

TEXTO PARA DISCUSSÃO Nº 801

**LIBERALIZAÇÃO COMERCIAL E
ESTRUTURAS DE EMPREGO E SALÁRIO***

Jorge Saba Arbache**
Carlos Henrique Corseuil***

Rio de Janeiro, junho de 2001

* Os autores gostariam de agradecer aos participantes do Encontro da ANPEC de 2000, do Workshop de Economia do Trabalho e Bem-Estar, da PUC-Rio, e a Wilson Menezes pelos comentários e sugestões. Os erros e omissões são, naturalmente, dos autores. Arbache agrade especialmente o financiamento do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

** Da Universidade de Brasília.

*** Da Diretoria de Estudos Sociais do IPEA.

MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO

Martus Tavares - Ministro

Guilherme Dias - Secretário Executivo



Presidente

Roberto Borges Martins

DIRETORIA

Eustáquio José Reis

Gustavo Maia Gomes

Hubimaier Cantuária Santiago

Luís 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: 103 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: Cláudio de Souza e Edson Soares

Rio de Janeiro - RJ

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

Tels.: (0xx21) 3804-8116 / 8118 – Fax: (0xx21) 220-5533

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 - SÍNTESE DOS RESULTADOS EMPÍRICOS..... | 2 |
| 3 - TEORIA SOBRE LIBERALIZAÇÃO COMERCIAL E MERCADO DE TRABALHO | 3 |
| 3.1 - Abordagem Tradicional..... | 3 |
| 3.2 - Abordagens Alternativas | 4 |
| 4 - ESTRATÉGIA EMPÍRICA | 5 |
| 5 - DESCRIÇÃO DOS DADOS | 7 |
| 6 - RESULTADOS..... | 10 |
| 7 - CONCLUSÕES..... | 13 |
| BIBLIOGRAFIA | 14 |

RESUMO

Este artigo investiga se a liberalização comercial introduzida no Brasil em fins da década de 80 afetou as estruturas de emprego e de salário. Foram analisados os dados da indústria manufatureira entre 1987 e 1998 e encontraram-se evidências de que o aumento dos fluxos comerciais causou mudanças não-negligenciáveis na participação do emprego e nos prêmios salariais interindustriais. Foram encontradas, ainda, evidências de que trabalhadores com elevada e baixa qualificações foram diferentemente afetados pela liberalização comercial.

ABSTRACT

This article investigates whether the trade liberalization introduced in Brazil by the end of the 1980s affected the structure of employment and wage. We use data from the manufacturing sector from 1987 to 1998 and found evidences that the higher trade flow affected the inter-industry employment shares and wage premia. We also found that skilled and unskilled workers were differently affected by trade liberalization.

1 - INTRODUÇÃO

No final dos anos 80, foi introduzida uma ampla reforma na política comercial brasileira, após várias décadas em que o comércio exterior foi empregado como importante instrumento para garantir a estratégia de industrialização por substituição de importação. Em poucos anos, removeu-se um enorme e complexo sistema de proteção não-tarifária, e foram reduzidas as tarifas nominais e efetivas modais para cerca de 1/4 daquela prevalecente na década de 80.

Os efeitos dessa reforma não tardaram. Em consonância com a valorização cambial, já no início da década de 90 houve mudança na tendência de queda das importações, verificada ao longo dos anos 80. A penetração de importações na manufatura, setor mais afetado pela reforma, duplicou em apenas cinco anos, saltando de 5,5%, em 1990, para 10,7%, em 1995. As exportações, por outro lado, tiveram modesto crescimento, o que levou, já em 1995, à reversão do saldo da balança comercial, que estivera positivo desde o início dos anos 80.

Este cenário de abertura tende a desencadear diversos efeitos na economia. De fato, Salm, Sabóia e Carvalho (1997) e Chamon (1998) mostraram que o ambiente mais competitivo induziu a adoção de novas técnicas produtivas e provocou substanciais investimentos em máquinas e equipamentos. Rossi e Ferreira (1999) mostraram que a elevação das importações levou ao aumento da produtividade total dos fatores. Hay (1998) mostrou que as margens de lucros na indústria manufatureira caíram na década de 90. Moreira e Correa (1998) encontraram mudanças na estrutura de *markup* e de produção interindustrial: enquanto alguns setores teriam perdido importância e experimentaram queda da margem de lucro, outros tiveram aumento da participação na produção e aumento da margem de lucro.

Vale ressaltar que, por um lado, a reforma comercial foi diferenciada por indústria e, por outro, o grau de competitividade das firmas é heterogêneo dentro de uma mesma indústria. Dessa forma, muitas das reações mencionadas podem ter atingido as indústrias de forma distinta, o que, por sua vez, pode ter provocado realocação intersetorial de fatores, em particular de trabalhadores. Assim como verificado no mercado de bens, as mudanças no mercado de trabalho vão depender das imperfeições ali presentes: quanto maior a liberdade de funcionamento do mercado de trabalho, maior será a realocação do emprego interindustrial e as mudanças nos salários relativos. Este artigo investiga se e como a liberalização comercial afetou o emprego e os salários interindustriais. Para isso, analisaram-se os impactos das importações, exportações e tarifas nas estruturas de emprego e de salários. Os resultados encontrados sugerem que a abertura teve efeitos significativos na realocação do emprego e alterou os salários relativos, sugerindo, pois, que as indústrias foram diferentemente afetadas pela competição internacional e que o mercado de trabalho foi sensível à reforma comercial.

O texto está dividido em sete seções, incluindo esta introdução. A Seção 2 apresenta uma resenha dos resultados empíricos sobre a relação entre abertura comercial e empregos e salários. A Seção 3 sintetiza a teoria sobre os efeitos da liberalização comercial nas estruturas de emprego e de salário. A Seção 4 discute a estratégia de análise empírica. A Seção 5 apresenta as fontes de dados e fornece estatísticas descritivas das variáveis investigadas. A Seção 6 apresenta os resultados. A Seção 7 conclui o trabalho.

2 - SÍNTESE DOS RESULTADOS EMPÍRICOS

A literatura mostra evidências de que a liberalização comercial afetou emprego e salários dos países em desenvolvimento. Currie e Harrison (1997) mostraram que, para o Marrocos, a redução de tarifas e quotas em geral teve pouco efeito no nível de emprego da manufatura. Revenga (1997) revelou que o ajustamento à liberalização comercial no México se deu mais nos salários dos trabalhadores dos setores que mais se beneficiavam com a economia protegida, e com menor variação no nível de emprego. Em ambos os casos, mostrou-se que a redução das margens de lucro foi importante fonte de ajustamento às reformas [Currie e Harrison (1997) e Venables e Wijnbergern (1993)]. Rama (1994) revelou que, para o Uruguai, a liberalização comercial teve significativo efeito no nível de emprego da manufatura, mas pouco impacto nos salários reais. Márquez e Pagés (1997) investigaram o caso de 18 países latino-americanos e mostraram que a liberalização comercial teve pequeno impacto negativo na taxa de crescimento do emprego, mas nenhum efeito no nível de desemprego. Esses resultados sugerem que o mercado de trabalho da região é bastante competitivo e que, de forma geral, ajustou-se rapidamente aos efeitos da flexibilização nas políticas comerciais.

Na literatura para os países desenvolvidos, encontrou-se baixa elasticidade dos salários e elevada elasticidade do emprego às mudanças nas tarifas [Grossman (1987)]. Freeman e Katz (1991), Revenga (1992) e Gaston e Trefler (1993) encontraram efeitos significativos do aumento das importações e redução da proteção nominal na alocação do emprego e nos salários relativos. Larre (1995) investigou o caso de 12 países da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) e verificou que o aumento da penetração de importação teve mais efeitos na realocação interindustrial de emprego que nos salários relativos.

No Brasil, as evidências empíricas sugerem que a liberalização comercial causou importantes mudanças nas firmas e no mercado de trabalho. Quanto a emprego, Moreira e Najberg (1997) e Barros, Mendonça e Foguel (1996) mostraram que a liberalização comercial foi responsável por parte do declínio no emprego industrial nos anos 90. Chamon (1998) encontrou aumento da elasticidade de substituição entre trabalho e capital, o que teria ocorrido devido ao barateamento da importação de máquinas e equipamentos. Quanto a salários, Arbache (1999) mostrou relação inversa entre prêmios salariais interindustriais e penetração de importação. Arbache (2000a) encontrou que os salários dos trabalhadores sindicalizados foram mais sensíveis ao aumento das importações que os dos

trabalhadores não-sindicalizados, o que mostra que aqueles incorporavam *rents* quando a economia esteve mais protegida. Arbache e Menezes-Filho (2000) mostraram que parte do aumento da produtividade provocada pela liberalização comercial foi incorporada aos salários dos trabalhadores na forma de *rents*.¹

3 - TEORIA SOBRE LIBERALIZAÇÃO COMERCIAL E MERCADO DE TRABALHO

3.1 - Abordagem Tradicional

Dentro do preceito básico da teoria do livre comércio, é mais eficiente para cada país se dedicar à produção dos bens que lhe sejam relativamente mais baratos produzir devido às condições de oferta de recursos humanos, naturais e capital físico, quando comparado aos seus parceiros comerciais. O modelo tradicional de dois fatores (associado a Heckscher e Ohlin) estabelece o princípio de que um país tem vantagem comparativa na produção de bens intensivos no fator de produção relativamente mais abundante. Assim, países cuja oferta de capital seja relativamente grande devem concentrar-se na produção de bens intensivos em capital, ao contrário dos países em desenvolvimento, onde a oferta de trabalho é relativamente maior.

O teorema de Stolper e Samuelson foi a primeira formulação teórica a explicar, a partir do quadro proposto por Heckscher e Ohlin, os efeitos do livre comércio para a distribuição de renda entre os fatores de produção. O resultado básico desse teorema é que o protecionismo aumenta os retornos do fator de produção escasso — trabalho nos países desenvolvidos e capital nos países em desenvolvimento. A mensagem dessa literatura é que países em desenvolvimento que introduzem programas de liberalização comercial devem ter melhoria dos índices de desigualdade de renda, já que são abundantes em mão-de-obra. O contrário deve ocorrer para os países desenvolvidos, já que são abundantes em capital.

Com base nesse arcabouço teórico, Krueger (1983) argumenta que a liberalização comercial em um país em desenvolvimento deve elevar o emprego nos setores intensivos em mão-de-obra, em detrimento dos setores capital-intensivos, que invariavelmente teriam sido protegidos enquanto a economia esteve fechada. O corolário da teoria é que deve haver mudanças na participação do emprego intersetorial. De outro lado, pode-se esperar mudanças nos salários relativos em favor dos trabalhadores das indústrias beneficiadas pela abertura, no caso, as intensivas em mão-de-obra.

A literatura sobre comércio internacional e mercado de trabalho sofisticou a análise citada, considerando capital, trabalho qualificado e trabalho não-qualificado como os fatores de produção relevantes, cujos retornos podem ser diferentemente afetados pelo comércio internacional. Admite-se que os países desenvolvidos são abundantes em trabalho qualificado, ao contrário dos países em desenvolvimento,

¹ Para uma compilação da literatura empírica sobre liberalização comercial e mercado de trabalho no Brasil, ver Arbache (2000b).

abundantes em trabalho não-qualificado. Dessa forma, o resultado relacionado à dispersão de rendas é mantido, sendo que agora reduz a variância entre salários de trabalhadores qualificados e não-qualificados. Assim, no caso de um país em desenvolvimento, a liberalização comercial vai implicar não apenas realocação da produção interindustrial, mas, também, aumento da demanda relativa de trabalho pouco qualificado.

Algumas análises empíricas questionam o modelo anterior, mostrando resultados que não corroboram as suas previsões. Conseqüentemente, algumas de suas hipóteses são alvo de críticas que deram origem a versões adaptadas desse modelo condizentes com os resultados empíricos.

Davis (1996) apresenta um modelo cuja principal hipótese é de que a disponibilidade de fatores de produção de um país deve ser tomada não pela sua oferta em nível global, mas sim em relação a um limitado conjunto de países com dotações de fatores similares. Um país pode ser abundante em um fator em escala global, mas limitado se considerado um conjunto de países de referência. Nesse caso, os efeitos sobre a distribuição de renda podem ser contrários àqueles sugeridos pela teoria convencional.

Com base em argumento semelhante, Wood (1999) sugere que a entrada de países como China, Índia, Bangladesh, Paquistão e Indonésia no mercado mundial de bens de elevado conteúdo de trabalho não-qualificado em meados dos anos 80 teve importante impacto na explicação do aumento da desigualdade nos países de renda média, particularmente os latino-americanos. O argumento é que o aumento da oferta de bens intensivos em mão-de-obra não-qualificada alterou a estrutura de oferta de bens no mercado mundial, reduzindo os preços e o retorno dos fatores envolvidos na produção de bens intensivos em mão-de-obra, o que teria prejudicado os países da América Latina, que tinham alguma vantagem comparativa na produção desses bens. Como conseqüência, esses países teriam sido pressionados a mudar a estrutura de produção em busca de vantagem comparativa na produção de bens com conteúdo de trabalho de qualificação intermediária, resultando no aumento da demanda desses trabalhadores e no crescimento da dispersão de salários.²

3.2 - Abordagens Alternativas

Basicamente, na abordagem tradicional considera-se que tanto a tecnologia como o preço do produto são dados. Dessa forma, uma firma só pode reagir a um cenário mais competitivo alterando a quantidade produzida (ou decidindo se produz ou não). No entanto, alguns autores fazem considerações sobre o ajuste das firmas ao processo de abertura, caso essas restrições sejam flexibilizadas.

² Esse argumento pode ser pensado como uma generalização do modelo de Heckscher e Ohlin com três países e três níveis de qualificação. De fato, a literatura mostra que uma generalização do modelo 2x2 pode gerar resultados diferentes dos mencionados para essa versão simplificada do modelo.

No que diz respeito à tecnologia, Robbins (1996) coloca que a abertura comercial pode aumentar a importação de máquinas e equipamentos, que trazem embutidas tecnologias mais avançadas. Nesse caso, novas alternativas de tecnologia passam a ficar disponíveis para a firma. Essa tecnologia, por sua vez, pode alterar a demanda relativa por fatores, trabalho *vis-à-vis* capital, por exemplo, ou entre trabalhadores qualificados e não-qualificados.³

No que diz respeito ao nível de preços, uma empresa que atuava em um mercado com baixo grau de competição cobrando preços não-competitivos terá de ajustá-los para o nível de preços que prevalece no mercado internacional. Nessas condições, é natural que a firma responda ao aumento da competição reduzindo custos, o que, por sua vez, pode desencadear reduções de salários (ou de prêmios salariais). A parcela salarial reduzida deve corresponder aos *rents* incorporados pelos trabalhadores através de barganha salarial. Assim, os salários convergiram para os salários de equilíbrio de mercado. Esse movimento pode ter repercussões sobre o nível ou a composição do emprego, se houver realocação de fatores entre capital e trabalho, ou entre trabalhadores mais e menos qualificados.

4 - ESTRATÉGIA EMPÍRICA

Para identificar possíveis efeitos da liberalização comercial nas estruturas de emprego e salário, estimam-se painéis para 12 indústrias da manufatura entre 1987 e 1998. O período analisado é resultado da compatibilização das séries temporais das variáveis utilizadas. As indústrias examinadas são: minerais não-metálicos, metalúrgica, mecânica, material elétrico e eletrônico, material de transportes, borracha, química, produtos e materiais plásticos, têxtil, vestuário, produtos alimentares e indústrias diversas.

As indústrias investigadas são resultado da compatibilização entre as fontes de informação empregadas. Embora o número de indústrias sob análise seja relativamente pequeno, podemos, ainda assim, esperar mudanças alocativas, já que elas gozam de diferentes graus de competitividade. Tendo em vista que a nossa investigação não vai mensurar os impactos da liberalização comercial em *nível* de emprego e de salários, mas apenas sobre a *estrutura* dos mesmos, a limitação do número de indústrias não deve trazer problemas qualitativos aos resultados. Por outro lado, como tratamos apenas da manufatura, pode-se esperar efeitos mais intensos da liberalização, já que esse setor é normalmente mais afetado que o resto da economia.⁴

Estimaram-se modelos de efeitos fixos devido à inexistência de dados de salários para os anos de 1991 e 1994, às súbitas mudanças macroeconômicas por que passou a economia no período, e para contabilizar os efeitos das variáveis omitidas, específicas das indústrias investigadas. Adicionalmente, o uso de painéis permite o controle de possíveis simultaneidades de mudanças macroeconômicas e

³ O autor se refere a esse processo como *skill enhancing-trade hypothesis*.

⁴ Márquez e Pagés (1997) mostram, para os países da América Latina, que a liberalização comercial afetou mais o emprego e salários na manufatura que nos outros setores.

reformas na política comercial. Esse efeito pode ser especialmente importante para o caso brasileiro, no qual as políticas comercial e cambial foram usadas como instrumentos de estabilização de preços.

As variáveis dependentes do modelo são participação do emprego da indústria i , no emprego total das 12 indústrias, e prêmio salarial interindustrial controlado, calculado a partir da metodologia de Haisken-DeNew e Schmidt (1997).⁵ Ambas as variáveis foram extraídas da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), do IBGE.

Uma vantagem da nossa análise de salários relativos em relação a trabalhos similares é que nós usamos prêmios salariais controlados, e não salários médios ou medianos. Logo, os prêmios salariais já consideram educação, gênero, raça, dentre outras características individuais e produtivas. Os prêmios compreendem os efeitos específicos que a filiação industrial e o poder de barganha podem causar na determinação de salários de trabalhadores com iguais características produtivas e demográficas.⁶ Nossa estratégia metodológica permite, pois, que eventuais mudanças induzidas pela liberalização comercial sobre a composição da qualificação da mão-de-obra sejam consideradas nas estimações, evitando, pois, os vieses e endogeneidades normalmente encontrados em vários artigos dessa literatura [Larre (1995), Revenga (1992 e 1997) e Currie e Harrison (1997), entre outros].

A investigação usou dois diferentes grupos de variáveis de abertura comercial: medidas de política comercial e medidas de fluxo de comércio. As medidas de proteção tarifária nominal e efetiva são de Kume, Piani e Souza (2000). Como variáveis de fluxo de comércio, utilizaram-se a penetração de importações, pelo critério de consumo aparente, e a intensidade de exportações. Os dados utilizados para calcular as duas variáveis são de Haguener, Markwald e Pourchet (1998).⁷

Embora a literatura reconheça as tarifas como as variáveis típicas de abertura comercial, essas variáveis também são analisadas, já que são capazes de ilustrar, mais diretamente, os efeitos das mudanças das políticas comerciais na alocação de fatores.⁸ Infelizmente, não dispomos, no Brasil, de variáveis relativas à proteção não-tarifária em nível de indústria. Essa variável deve ser especialmente importante para o caso brasileiro, no qual utilizaram-se intensamente, e por muitas décadas, várias medidas não-tarifárias de proteção. Não incluímos, ainda, câmbio

⁵ Os controles usados foram: escolaridade, experiência, experiência ao quadrado, gênero, raça, região geográfica, *status* do contrato de trabalho, chefe de família, urbano/rural e região metropolitana.

⁶ É certo, ainda, que variáveis omitidas, como habilidades não-mensuradas e condições de trabalho, são importantes para explicar os prêmios estimados.

⁷ Existe uma relação teórica bicausal entre salários e fluxo de comércio: menores salários aumentam as exportações; por outro lado, maiores salários aumentam as importações. Logo, é possível, teoricamente, que haja endogeneidade nos modelos estimados. No entanto, tendo em vista que as mudanças nos fluxos comerciais são claramente resultado das súbitas mudanças de política, essa questão não deve trazer problemas para nossos resultados.

⁸ Uma razão adicional é que as tarifas não são um bom indicador de mudanças alocativas, já que elas são mais adequadas para análises de equilíbrio parcial de mudanças na política comercial.

no modelo, o que pode superestimar os efeitos das medidas de proteção sobre emprego e salários, já que o câmbio esteve sob controle das autoridades monetárias. Foram incluídas *time dummies* nas estimações, o que deve capturar, ao menos em parte, os efeitos da variação cambial no modelo.

Uma importante vantagem das variáveis de fluxo comercial sobre as de política comercial é que elas são capazes de capturar *todo* o efeito do comércio exterior na alocação dos recursos, no sentido de que nelas estão intrinsecamente incorporados os efeitos da valorização/desvalorização cambial, mudanças nas tarifas e remoção/inclusão de proteção não-tarifária, variáveis não-presentes nos modelos estimados, mas que devem afetar a decisão de importar e exportar. Pode ocorrer, por exemplo, que, simultaneamente a uma redução das tarifas nominais, haja uma desvalorização cambial, como aconteceu no México logo que houve a reforma da política comercial em meados dos anos 80. Nesse caso, o efeito da redução das tarifas pode ser anulado pela desvalorização cambial, e nenhum impacto será observado nos fluxos comerciais, apesar da redução tarifária. No caso de proteção não-tarifária, considere que haja proibição da importação de um produto qualquer. Assim, mesmo que as tarifas sejam reduzidas, continuará não havendo qualquer importação.

Logo, parece que as variáveis de fluxo comercial são mais adequadas para analisar o caso do Brasil, no qual mudanças nas políticas cambiais e de proteção não-tarifária foram a norma, e não a exceção, nas últimas décadas.

Vale ressaltar que pode haver um comportamento heterogêneo entre as firmas de um mesmo setor. Nesse caso, poder-se-ia, eventualmente, subestimar os impactos da abertura, caso parte das firmas reagisse numa direção, e parte reagisse em outra direção. A fim de contornar este problema, as exportações foram incluídas como variável de controle.

5 - DESCRIÇÃO DOS DADOS

Antes de serem apresentados os resultados das estimações, discutem-se algumas estatísticas básicas das variáveis do modelo. Além da média, a Tabela 1 fornece os resultados da decomposição do desvio-padrão em efeitos “entreindústria” e “intra-indústria”. Essa decomposição permite avaliar qual é o efeito predominante na dispersão da variável. Por exemplo, se o efeito “entreindústria” é maior do que o efeito “intra-indústria”, então as mudanças observadas ao longo do tempo entre as diversas indústrias são mais importantes que as mudanças daquela variável observadas para cada indústria. Nesse caso, haveria mudanças nos valores relativos (ou realocações, no caso de emprego), enquanto, no caso contrário, as mudanças ocorreriam de forma mais homogênea.

Tabela 1
Estatísticas Descritivas

| | Desvio-padrão | | | |
|--|---------------|--------|-----------------|-----------------|
| | Média | Total | Entreindústrias | Intra-indústria |
| Participação no Emprego | 0,0833 | 0,0734 | 0,0758 | 0,0085 |
| Prêmio Salarial Interindustrial (Controlado) | 0,0192 | 0,1056 | 0,1033 | 0,0359 |
| Proteção Efetiva | 42,43 | 36,9 | 26,4 | 26,77 |
| Proteção Nominal | 29,03 | 18,2 | 6,507 | 17,09 |
| Penetração de Importação | 0,0895 | 0,0831 | 0,0657 | 0,054 |
| Intensidade de Exportação | 0,101 | 0,0584 | 0,0534 | 0,0278 |
| Número de Anos (T) | 10 | | | |
| Número de Indústrias (n) | 12 | | | |
| Observações (N) | 120 | | | |

Para interpretar os resultados da decomposição, considere, por exemplo, o caso do prêmio salarial. Se tomarmos duas indústrias ao acaso, vamos ver que a diferença do prêmio entre elas será de 0,1033. Se tomarmos os prêmios de uma mesma indústria entre dois anos escolhidos ao acaso, então teremos uma diferença de 0,0359. Logo, a dispersão entre indústrias é maior do que a dispersão intra-indústria, significando que as diferenças de prêmios entre as indústrias é o principal fator para explicar a variação salarial no período. No caso de participação de emprego, as variações entre indústrias dominam largamente a dispersão observada, o que sugere mudanças nas participações relativas do emprego interindustrial. Para as variáveis explicativas, temos, em geral, que as variações intra-indústria são relevantes. No caso de proteção nominal, por exemplo, a dispersão intra-indústria é quase três vezes superior à dispersão entre indústrias, o que se deve, provavelmente, à natureza da reforma tarifária, que reduziu substancialmente a tarifa modal.

Os resultados da Tabela 1 sugerem que participação no emprego e salários relativos interindustriais experimentaram mudanças não-desprezíveis no período. Por outro lado, as variáveis explicativas do modelo mostram mudanças relativas bastante mais suaves, o que se deve à natureza da mudança da política comercial que, em princípio, atingiu todos os setores.

A Tabela 2 mostra a evolução das variáveis ao longo do tempo. Entre 1987 e 1998, a indústria perdeu 573 mil postos de trabalho, o que representa mais de 7% do total do emprego no setor. Observe-se, no entanto, que em 1989, ano imediatamente anterior à introdução das reformas econômicas, o emprego chegou ao pico, com 8,4 milhões; a partir de então, o emprego apresentou queda quase monotônica. Tal redução pode ter sido causada não apenas pela liberalização comercial, mas também por fatores estruturais como, por exemplo, a desindustrialização, que pouco ou nada tem a ver com a reforma comercial.⁹

⁹ Um possível problema desse trabalho é que admitimos, implicitamente, que a redução do nível do emprego foi homogênea para todas as indústrias, o que pode não ter sido o caso, e que toda a variação observada entre indústrias se deveu às mudanças nas políticas comercial e macroeconômica, capturadas pelas variáveis do modelo.

Tabela 2

Indicadores das Variáveis Estudadas

| | 1987 | 1988 | 1989 | 1990 | 1992 | 1993 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 |
|-------------------------------------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|
| Emprego Total (em Mil) | 7.963,842 | 8.020,743 | 8.395,518 | 8.262,59 | 7.569,775 | 7.712,317 | 7.727,192 | 7.522,556 | 7.575,32 | 7.390,678 |
| Prêmio Salarial Médio Controlado | 0,0157 | 0,0187 | 0,0112 | 0,0223 | 0,0166 | 0,0218 | 0,0204 | 0,0241 | 0,0180 | 0,0235 |
| Tarifa Nominal Média ^a | 61,93 | 47,91 | 40,61 | 37,63 | 19,45 | 16,28 | 15,51 | 15,51 | 17,94 | 17,54 |
| Proteção Efetiva Média ^a | 86,87 | 65,82 | 61,52 | 61,77 | 26,42 | 21,06 | 25,15 | 25,29 | 26,24 | 24,06 |
| Penetração de Importação Média | 0,0532 | 0,0465 | 0,0477 | 0,0452 | 0,0677 | 0,0776 | 0,1100 | 0,1153 | 0,1326 | 0,1415 |
| Intensidade de Exportação Média | 0,1144 | 0,1236 | 0,1000 | 0,0781 | 0,1222 | 0,1135 | 0,0982 | 0,1042 | 0,1117 | 0,1175 |

^a Não-ponderado.

O prêmio salarial médio cresceu ao longo do período, o que se deveu, essencialmente, à redução dos prêmios negativos. Já as tarifas nominais e efetiva médias apresentaram queda monotônica. Em 1998, a tarifa média era aproximadamente 27% daquela de 1987. A penetração de importação, por seu turno, experimentou queda até 1990. A partir de então, ela apresentou enorme crescimento, multiplicando-se por quase três vezes. Já as exportações permaneceram estáveis, o que levou a que, já em 1995, o coeficiente de penetração de importações superasse o de intensidade de exportações. Enquanto em 1987 o coeficiente de penetração de importação representava 46% daquele de intensidade de exportações, em 1998 essa relação saltou para 120%, ilustrando a forte reversão nos fluxos comerciais observada no período.

6 - RESULTADOS

As Tabelas 3 e 4 mostram os resultados dos modelos estimados tendo como variáveis dependentes participação no emprego e prêmio salarial interindustrial, respectivamente. Três fatos merecem ser destacados. Em primeiro lugar, a coluna I de cada tabela mostra que o efeito das tarifas é, em geral, insignificante.¹⁰ Esse fato corrobora os comentários mencionados na Seção 3 a respeito da pouca adequação dessas variáveis para medir a realocação setorial de fatores e preços.¹¹ Tarifas efetivas têm uma relação negativa, embora bastante pequena, com prêmios salariais. Arbache e Menezes-Filho (2000) mostram que a queda das tarifas aumentou a produtividade, que foi parcialmente repassada aos salários na forma de prêmios, criando, pois, essa relação negativa.¹²

Tabela 3

Participação no Emprego Interindustrial

| | I | II |
|---------------------------|---------|----------|
| Tarifa Nominal | 0,0000 | |
| Tarifa Efetiva | -0,0000 | |
| Penetração de Importação | | -0,0771* |
| Intensidade de Exportação | | -0,0395 |
| R ² | 0,0010 | 0,1340 |
| N | 120 | 120 |

Nota: Além das variáveis reportadas na tabela foram também incluídas no modelo dummies anuais e dummies setoriais.

** Significativo a 5%.*

¹⁰ Hanson e Harrison (1999) e Harrison e Hanson (1999) também encontram pouco ou nenhum efeito de tarifas sobre emprego e salários para México e Marrocos.

¹¹ Rossi e Ferreira (1999) também mostram que, ao estudar o efeito da abertura comercial sobre produtividade setorial, variáveis de proteção tendem a ter um impacto menor do que as de fluxo comercial.

¹² Observe-se que o coeficiente de penetração de importação no modelo de salários é positivo, embora não-significativo, o que está de acordo com o coeficiente negativo da tarifa efetiva.

Tabela 4

Prêmio Salarial Interindustrial

| | I | II |
|---------------------------|----------|----------|
| Tarifa Nominal | 0,0013 | |
| Tarifa Efetiva | -0,0010* | |
| Penetração de Importação | | 0,0681 |
| Intensidade de Exportação | | -0,5675* |
| R^2 | 0,0930 | 0,1290 |
| N | 120 | 120 |

Nota: Além das variáveis reportadas na tabela foram também incluídas no modelo dummies anuais e dummies setoriais.

** Significativo a 5%.*

O segundo fato que merece destaque é que tanto intensidade de exportação quanto penetração de importação têm relações negativas com as variáveis analisadas. Penetração de importação parece estar associada mais às alterações no emprego, enquanto intensidade de exportação parece estar mais associada às variações nos salários relativos. Mais especificamente, o aumento de 1% no coeficiente de penetração de importação reduz em 0,08% a participação do emprego da indústria representativa. Já o aumento de 1% no coeficiente de intensidade de exportação tende a diminuir em quase 0,6% o prêmio salarial da indústria representativa. Logo, parece que o incremento do fluxo comercial causou um impacto não-negligenciável nas estruturas de emprego e salários.

A redução do emprego devido ao aumento das importações sugere que os consumidores teriam substituído consumo doméstico por consumo importado, provocando queda da demanda de trabalho nas indústrias mais afetadas pela competição externa. A diminuição dos *rents* apropriados pelos trabalhadores devido ao crescimento das exportações parece estar associada ao aumento de competitividade para ganhar mercados externos, que se daria, ao menos parcialmente, através de cortes de custos salariais. Em consonância com esse resultado está a não-significância do coeficiente de intensidade de exportações no modelo de emprego, que sugere que as indústrias voltadas para o mercado externo estariam atendendo à maior demanda sem, necessariamente, aumentar o emprego, o que só é possível com maior produtividade do trabalho. Logo, parece que o setor exportador estaria reduzindo custos e elevando a produtividade para concorrer no mercado internacional. Larre (1995) também encontra relação negativa entre intensidade de exportação e salários relativos para diversos países da OCDE. Ele emprega o mesmo argumento já citado para interpretar os resultados.

Por fim, o último fato a ser destacado refere-se ao efeito positivo, porém não significativo, da importação sobre os prêmios salariais. Esse resultado sugere que, apesar da perda de postos de trabalho, pelo menos um grupo de trabalhadores está sendo mais bem remunerado. Isso está de acordo com o argumento de que a maior competição induziu uma realocação dos fatores de produção em favor dos trabalhadores mais qualificados. Com o objetivo de investigar essa questão, classificaram-se as indústrias em dois grupos por grau de qualificação da mão-de-

obra, e estimaram-se modelos de emprego e salários para cada um dos conjuntos subjacentes. Os modelos estimados são iguais aos examinados anteriormente.

A Tabela 5 mostra os efeitos de tarifas e fluxo comercial na participação do emprego para indústrias com alta e baixa qualificação média da mão-de-obra.¹³ Os coeficientes estimados sugerem que o aumento das importações afetou substancialmente mais o emprego das indústrias que empregam trabalhadores menos qualificados. Esse resultado vai ao encontro das predições do modelo-padrão de comércio internacional e mercado de trabalho, já que o Brasil é um país abundante em mão-de-obra pouco qualificada, e deveria experimentar crescimento do emprego nas indústrias cujas tecnologias são intensivas em trabalho não-qualificado. Os coeficientes podem estar refletindo o significativo aumento das importações de produtos têxteis e outros bens de consumo, muitos deles asiáticos, observado no período em análise. A participação do emprego da indústria têxtil, por exemplo, se reduziu à metade entre 1987 e 1998. Esses resultados estão, entretanto, de acordo com as predições dos modelos de Davis (1996) e Wood (1999).

Tabela 5

Participação no Emprego por Nível de Qualificação

| | Alta Qualificação | | Baixa Qualificação | |
|---------------------------|-------------------|-----------|--------------------|----------|
| | I | II | I | II |
| Tarifa Nominal | 0,0000 | | 0,0010 | |
| Tarifa Efetiva | -0,0000 | | -0,0000 | |
| Penetração de Importação | | -0,0421** | | -0,3208* |
| Intensidade de Exportação | | 0,0191 | | -0,0899 |
| R ² | 0,231 | 0,295 | 0,235 | 0,4700 |
| N | 69 | 69 | 51 | 51 |

Nota: Além das variáveis reportadas na tabela foram também incluídas no modelo dummies anuais e dummies setoriais. Conceito de qualificação: escolaridade média na indústria.

* Significativo a 5%.

** Significativo a 10%.

No caso dos prêmios salariais, mostrados na Tabela 6, as importações passaram a exercer importante efeito nas indústrias que empregam trabalhadores mais qualificados. Para 1% de aumento no coeficiente de penetração de importação, houve um aumento de 0,32% no prêmio salarial.¹⁴ Esse resultado sugere que as importações provocaram aumento da produtividade nas indústrias supostamente mais afetadas pela competição internacional, que são as que empregam mão-de-obra qualificada. Os coeficientes negativos das tarifas estão em consonância com esse resultado e de acordo com as evidências encontradas por Arbache e Menezes-Filho (2000).

¹³ Os conjuntos foram classificados em indústrias com escolaridade média acima e abaixo da escolaridade média geral de todas as indústrias.

¹⁴ Esse fato deve estar relacionado aos ganhos de produtividade não-vinculados à composição dos trabalhadores por escolaridade e experiência, uma vez que essas características já foram levadas em consideração nas estimativas dos prêmios.

Tabela 6

Prêmio Salarial por Nível de Qualificação

| | Alta Qualificação | | Baixa Qualificação | |
|---------------------------|-------------------|----------|--------------------|----------|
| | I | II | I | II |
| 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 | 0,180 | 0,212 | 0,217 | ,390 |
| N | 69 | 69 | 51 | 51 |

Nota: Além das variáveis reportadas na tabela foram também incluídas no modelo dummies anuais e dummies setoriais. Conceito de qualificação: escolaridade média na indústria.

* Significativo a 5%.

Os coeficientes de intensidade de exportação mostram que os *rents* dos trabalhadores qualificados são mais afetados que os dos trabalhadores não-qualificados. Logo, os cortes de custos são maiores nas indústrias que empregam trabalho mais qualificado. Esse resultado pode estar sugerindo que os setores exportadores mais competitivos são aqueles de produtos de baixo valor agregado, que empregam trabalho menos qualificado.

Assim, parece que, de um lado, a liberalização promoveu aumento dos salários relativos dos trabalhadores das indústrias mais afetadas pelas importações, o que teria ocorrido através de forte modernização e aumento da produtividade. De outro lado, parece que a liberalização reduziu os salários relativos dos trabalhadores das indústrias mais voltadas às exportações. Esses resultados sugerem que as indústrias que agora enfrentam maior competição no mercado doméstico eram muito pouco eficientes, talvez devido à proteção, e agora procuram modernizar-se rapidamente, tendo, inclusive, que repartir o aumento da produtividade com os seus trabalhadores. Já as indústrias voltadas à exportação eram mais competitivas e podiam, inclusive, pagar elevados prêmios salariais, os quais foram, no entanto, reduzidos, tendo em vista a maior competição do mercado globalizado.

7 - CONCLUSÕES

Investigou-se, neste artigo, se o processo de liberalização comercial por que passou a economia brasileira desde fins da década de 80 afetou as estruturas de emprego e de salários interindustriais. Os resultados encontrados mostram que os efeitos das tarifas são limitados. Por outro lado, encontraram-se evidências de que os fluxos comerciais tiveram efeitos significativos sobre a alocação dos fatores e preços. De forma geral, os resultados mostram que as importações estão mais associadas às alterações nos empregos, e que as exportações estão mais associadas às variações nos salários relativos. Foram encontradas, ainda, evidências de que os trabalhadores qualificados e não-qualificados são afetados diferentemente pela liberalização. Esses resultados sugerem que o mercado de trabalho brasileiro é

flexível, e foi sensível às mudanças induzidas pela liberalização. Resta saber, no entanto, se os resultados identificados são permanentes ou transitórios.

Por fim, cabe ressaltar que os resultados encontrados devem ser vistos com cautela, já que outros fatores, como estabilização de preços, privatização, desregulamentação de mercados, dentre outras políticas introduzidas na década de 90, podem ter influenciado significativamente o mercado de trabalho.

BIBLIOGRAFIA

ARBACHE, J. S. How do economic reforms affect the dispersion and structure of wages: the case of an industrializing country labor market. *Anais do Twelfth World Congress of the International Economic Association*, Buenos Aires, 1999.

_____. Does trade liberalization always decrease union bargaining power? *Anais do 2000 Eale/Sole World Conference*, Milão, 2000a.

_____. Os efeitos da globalização nos salários e o caso do Brasil. *Economia*, v. 1, p. 59-92, 2000b.

ARBACHE, J. S., MENEZES-FILHO, N. Rent-sharing in Brazil: using trade liberalization as a natural experiment. *Anais do XXII Encontro Brasileiro de Econometria*, Campinas, 2000.

BARROS, R. P de, MENDONÇA, R., FOGUEL, M. O impacto da abertura comercial sobre o mercado de trabalho brasileiro. *Anais da XXIV Encontro Brasileiro de Economia*, Águas de Lindóia, 1996.

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

CURRIE, J., HARRISON, A. Sharing costs: the impact of trade reform on capital and labor in Marroco. *Journal of Labor Economics*, v. 15, p. 44-71, 1997.

DAVIS, D. R. *Trade liberalization and income distribution*. NBER, 1996 (Working Papers, 5.693).

FREEMAN, R. B., KATZ, L. F. Industrial wage and employment determination in an open economy. In: ABOWD, J. M., FREEMAN, R. B. (eds.). *Immigration, trade, and the labor market*. Chicago: University of Chicago Press, 1991.

GASTON, N., TREFLER, D. Tariffs, nontariff barriers to trade, and workers' wages. In: BAIRAM, E. (ed.). *Studies in labour economics*. Londres: Ashgate Publishing, 1993.

_____. Union wage sensitivity to trade and protection: theory and evidence. *Journal of International Economics*, v. 39, p. 1-25, 1995.

GROSSMAN, G. The employment and wage effects on import competition in the United States. *Journal of International Economic Integration*, v. 2, p. 1-23, 1987.

- HAGUENAUER, L., MARKWALD, R., POURCHET, H. *Estimativas do valor da produção industrial e elaboração de coeficientes de exportação e importação da indústria brasileira*. IPEA, 1998 (Texto para Discussão, 563).
- HAISKEN-DENEW, J. P., SCHMIDT, C. M. Inter-industry and inter-region differentials: mechanics and interpretation. *Review of Economics and Statistics*, v. 79, p. 516-521, 1997.
- HANSON, G. H., HARRISON, A. Trade, technology, and wage inequality. *Industrial and Labor Relations Review*, v. 52, p. 271-288, 1999.
- HARRISON, A., HANSON, G. H. Who gains from trade reform? Some remaining puzzles. *Journal of Development Economics*, v. 59, p. 125-154, 1999.
- HAY, D. The post 1990 *Brazilian trade liberalization and the performance of large manufacturing firms: productivity, market share and profits*. Institute of Economics and Statistics, Oxford University, 1998 (Applied Economics Discussion Papers Series, 196).
- KRUEGER, A. O. *Trade and employment in developing countries*. Chicago: Chicago University Press, 1983.
- KUME, H., PIANI, G., SOUZA, C. F. *Instrumentos de política comercial no período 1987-1998*. IPEA, 2000, mimeo.
- LARRE, B. *The impact of trade on labour markets: an analysis by industry*. The OECD Jobs Study, 1995 (Working Paper Series, 6).
- MÁRQUEZ, G., PAGÉS, C. *Trade and employment: evidence from Latin America and the Caribbean*. Inter-American Development Bank, 1997.
- MOREIRA, M. M., CORREA, P. G. A first look at the impacts of trade liberalization on Brazilian manufacturing industry. *World Development*, v. 26, p. 1.859-1.874, 1998.
- MOREIRA, M. M., NAJBERG, S. *Abertura comercial: criando ou exportando empregos?* Rio de Janeiro: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, 1997 (Texto para Discussão, 59).
- RAMA, M. The labor market and trade reform in manufacturing. In: CANNOLLY, M., MELO, J. de (eds.). *The effects of protectionism on a small country*. Washington: World Bank Regional and Sectoral Studies, 1994.
- REVENGA, A. Exporting jobs? The impact of import competition on employment and wages in U.S. manufacturing. *Quarterly Journal of Economics*, v. 107, p. 255-284, 1992.
- _____. Employment and wage effects of trade liberalization: the case of Mexican manufacturing. *Journal of Labor Economics*, v. 15, p. 20-47, 1997.
- ROBBINS, D. *Stolper-Samuelson (lost) in the tropics? Trade liberalization and wages in Colombia: 1976-1994*. Harvard Institute for International Development, 1996 (Development Discussion Paper, 563).

- ROSSI, J. L., FERREIRA, P. Evolução da produtividade industrial brasileira e abertura comercial. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, v. 29, p. 1-36, 1999.
- SALM, C., SABÓIA, J., CARVALHO, P. G. M. Produtividade na indústria brasileira: questões metodológicas e novas evidências empíricas. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, v. 27, p. 377-396, 1997.
- VENABLES, A. J., WIJNBERGERN, S. van. *Trade liberalization, productivity, and competition: the Mexican experience*. London School of Economics, 1993, mimeo.
- WOOD, A. Openness and wage inequality in developing countries: the Latin American challenge to East Asian conventional wisdom. In: BALDWIN, R. E., COHEN, D., SAPIR, A., VENABLES, A. (eds.). *Market integration, regionalism and the global economy*. Cambridge: Cambridge University Press, 1999.