa	-7,1%	-3,8%	2,0%	-5,3%
Mudança Absoluta	-3.802.103	-2.052.429	1.105.735	-2.855.409

Fonte: Maia (2001).

Um número adicional de 3,8 milhões de empregos, equivalentes a 7,1% do estoque médio no período, teria deixado de ser criado em decorrência do aumento da produtividade. Esse aumento de produtividade se deu na forma de aumento da produtividade direta do trabalho de 5,3%, e queda na quantidade de bens intermediários necessária à produção, que levou a uma queda no emprego de 3,8%. Como consequência, apenas 7,4 milhões de empregos foram criados — o nível de emprego aumentou apenas 7,1%, em vez dos 13,9% que teriam sido observados caso a estrutura interna e as relações externas da economia tivessem permanecido as mesmas. É importante lembrar que, segundo a PNAD, a População em Idade Ativa aumentou 9,9% com relação ao estoque médio entre 1985 e 1995, o que mostra que a abertura comercial fez com que a oferta de emprego perdesse para a demanda.¹² É claro que se trata apenas de uma simulação e não sabemos se sem a abertura comercial a expansão no consumo de 13,9% teria sido verificada.

Em suma, tanto Moreira e Najberg como Maia chegam à conclusão de que houve perda considerável de empregos em virtude da abertura comercial. Os números de Maia são um pouco mais elevados que os de Moreira e Najberg porque o período estudado é mais longo e o estudo leva em conta a variação nos coeficientes

¹² Em virtude das mudanças no questionário da PNAD, a População Economicamente Ativa não pode ser diretamente comparada entre 1985 e 1995.

técnicos da produção. Além disso, tanto Maia como Moreira e Najberg concordam que, apesar da significativa inversão nos fluxos comerciais — a balança foi de superavitária em 10 bilhões a deficitária em 4 a 5 bilhões —, apenas 30% a 40% desses empregos foram perdidos por causa da entrada de importações. A maioria foi perdida em razão do aumento da produtividade do trabalho. É crucial notar, no entanto, que o aumento da produtividade foi, muito provavelmente, decorrente da abertura, seja porque barateou os preços das máquinas e equipamentos importados, seja porque criou ameaça de concorrência aos produtores nacionais, levando-os a buscar aumento de eficiência.¹³ As perspectivas futuras também são diferentes. Enquanto a correção da defasagem cambial deverá permitir que os empregos perdidos por causa das importações sejam pelo menos parcialmente recuperados, os ganhos de produtividade são permanentes e esses empregos nunca irão voltar.

A abertura comercial teve impactos sobre a composição do emprego, a desigualdade salarial e a distribuição de renda?

O fato observado número 1, aumento no rendimento relativo dos trabalhadores com ensino superior completo mesmo diante de aumento da sua oferta relativa, sugere que os trabalhadores qualificados foram beneficiados pela abertura comercial à custa dos trabalhadores menos qualificados. Entretanto, os canais desse efeito são obscuros. Além disso, no fato observado número 8, destacamos que a desigualdade de renda permaneceu praticamente inalterada ao longo da década de 90. Isso significa que, se a abertura comercial teve algum impacto sobre a distribuição de renda, esse foi compensando por outra alteração com sinal contrário. Estudos realizados até agora têm mostrado que os impactos da abertura comercial sobre a distribuição de renda são muito pequenos [ver Barros, Corseuil e Cury (2001)]. Houve aumento do prêmio salarial em favor dos ocupados com nível superior, mas esse aumento não se refletiu na distribuição de renda [ver Green, Dickerson e Arbache (2001)]. Escolhemos quatro trabalhos para mostrar por que os canais são obscuros e uma primeira estimativa do impacto da abertura sobre a distribuição de renda.

Arbache e Corseuil (2000) analisam a relação entre os prêmios salariais e estrutura de emprego por setor industrial e o comércio internacional. Esses autores estimam um modelo de efeitos fixos usando como unidade de observação 12 indústrias, que são examinadas de 1987 a 1998. Oito modelos são estimados, variando segundo se os trabalhadores em questão são de alta ou de baixa qualificação, se a variável dependente é a participação no emprego ou o prêmio salarial, e se as variáveis explicativas são tarifas ou penetração de importações e intensidade de exportação.

Os autores encontram fraca relação negativa entre a tarifa média efetiva e prêmio salarial, e relação positiva entre penetração de importações e esse mesmo prêmio,

¹³ Carvalho e Feijó (1999) afirmam que, apesar de haver, atualmente, consenso de que a abertura comercial foi a causa do aumento de produtividade nos anos 90, essa constatação seria quase que uma inferência, visto que a verificação empírica apresenta resultados pouco satisfatórios, sendo esta uma importante lacuna a ser preenchida com pesquisas futuras.

ou seja, quanto mais concorrência dos importados sofreu uma determinada indústria, melhor ela pagava a seus trabalhadores, tanto de baixa como de alta qualificação. De forma geral, os resultados mostram que as importações estariam mais associadas às alterações nos empregos, e que as exportações estariam mais associadas às variações nos salários relativos.

Tabela 3

Determinantes da Participação no Emprego e do Prêmio Salarial

	Alta Qualificação		Baixa Qualificação	
	I	II	I	II
Participação no Emprego				
Tarifa Nominal	0		0,001	
Tarifa Efetiva	0		0	
Penetração de Importação		-0,0421		-0,3208
Intensidade de Exportação		0,0191		-0,0899
R^2	0,23	0,30	0,24	0,47
N	69	69	51	51
Prêmio Salarial				
Tarifa Nominal	0,0017		0,0029	
Tarifa Efetiva	-0,0010		-0,0016	
Penetração de Importação		0,3238		0,1195
Intensidade de Exportação		-0,8759		-0,7247
R^2	0,18	0,21	0,22	0,39
N	69	69	51	51

Fonte: Arbache e Corseuil (2000).

Obs.: Valores significativos em negrito.

A relação negativa entre prêmio salarial e exportação pode ser explicada, em parte, pelo fato de os setores exportadores serem intensivos em mão-de-obra (qualificada ou não), e os setores importadores serem mais intensivos em capital. Isso mostra os perigos de trabalhar apenas com dois fatores de produção quando existem três ou mais. Feita essa ressalva, a conclusão geral do trabalho de Arbache e Corseuil é que não existe um claro viés pró-qualificado no comércio internacional, pelo menos segundo a ótica setorial. Os coeficientes para qualificados e não-qualificados nas equações do prêmio salarial têm o mesmo sinal e mais ou menos a mesma magnitude.

Green, Dickerson e Arbache (2001) decompõem e comparam a taxa de variação da desigualdade salarial nos períodos 1985/92 e 1992/99. No primeiro período, pré-abertura, a principal causa de mudanças na desigualdade deveu-se à convergência dos salários médios entre grupos educacionais; no período pós-liberalização, por outro lado, houve aumento da dispersão do salário médio entre grupos educacionais, o qual foi mais que compensado por queda da dispersão de salários intragrupos educacionais. O resultado líquido é que fora a queda na desigualdade por causa do Plano Real entre 1993 e 1995, a desigualdade salarial total no período pouco mudou.

Barros, Corseuil e Cury (2001) utilizam um modelo de equilíbrio geral que leva em conta não apenas rendimentos do trabalho, como também transferências do governo e rendimentos do capital, para estimar os impactos totais da abertura comercial e financeira sobre o mercado de trabalho, a pobreza e a desigualdade. Usando o fato de que 1996 foi um ano para o qual estão disponíveis a PNAD, Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) e a Matriz Insumo-Produto, os autores montam um modelo de equilíbrio geral computável com famílias, empresas e governo. A seguir, introduzem as tarifas verificadas em 1990 no modelo e calculam os efeitos de um fechamento sobre a economia de 1996. É importante ressaltar que, neste exercício, as tecnologias de produção são mantidas, embora os coeficientes técnicos possam variar com a substituição de fatores entre si.

Os resultados encontrados são pífios. A Tabela 4 mostra os resultados em termos das taxas de participação e desemprego, além de indicadores de pobreza e desigualdade. O maior efeito do aumento de tarifas é uma queda da taxa de desemprego em torno de 1/4 de ponto. A redução do fluxo de capitais traz efeitos pouco maiores, mas esses continuam muito modestos.

Tabela 4

Simulações de Fechar a Economia Observada em 1996 com Tarifas e Fluxos de Capitais de 1990

Indicador/Simulação	Valores Originais	Aumento de Tarifas		Aumento de Tarifas e Redução de Fluxo de Capitais	
		Valor	Variação Percentual	Valor	Variação Percentual
Taxa de Participação					
Qualificados	75,27	75,07	0,3	75,84	-0,7
Não-qualificados	54,85	54,73	0,2	55,17	-0,6
Taxa de Desemprego					
Qualificados	6,88	6,57	4,5	7,75	-12,6
Não-qualificados	6,97	6,70	3,9	7,76	-11,4
Pobreza					
Porcentagem de Pobres	29,2	29,2	0,2	30,2	-3,4
Hiato de Pobreza	13,6	13,7	-0,2	14,5	-6,3
Desigualdade					
Índice de Gini	60,7	60,7	0,0	61,0	-0,5
Índice de Theil	74,2	74,2	0,0	75,3	-1,4

Fonte: Barros, Corseuil e Cury (2001).

Poder-se-ia argumentar que modelos de equilíbrio geral, uma vez calibrados, costumam ser mais estáveis que a realidade, o que levaria a uma subestimação dos efeitos da abertura comercial. Parâmetros que são mantidos fixos no modelo são, de fato, mutáveis no mundo real. Em particular, a hipótese de tecnologias fixas é um pouco forte. Entretanto, o fato é que, tanto como o trabalho de Moreira e Najberg (1998) não encontra efeitos fortes sobre o emprego, o trabalho de Barros,

Corseuil e Cury (2001) não encontra efeitos fortes diretos da abertura comercial sobre emprego, desigualdade ou pobreza.

Além de seus resultados para o número total de empregos, Maia (2001) decompõe a mudança nos empregos de trabalhadores qualificados e pouco qualificados usando a metodologia já exposta. As identidades (3) e (4) podem também ser aplicadas para o uso de tipos diferentes de trabalho. A Tabela 5 mostra que tanto os trabalhadores qualificados como os pouco qualificados perderam empregos em proporção mais ou menos igual por causa da penetração das importações.

Tabela 5

Decomposição da Variação do Emprego segundo Fonte

Nível de Qualificação	Origens da Mudança no Emprego			
	Total	Consumo	Exportação Líquida	Mudança Tecnológica
Menos Qualificados	11,8	23,7	-3,1	-8,8
Qualificados	40,6	27,0	-2,2	15,8

Nível de Qualificação	Origens da Mudança no Emprego devido ao Comércio				
	Exportação Líquida	Exportação Total	Importação para Consumo	Importação de Bens Intermediários	Importação de Bens de Capital
Menos Qualificados	-3,1	0,6	-1,7	-1,6	-0,4
Qualificados	-2,2	1,6	-1,5	-1,7	-0,6

Nível de Qualificação	Origens da Mudança no Emprego devido à Mudança Tecnológica			
	Mudança Tecnológica	Bens Intermediários	Bens de Capital	Produtividade do Trabalho Direto
Menos Qualificados	-8,8	-3,9	2,0	-6,9
Qualificados	15,8	-2,5	2,5	15,8

Fonte: Maia (2001).

A grande diferença está na perda de empregos decorrente das mudanças na produtividade. Enquanto o aumento na produtividade do trabalho direto reduziu o emprego de trabalhadores menos qualificados em 7%, o mesmo aumentou o emprego dos trabalhadores qualificados em 16%, o que sugere mudanças na tecnologia de produção. Sabendo-se que os salários dos trabalhadores qualificados subiram no período, a hipótese mais razoável para explicar o fenômeno seria a de mudanças tecnológicas com forte viés em favor dos trabalhadores mais qualificados.

Em conclusão, o trabalho de Maia mostra que, sim, houve perdas por parte dos trabalhadores menos qualificados em relação aos mais qualificados. Já os trabalhos de Arbache e Corseuil e de Barros, Corseuil e Cury mostram que essas perdas não parecem ter seguido linhas setoriais e que desaparecem se as tecnologias de produção são mantidas fixas.

A teoria HOS foi aplicável ao caso brasileiro?

Uma primeira sugestão de resposta para esta pergunta pode ser obtida mediante comparação dos saldos comerciais por setor expostos na Tabela 6. A comparação entre 1991 e 1998 aparenta estar em total acordo com as previsões de HOS. Os setores em que se registraram ganhos no saldo são alimentos, matérias-primas e óleos e gorduras. Nas outras categorias, houve deterioração do saldo comercial. O caso das manufaturas é particularmente destacado: houve inversão de um saldo positivo de US\$ 5,5 bilhões para um déficit de US\$ 18,6 bilhões.

Tabela 6

Saldo Comercial por Setor de Comércio

	(Em US\$ Milhões)			
	1991	1994	1998	1999
0 – Alimentos	3,930	6,006	5,261	6,824
1 – Bebidas e Fumo	815	983	1,383	855
2 – Matérias-primas, exclusive Combustíveis	3,157	3,444	6,048	5,472
3 – Combustíveis	(5,070)	(4,502)	(5,291)	(5,481)
4 – Óleos e Gorduras	216	610	552	533
5 – Produtos Químicos	(1,810)	(3,261)	(6,689)	(6,532)
6 – Manufaturas por Tipo de Material	7,035	7,576	3,537	4,718
7 – Máquinas e Material de Transporte	(547)	(4,543)	(14,050)	(10,831)
8 – Artigos Manufaturados Diversos	846	1,088	(1,438)	(444)
9 – Outros	357	647	1,013	1,149
Total de Alimentos e Matérias-primas (1) + (2)	7,087	9,449	11,309	12,297
Total de Manufaturas (5) a (8)	5,524	860	(18,639)	(13,089)
Total	8,929	8,048	(9,673)	(3,736)

Fonte: IEDI (2001).

Mas qual é a intensidade fatorial dessas categorias e qual o resultado das mudanças dos saldos citados sobre os trabalhadores? Dois trabalhos jogam luz sobre os resultados.

Ferreira e Machado (2001) estudam correlações simples entre as diversas variáveis que compõem os passos envolvidos na cadeia de causalidade da teoria HOS. Esses autores usam como unidade de análise setores industriais e os classificam de acordo com a razão capital/trabalho, supondo que no Brasil o trabalho é o fator abundante e o capital o fator escasso. Segundo HOS, após a liberalização comercial, os seguintes fatos deveriam ser observados:

- o preço relativo dos setores intensivos no fator abundante deve *subir*;
- o emprego dos setores intensivos no fator abundante deve *subir*;
- coeficiente de penetração de importações deve aumentar *menos* nos setores intensivos no fator abundante; e

- coeficiente de exportação deve aumentar *mais* nos setores intensivos no fator abundante.

Os autores encontram resultados mistos. Por um lado, o emprego nos setores intensivos em trabalho sobe, conforme HOS, e as variações nos coeficientes de exportação e de penetração de importações estão também na direção correta. Por outro lado, o preço relativo dos setores intensivos em trabalho cai, o que é frontalmente contrário a HOS. Os autores lembram que houve outros eventos no período que podem ter sido responsáveis pelo resultado, mas como não controlam por qualquer um desses efeitos, o resultado fica negativo.

O trabalho é limitado na medida em que analisa apenas alguns poucos setores, emprega apenas correlações simples e considera apenas dois fatores de produção. Entretanto, apesar de os autores verificarem acerto em três das quatro previsões-chave de HOS, o fato de os preços relativos não irem no sentido correto deixa dúvida quanto à aplicabilidade de HOS ao caso brasileiro.

Gonzaga, Terra e Menezes-Filho (2001) fazem um trabalho complementar ao de Ferreira e Machado (2001) por usarem uma classificação industrial mais detalhada e se concentrarem em trabalhos qualificado e pouco qualificado como os fatores de produção, sendo o trabalho qualificado considerado fator escasso. Os autores estimam duas equações, uma onde o preço relativo dos produtos de cada setor é função da razão de trabalhadores qualificados com trabalhadores pouco qualificados, e outra onde a variável dependente é o emprego em cada setor. É importante lembrar que a teoria HOS prevê que os coeficientes de ambas as equações devem ser negativos e significativos.

Os resultados encontrados são mais uma vez ambíguos. O coeficiente de correlação entre intensidade em trabalho qualificado e emprego no setor é negativo, mas não é significativo. Já o coeficiente de correlação entre intensidade em trabalho qualificado e preços no setor é significativo para o período 1988/95, mas quando a equação é estimada ano a ano, os coeficientes, na sua maioria, são não-significativos ou positivos.

Um problema grave dos dois estudos é o fato de tanto um como o outro considerarem apenas dois fatores de produção. Como os fatores de produção são, no mínimo, quatro — trabalho pouco qualificado, trabalho qualificado, capital e recursos naturais — usar apenas dois fatores não produzirá resultados errados ou imprecisos se as elasticidades de substituição entre esses dois e os demais fatores forem zero.

Feita essa ressalva, os dois trabalhos colocam em xeque a aplicabilidade de HOS ao caso da experiência brasileira de abertura comercial.¹⁴ Isto não é surpreendente em face das fortes hipóteses feitas por HOS: não-especialização, ausência de ganhos de escala, mercados de produto e de fatores concorrenciais, além de

¹⁴ É importante ressaltar que esta não é a conclusão dos autores. Tanto Gonzaga, Terra e Menezes-Filho como Ferreira e Machado interpretam seus resultados como validando a aplicabilidade de HOS no caso da abertura comercial dos anos 90.

tecnologias de produção idênticas. Talvez a mais forte seja a hipótese de que as tecnologias são iguais: há forte evidência de aumento de produtividade no período pós-abertura que leva a crer que havia um hiato tecnológico entre o Brasil e seus parceiros comerciais. Se assim foi, o que ocorreu no período não teria sido um ajustamento do *mix* de fatores na mesma função de produção, mas sim a troca de uma função de produção por outra.

Uma pergunta que surge a partir das análises anteriores e que consideramos ser a quarta pergunta fundamental a ser respondida é:

Se os efeitos diretos da abertura foram tão pequenos e os impactos tão grandes, quais foram os meios de transmissão dos efeitos indiretos?

A literatura sobre os efeitos indiretos da abertura comercial sobre o mercado de trabalho é ainda incipiente no Brasil. Existem, entretanto, alguns trabalhos interessantes que apontam para direções de pesquisas frutíferas. O trabalho de Maia, ao decompor o aumento de produtividade, mostra que, apesar de a mudança nos coeficientes técnicos levar a uma redução na necessidade de bens intermediários necessários para a produção mais ou menos equivalente para trabalhadores qualificados e menos qualificados, o aumento na produtividade direta do trabalho foi responsável pela mudança nos termos de troca entre o trabalho qualificado e o pouco qualificado. Maia, entretanto, nada tem a dizer sobre como este processo se deu.

Menezes-Filho e Rodrigues Jr. (2001) analisam a demanda relativa por mão-de-obra qualificada na indústria de transformação. Primeiro, mostram que tanto o emprego relativo como a massa salarial relativa de trabalhadores com 11 anos de escolaridade ou mais completos têm aumentado de modo constante de 1981 a 1997. Ademais, mostram que esse aumento foi verificado em todos os 11 grandes setores de atividade econômica da classificação do IBGE a 1 dígito.¹⁵ Para dar uma resposta inicial sobre como isto ocorreu, os autores dividem a variação no emprego e massa salarial relativa em variação inter e intra-industrial. Quer dizer, decompõem a variação na parcela dos trabalhadores qualificados em:

$$\Delta s = \sum_i e_i \Delta s_i + \sum_i \Delta e_i s_i \quad (5)$$

onde i indexa as 143 atividades econômicas definidas na PNAD, e_i é a parcela da proporção do emprego no setor i dos trabalhadores qualificados; e s_i é a proporção do emprego total que se encontra no setor i .

¹⁵ Agricultura, indústria da transformação, indústria da construção, outras atividades industriais, comércio de mercadorias, prestação de serviços, serviços auxiliares da atividade econômica, transportes e comunicações sociais, administração pública e outras atividades.

Tabela 7

Decomposição da Variação do Emprego Relativo em Variação Inter e Intra-salarial

Período	Manufatura			
	Total	Dentro dos Setores	Entre Setores	Dentro (%)
1981/90	0,005	0,005	-0,000	104,35
1992/97	0,010	0,010	0,000	99,82
1981/97	0,006	0,006	-0,000	104,83

Período	Non-tradables			
	Total	Dentro dos Setores	Entre Setores	Dentro (%)
1980/91	0,005	0,005	0,000	99,38
1992/97	0,007	0,008	-0,000	109,51
1981/97	0,005	0,006	-0,000	109,73

Fonte: Menezes-Filho e Rodrigues Jr. (2001).

Os resultados são que a variação dentro de cada indústria é responsável por 99% a 110% do aumento da participação dos trabalhadores qualificados. Quando o mesmo exercício é feito para a massa salarial relativa, os efeitos são ainda mais fortes. Em outras palavras, efeitos de realocação interindustrial à moda HOS foram muito menos importantes que o aumento do uso do trabalho qualificado em cada setor. Esse resultado talvez não tenha sido tão surpreendente uma vez que a oferta relativa do trabalho qualificado também cresceu no período, a não ser pelo fato de o aumento no emprego dos trabalhadores qualificados ter sido muito maior do que o aumento na sua oferta.

Finalmente, Menezes-Filho e Rodrigues Jr. estimam a seguinte equação de demanda por trabalho:

$$\Delta W_{it} = \beta_0 \Delta \ln Y_{it} + \beta_1 \Delta \ln(w_{it}^S / w_{it}^U) + \beta_2 \Delta K_{it} + \beta_3 P \& D_i + \beta_4 D_t + u_{it} \quad (6)$$

onde as unidades de análise são os setores industriais; W_{it} representa o emprego relativo dos trabalhadores qualificados no ano t no setor i ; Y_{it} , K_{it} representam a produção e estoque de capital no mesmo setor e ano; $P \& D_i$ representam os gastos em pesquisa e desenvolvimento no setor i ; e D_t uma variável *dummy* para o ano t . Trata-se de uma forma reduzida de um sistema de oferta e demanda por trabalho, portanto, passível de viés de endogeneidade, principalmente sobre o coeficiente de salário relativo. Entretanto, os resultados são interessantes: o coeficiente estimado da variável $P \& D_i$ é positivo e significativo.

Sabendo que Menezes-Filho e Rodrigues Jr. usam duas *proxies* imperfeitas para avanço tecnológico — gasto médio em pesquisa e percentagem de empresas que têm algum gasto com pesquisa no setor industrial —, o fato de os coeficientes

serem significativos é relevante. Entretanto, a relação entre investimento em pesquisa e desenvolvimento e abertura comercial não é clara. O investimento em P&D é necessário para a absorção de tecnologias importadas ou é substituto dessas tecnologias? Em qualquer caso, o assunto requer muito mais estudo.

Sarquis e Arbache (2001) mostram que existe correlação positiva entre a educação média dos trabalhadores em um setor industrial e o prêmio salarial naquele setor, já controlando pela educação de cada trabalhador individual. Em outras palavras, aumentos na educação de um trabalhador elevam estatisticamente o rendimento de outros trabalhadores na mesma indústria. Os autores mostram, ainda, que esses efeitos aumentaram de 3,8% antes para 5,4% após a liberalização comercial. A hipótese avançada é que as externalidades positivas da educação de um indivíduo aumentam na economia aberta devido à maior capacidade de os indivíduos educados absorverem novas tecnologias e práticas de trabalho.

Os trabalhos feitos até o momento sugerem fortemente que mudanças na tecnologia de produção são responsáveis tanto pela perda de emprego dos trabalhadores pouco qualificados como pelo aumento no rendimento relativo dos trabalhadores com nível universitário. Entretanto, trata-se apenas de trabalhos preliminares que ainda não investigaram suficientemente em quais setores e como se deu tal mudança na tecnologia de produção.

5 - CONCLUSÃO — UMA SUGESTÃO DE AGENDA DE PESQUISA

Das quatro perguntas aqui levantadas, temos resposta clara e sem ambigüidade para apenas a primeira: a abertura comercial proporcionou duas fontes de perdas de emprego, uma não muito grande e reversível em função da concorrência direta, e outra maior e não-reversível, em função dos aumentos da produtividade. Sabemos, também, que a distribuição de renda não mudou muito no Brasil, mas se isso é decorrente de fatores que se compensam entre si, como argumentam Green, Dickerson e Arbache (2001), ou a efeitos pequenos da abertura comercial, como estimam Barros, Corseuil e Cury (2001), não está claro. A teoria HOS não foi, de fato, testada por trabalhos que levam em conta todos os fatores de produção, e as análises dos mecanismos que levaram ao aumento da produtividade são, ainda, incipientes. Diante de tantas dúvidas, a única conclusão que podemos oferecer são sugestões de futuras direções para a pesquisa sobre o tema no Brasil.

Modelo com três ou mais fatores — O uso de apenas dois fatores de produção, quando existem três ou mais, leva a resultados pouco conclusivos e até mesmo viesados. Ao se observar uma exportação de capital, o que pode estar ocorrendo é uma exportação de mão-de-obra qualificada, complementar com capital, ou vice-versa. O que aparenta ser uma exportação de trabalho com pouca qualificação pode ser, de fato, exportação de recursos naturais complementares com mão-de-obra bruta.

Pode-se argumentar que o uso de três ou mais fatores de produção complica muito a análise e impõe a necessidade de se fazer hipóteses sobre elasticidades de

substituição. Mas para se fazer inferências inequívocas sobre os efeitos da liberalização comercial, há que se levar em conta a existência de vários fatores.

O que é “qualificação?” — Isso é um problema por duas razões. A primeira é que os resultados variam imensamente dependendo da medida que se emprega. O prêmio para trabalhadores com 12 anos ou mais sobe, mas o prêmio para trabalhadores com 11 anos ou mais desce. Como não existe um critério claro para se definir o que é um trabalhador qualificado, nem marco de referência (qualificado em relação aos nossos parceiros comerciais ou em relação à PEA brasileira), deixa-se margem para fortes discordâncias de interpretação.

A segunda é que a definição está muito pouco clara. Usa-se nível de escolaridade por comodidade, mas o mecanismo mediante o qual a escola transfere habilidades às pessoas é pouco claro. Tanto as análises de conteúdo fatorial, como as de demanda por mão-de-obra usam algum corte classificatório de trabalhadores, cuja justificativa não é clara.

Quem eram e quem são os parceiros comerciais do Brasil? — Da Matriz Insumo-Produto, temos aquilo que o Brasil importou e exportou, mas importou e exportou de quem? Em um mundo de concorrência perfeita, tecnologias idênticas e produtos homogêneos, não importaria a nossa pergunta, mas o mundo real não é assim. Interessa saber se calçados importados pelo Brasil vêm da Itália ou da Indonésia, sendo que calçados importados da Itália provavelmente terão muito mais trabalho qualificado neles embutidos. Se há desequilíbrio no conteúdo fatorial do comércio brasileiro, talvez esse desequilíbrio não seja o mesmo com todos os grupos de países.

Perguntas correlatas seriam algo como quem são os países do cone de diversificação do Brasil. Talvez nas trocas com alguns países, o Brasil esteja completamente especializado, mas o mesmo não ocorra com outros do seu cone de diversificação — qualquer análise HOS deverá ser feita apenas com relação ao segundo grupo.

Acordos bilaterais e blocos comerciais — Em termos de política econômica, é importante analisar não necessariamente uma abertura generalizada (embora tenha ocorrido uma), mas sim uma abertura seletiva. Isso porque o que se coloca atualmente não é o fim de qualquer tarifa, mas sim a adesão à Alca, que é um bloco comercial. Entretanto, de nosso conhecimento da literatura brasileira, não existem trabalhos versando sobre blocos comerciais e sua relação com o mercado de trabalho. Em particular, não encontramos nenhum trabalho sobre os efeitos do Mercosul sobre o mercado de trabalho brasileiro. Seria uma análise particularmente interessante num quadro Stolper-Samuelson, pois o que ocorreu foi a liberalização do comércio entre um país com muito capital e trabalho bruto (Brasil) e um país com muito trabalho qualificado (Argentina). Na área de economia internacional, alguns brasileiros têm avançado na melhor explicitação desses fluxos de comércio, como Piani e Kume (2000). Poucos estudos existem, porém, sobre o impacto desses acordos sobre o mercado de trabalho.

Mudanças na tecnologia e/ou organização do trabalho — As relações entre a abertura comercial, a tecnologia e a remuneração dos fatores talvez seja o ponto crucial desse debate. O avanço técnico dos países desenvolvidos chegou ao Brasil em muito pouco tempo e provocou novas formas de organização do trabalho na fábrica que vieram a substituir o fordismo. Além disso, a nova economia da informação e a possível redução dos custos de transação que ela acarreta, o aumento na automação na indústria de transformação, além de outras mudanças que se transferiram muito rapidamente após vários anos de isolamento entre a economia brasileira e a economia mundial, contribuíram, muito provavelmente, para as transformações observadas na economia brasileira.

BIBLIOGRAFIA

ARBACHE, J. S. How do economic reforms affect the structure of wages: the case of an industrializing country labor markets. *Annals of the XII World Congress of the International Economic Association*. Buenos Aires, 1999.

———. Trade liberalization and labor markets in developing countries: theory and evidence. In: LEVY, A., FARIA, J. R. (eds.). *Economic growth, inequality and migration: national and international perspectives*. Cheltenham, Edward Elgar, 2001 (forthcoming).

ARBACHE, J. S., CORSEUIL, C. H. Liberalização comercial e estrutura de emprego e salários. *Anais do XXVIII Encontro Nacional de Economia*. Anpec, 2000.

ARBACHE, J. S., DICKERSON, A., GREEN, F. *Assessing the stability of the interindustry wage structure in the face of radical economic reforms*. University of Kent at Canterbury, Department of Economics, 2001 (Studies in Economics, 01/03).

AZZONI, C. R., SERVO, L. M. S. *Education, cost of living and regional wage inequality in Brazil*. Paper in Regional Science, 2001 (forthcoming).

BARROS, R. P. de, CORSEUIL, C. H., CURY, S. Abertura comercial e liberalização do fluxo de capitais no Brasil: impactos sobre a pobreza e a desigualdade. In: HENRIQUES, R. *Desigualdade e pobreza no Brasil*. Rio de Janeiro: IPEA, 2001.

BARROS, R. P. de, HENRIQUES, R., MENDONÇA, R. A estabilidade inaceitável: desigualdade e pobreza no Brasil. In: HENRIQUES, R. *Desigualdade e pobreza no Brasil*. Rio de Janeiro: IPEA, Cap. 1, 2000.

CARDOSO Jr., J. C., FERNANDES, S. *A informalidade revisitada: evolução nos últimos 20 anos e mais uma hipótese para pesquisa*. IPEA/DISOC, 2000 (Nota Técnica).

CARVALHO, P. G., FEIJÓ, C. A. *Produtividade industrial no Brasil: o debate recente e as fontes de dados*. VI Encontro Nacional de Estudos do Trabalho, 1999.

CHAMON, M. *Rising wages and declining employment: the Brazilian manufacturing sector in the 90s*. 1998 (Texto para Discussão, 552).

- DAVIS, D. R. *Trade liberalization and income distribution*. NBER, 1996 (Working Papers, 5.693).
- FERREIRA, A. F. B., MACHADO, A. F. *Trade, wage and employment*. UFMG, 2001, mimeo.
- GONZAGA, G., TERRA, C., MENEZES-FILHO, N. *Wage inequality in Brazil: the role of trade liberalization*. FGV, 2001, mimeo.
- GREEN, F., DICKERSON, A., ARBACHE, J. S. A picture of wage inequality and the allocation of labor through a period of trade liberalization: the case of Brazil. *World Development*, 2001 (forthcoming).
- HAGUENAUER, L., BAHIA, L. D., CASTRO, P. F., RIBEIRO, M. B. *Evolução das cadeias produtivas brasileiras na década de 90*. IPEA, 2001 (Texto para Discussão, 786).
- ICHNIOWSKI, C., SHAW, K. Old dogs and new tricks: determinants of the adoption of productivity-enhancing work practices. *Brookings Papers on Economic Activity: Microeconomics*. The Brookings Institution, 1995.
- IEDI - Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial. *Dez Perguntas (e Respostas) sobre a Abertura e a Política de Comércio Exterior*. 2001, mimeo.
- KREMER, M., MASKIN, M. *Segregation by skill and the rise in inequality*. NBER, 1996 (Working Paper, 5.718).
- KUME, H., PIANI, G., SOUZA, C. F. *A política brasileira de importação no período 1987-98: descrição e avaliação*. Rio de Janeiro: IPEA, 2000, mimeo.
- LINDBECK, A., SNOWER, D. J. Reorganization of firms and labor-market inequality. *American Economic Review*, v. 86, n. 2, p. 315-321, 1996.
- MACHADO, A. F., MOREIRA, M. M. Os impactos da abertura comercial sobre a remuneração relativa do trabalho no Brasil. *Anais do XXVIII Encontro Brasileiro de Economia*. Campinas: Anpec, 2000.
- MAIA, K. *Progresso tecnológico, qualificação da mão-de-obra e desemprego*. Departamento de Economia, Universidade de Brasília, 2001 (Tese de doutorado em andamento).
- MENEZES-FILHO, N., RODRIGUES Jr., M. *Abertura, tecnologia e qualificação: evidência para a manufatura brasileira*. USP, 2001, mimeo.
- MOREIRA, M., NAJBERG, S. Abertura comercial: criando ou exportando empregos? *Pesquisa e Planejamento Econômico*, v. 28, n. 2, p. 371-398, 1998.
- PIANI, G., KUME, H. *Fluxos bilaterais de comércio e blocos regionais: uma aplicação do modelo gravitacional*. IPEA, 2000 (Texto para Discussão, 749).
- ROBBINS, D. *HOS hits facts: facts win: evidence on trade and wages in the developing world*. Harvard Institute for International Development, 1996 (Development Discussion Papers, 557).

ROSSI, J. L., FERREIRA, P. C. Evolução da produtividade industrial brasileira e abertura comercial. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, v. 29, n.1, p. 1-37, 1999.

SARQUIS, S. J. B., ARBACHE, J. S. *Openness and external effects of human capital*. London School of Economics, 2001, mimeo.

SERVO, L. M. S. *Diferenciais de salários no Brasil*. São Paulo: IPE-FEA/USP, 1999 (Dissertação de Mestrado).