

**TEXTO PARA DISCUSSÃO Nº 177**

**ABERTURA COMERCIAL E MERCADO DE TRABALHO:  
UMA RESENHA BIBLIOGRÁFICA**

**Daniela Almeida Raposo  
Ana Flávia Machado**

**Agosto de 2002**

Ficha catalográfica

331.5(81) R219a 2002	Raposo, Daniela Almeida. Abertura comercial e mercado de trabalho: uma resenha bibliográfica. / por Daniela Almeida Raposo; Ana Flávia Machado - Belo Horizonte: UFMG/Cedeplar, 2002.  24p. (Texto para discussão ; 177)  1. Mercado de trabalho – Brasil.. 2. Brasil – Relações econômicas internacionais. 3. Brasil – Comércio exterior. I. Machado, Ana Flávia. II. Universidade Federal de Minas Gerais. Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional. III. Título. IV. Série.
----------------------------	--

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS  
CENTRO DE DESENVOLVIMENTO E PLANEJAMENTO REGIONAL**

**ABERTURA COMERCIAL E MERCADO DE TRABALHO:  
UMA RESENHA BIBLIOGRÁFICA**

**Daniela Almeida Raposo**

Economista, mestre em Economia  
pela Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG.  
Departamento de Economia, Universidade Federal de Minas Gerais, Curitiba, 832 - 30170-120, Belo Horizonte, Brasil  
Tel.: (+55+31) 3279-9100 - fax (+55+31) 3201-3657; e-mail: raposo@cedeplar.ufmg.br.

**Ana Flávia Machado**

Economista, doutora em Economia na área de Economia do  
Trabalho pela Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ.  
Professora Adjunta na Universidade Federal de Minas Gerais.  
Departamento de Economia, Universidade Federal de Minas Gerais, Curitiba, 832 - 30170-120, Belo Horizonte, Brasil  
Tel.: (+55+31) 3279-9100 - fax (+55+31) 3201-3657; e-mail: afmachad@cedeplar.ufmg.br.

**CEDEPLAR/FACE/UFMG  
BELO HORIZONTE  
2002**

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	6
2. RELAÇÃO ENTRE COMÉRCIO INTERNACIONAL E MERCADO DE TRABALHO .....	7
2.1. Mudanças no conteúdo de fatores dos bens comercializáveis .....	7
2.2. Mudanças nos preços relativos dos fatores .....	8
2.3. Inovação e difusão tecnológica.....	9
3. EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS .....	9
3.1. Evidências Empíricas para Países Desenvolvidos .....	9
3.2. Evidências Empíricas para Países em Desenvolvimento .....	13
4. EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS PARA O BRASIL .....	16
5. CONSIDERAÇÕES PARCIAIS.....	20
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	21

## RESUMO

Este artigo é um *survey* da literatura empírica sobre abertura comercial e impactos sobre o mercado de trabalho nos países desenvolvidos e em desenvolvimento, com especial ênfase para o caso do Brasil. Verifica-se que, apesar das diferenças metodológicas, há um resultado geral da liberalização comercial dos países desenvolvidos e em desenvolvimento: a mudança na estrutura da demanda de trabalho em favor dos trabalhadores qualificados. Observa-se também que a abertura comercial provoca efeitos diferenciados no mercado de trabalho dos países em desenvolvimento, principalmente porque a abertura não é a única transformação porque passam essas economias, inclusive a brasileira. Nesse caso, sugere-se testar a complementaridade entre a teoria do comércio, a teoria da difusão tecnológica e a entrada de capitais na explicação das mudanças nos indicadores do mercado de trabalho brasileiro.

**Palavras-chave:** abertura comercial, comércio internacional, mercado de trabalho, emprego, salários.

## ABSTRACT

The survey aims to review the empirical literature about the impacts of trade liberalization on the labor markets of developed and developing countries, with a special emphasis on the Brazilian case. A general result is the change in the structure of the labor demand in favor of skilled workers. It is also observed that in developing countries trade liberalization leads to different effects on the labor market mainly due to the fact that the trade liberalization was not the sole change faced by this economies. Thus, a test on the complementarity between the theory of trade, theory of technological diffusion and foreign direct investment is suggested in order to explain the changes in the Brazilian labor market.

**Key words:** trade liberalization, international trade, labor market, employment, wages.

## 1. INTRODUÇÃO

Nestas últimas décadas, os países vêm experimentando crescimento significativo nos fluxos de comércio<sup>1</sup>, viabilizado pela redução de tarifas, por acordos bilaterais e por outras medidas. Essas mudanças tendem a causar impactos na estrutura de produção, de emprego e de rendimentos. Uma série de estudos tem mostrado que, no caso de países em desenvolvimento, a liberalização comercial aumentou a demanda por trabalhadores qualificados vis-à-vis a dos menos qualificados, aumentando a desigualdade de rendimentos.<sup>2</sup>

A globalização para SLAUGHTER e SWAGEL (1997) é entendida como uma integração internacional de bens, tecnologia, trabalho e capital, renascida na década de 70. O fenômeno da globalização associa-se à expansão do fluxo comercial dos países industrializados, o crescimento da demanda por trabalho qualificado em relação ao trabalho menos qualificado e aumento do *gap* de renda entre as economias avançadas e em desenvolvimento. Concluem, portanto, que a globalização tem coincidido com a ampliação do desemprego dos trabalhadores menos qualificados e aumento da desigualdade de renda.

Ainda, segundo SLAUGHTER e SWAGEL (1997), a mais importante tendência do mercado de trabalho é o aumento da demanda por trabalho mais qualificado em detrimento da demanda por trabalho menos qualificado. No caso dos EUA, onde o mercado de trabalho é mais flexível, a resposta ao deslocamento é a queda do rendimento relativo dos trabalhadores com menor nível de escolaridade. Analisando o caso de países da Europa (Alemanha, França, Itália), onde o mercado de trabalho é menos flexível, a procura por trabalho qualificado se reflete na elevação das taxas de desemprego de trabalhadores menos qualificados.

Nos países em desenvolvimento, as evidências empíricas, como ROBBINS (1997) para a América Latina e Sudeste Asiático, HANSON e HARRISON (1995 e 1999) e REVENGA (1997) para o México, BEYER, ROJAS e VERGARA (1999) para o Chile, mostram um aumento do diferencial salarial entre os trabalhadores qualificados e menos qualificados. Pelo lado da demanda de mão-de-obra, as reformas estruturais, especialmente de comércio, parecem ter induzido a absorção de trabalhadores qualificados e, pelo lado da oferta, percebe-se a tendência histórica do aumento da participação de trabalhadores com maior nível de escolaridade.

O modelo de Heckscher-Ohlin (HO), o qual identifica as diferenças nas dotações relativas de fatores como a causa de especialização na produção de determinado(s) bem(s) por um país, tem sido utilizada como referencial teórico para análises desse tema.<sup>3</sup> Além disso, as alterações no mercado de

---

<sup>1</sup> A palavra, quando expressa no decorrer deste trabalho, resume a expressão comércio internacional.

<sup>2</sup> É essa a questão que alguns economistas tratam, tais como ROBBINS (1994) em trabalho para o Chile; REVENGA (1997) em trabalho para o México; WOOD (1994, 1997a) em trabalhos para América Latina e Leste Asiático; MACHADO (2000), ARBACHE e CORSEUIL (2000) em trabalhos para o Brasil.

<sup>3</sup> O modelo de HO prevê que um país com abundância relativa de um fator de produção deve se especializar na produção do bem que utiliza de forma intensiva aquele fator, tendendo, portanto, a exportar o bem correspondente. Por sua vez, o teorema de Stolper-Samuelson (SS), derivado do modelo HO, pressupõe que o aumento no preço relativo de um bem leva a um aumento mais do que proporcional na remuneração real do fator que é usado intensivamente na produção do bem em questão, uma vez que tende a ocorrer aumento na demanda por esse fator. Os pressupostos desse modelo são descritos para dois setores distintos (cada um produzindo apenas um bem *tradable*), havendo, desta forma, dois bens, dois fatores de produção, supondo ainda retornos constantes de escala, perfeita mobilidade de fatores sem custo entre os setores produtivos de um mesmo país e ausência de mobilidade para qualquer outra economia e concorrência perfeita. Além disso, existem dois países (desenvolvido e em desenvolvimento), com preferências e tecnologias idênticas, diferentes apenas na dotação relativa de fatores. Os preços dos produtos, a tecnologia disponível e o estoque de fatores são dados para os países.

trabalho podem ser decorrentes do avanço tecnológico dos últimos anos, por meio do advento de computadores, novas tecnologias de informação, entre outras.<sup>4</sup> Os trabalhadores qualificados beneficiam-se de forma diferenciada das inovações tecnológicas em relação aos trabalhadores não qualificados, devido à complementaridade entre tecnologia, capital e trabalho qualificado.<sup>5</sup>

Há, portanto, evidências empíricas que constataam maior relevância do comércio internacional sobre emprego e salários frente à influência da inovação tecnológica, como trabalhos de WOOD (1994), SACHS e SHATZ (1994) e HASKEL e SLAUGHTER (1999). Enquanto outros trabalhos, como de BERMAN et al. (1994), BERMAN et al. (1998) destacam a relevância da mudança tecnológica na explicação das mudanças observadas no mercado de trabalho em relação ao papel do processo de abertura comercial.

O objetivo desse artigo é abordar a literatura empírica sobre os efeitos da integração econômica na estrutura de emprego e salários e discutir as principais evidências disponíveis para o caso do Brasil. O artigo está organizado da seguinte forma: a próxima sessão apresenta as mais populares teorias para explicar as mudanças na distribuição de salários e emprego. A sessão 3 apresenta os resultados da literatura empírica sobre globalização e mercado de trabalho dos países desenvolvidos e em desenvolvimento. A sessão 4 discute as evidências para o caso do Brasil. A última sessão expõe os comentários finais.

## 2. RELAÇÃO ENTRE COMÉRCIO INTERNACIONAL E MERCADO DE TRABALHO

Apresentam-se a seguir duas importantes perspectivas analíticas que investigam os efeitos do comércio internacional sobre a produção e salários: estudos do *conteúdo de fatores* e estudos dos preços relativos dos fatores. Adicionalmente, é oferecida uma interpretação alternativa a estas, fundamentada na mudança do padrão tecnológico enviesado a favor do trabalhador qualificado.<sup>6</sup>

### 2.1. Mudanças no conteúdo de fatores dos bens comercializáveis<sup>7</sup>

O cálculo do *conteúdo de fatores*<sup>8</sup> de comércio pressupõe estimar a quantidade de trabalho qualificado e menos qualificado incorporada nas exportações e a quantidade desses mesmos tipos de trabalho necessários para produzir domesticamente os bens importados. O efeito líquido de comércio é

---

<sup>4</sup> Essa possibilidade é ressaltada por alguns economistas como: MACHIN (1996) e GREENHALGH, GREGORY e ZISSIMOS (1998) em trabalhos para o Reino Unido; DESJONQUERES, MACHIN e VAN REENEN (1997) em trabalho para vários países da OCDE.

<sup>5</sup> A literatura atual sobre comércio e distribuição sofisticou a análise ao considerar capital, trabalho qualificado e trabalho menos qualificado como fatores de produção. A justificativa teórica para essa divisão é a suposição da complementaridade entre capital e trabalho qualificado, proposta inicialmente por ROSEN (1968) e GRILICHES (1969), e recentemente explorada por diversos autores.

<sup>6</sup> Para discussões sobre a controvérsia metodológica, ver WOOD (1994), FREEMAN (1995) e HASKEL (1999).

<sup>7</sup> Trabalhos como de BURTLESS (1995), ARBACHE (2000 a e b) e MACHADO (2000) revisam essa metodologia.

<sup>8</sup> Os estudos do conteúdo de fatores de comércio necessitam do ambiente proposto pelo modelo de HOS, onde não ocorram mudanças de tecnologia, de preferências e de dotação dos fatores, ao trabalhar com os efeitos do comércio internacional sobre a estrutura de emprego.

dado pela diferença entre o conteúdo de trabalho incorporado nas exportações e importações. Então, se os bens exportados requerem mais trabalho não qualificado que os bens importados, na presença do comércio, aumenta a demanda por este fator de produção e, adicionalmente, a sua remuneração relativa.

De acordo com BURTLESS (1995), a quantidade de trabalho qualificado e não qualificado contido nas exportações representa um acréscimo à demanda doméstica por trabalho, a quantidade de trabalho contida nas importações denota um decréscimo à demanda doméstica. A influência do comércio sobre os salários relativos dessas categorias de trabalho pode ser deduzida pela diferença líquida da demanda por trabalho resultante de importação e de exportação.

## **2.2. Mudanças nos preços relativos dos fatores<sup>9</sup>**

Outra linha de estudos considera os efeitos de mudanças nos preços de bens sobre os salários em decorrência do comércio internacional. Recorrendo a modelos de equilíbrio geral que admitem mobilidade dos fatores de produção, pode-se explicar a relação entre comércio e as mudanças nos preços relativos dos fatores.<sup>10</sup> Para isso, especificam-se condições de lucros nulos para  $n$  setores e assume-se uma estrutura de mercados competitivos. Nesse caso, as mudanças nos salários relativos se devem a mudanças nos preços relativos que dependem do viés setorial quanto à abundância relativa de fatores.<sup>11</sup> Segundo LEAMER (1996), uma remoção das barreiras comerciais ou mudanças nos preços internacionais afeta instantaneamente os preços domésticos. O aumento da competição tende a afetar negativamente os setores onde o emprego do fator menos abundante é relativamente utilizado. Assim, se os preços domésticos são reduzidos nesses setores, cai a lucratividade dos mesmos, reduzindo a produção e a demanda pelo fator e, conseqüentemente, a remuneração relativa desse fator. Esse mecanismo assegura retorno à condição de lucro zero. Desse modo, para a abordagem multi-setorial, o valor do diferencial de salários depende da intensidade com que o fluxo comercial incide em um setor relativamente ao outro, afetando a realocação de mão-de-obra entre setores.

Portanto, uma mudança na estrutura de preços relativos, propiciada pelo aumento do fluxo de comércio, modifica os retornos relativos dos fatores de produção, e, conseqüentemente, altera a estrutura da demanda de trabalho. A preocupação das pesquisas que adotam essa metodologia está em estimar as alterações nos preços relativos dos fatores, devido a uma mudança no comércio internacional e seus efeitos sobre a produção e o emprego. Além disso, alguns estudos nessa linha buscam controlar outras influências sobre os preços como inovações tecnológicas e movimentos de capitais.

---

<sup>9</sup> Trabalhos como de ARBACHE (2000 a e b) e MACHADO (2000) oferecem revisões desta metodologia.

<sup>10</sup> É essa a questão que alguns economistas exploram, como LEAMER (1996) e BALDWIN e CAIN (1997), em trabalhos para os EUA e HASKEL e SLAUGHTER (1999) em trabalho para o Reino Unido.

<sup>11</sup> O que dá origem ao viés setorial do modelo é o fato do progresso técnico ter um viés em favor de trabalho qualificado.



### **2.3. Inovação e difusão tecnológica<sup>12</sup>**

Essa interpretação alternativa verifica se as inovações e difusões tecnológicas, por meio de eventos como a entrada de computadores no ambiente de trabalho e novas tecnologias de informação, têm gerado mudanças no perfil de demanda por trabalho em favor de trabalhadores qualificados aptos para conviverem com o novo padrão de produção.

A abordagem supõe que choques tecnológicos são enviesados a favor do trabalho qualificado, o que aumenta sua demanda em detrimento do trabalho não qualificado. A explicação dos pesquisadores para o aumento do diferencial de salário se encontra na complementaridade entre tecnologia e qualificação do trabalho. Inovações tecnológicas e capital afetariam de maneira diferenciada as categorias de trabalho, pois capital e trabalho qualificado são tidos como complementares, enquanto, na maioria das vezes, trabalho não qualificado é tido como substituto desses dois fatores de produção. A mudança da demanda de trabalho em favor dos qualificados deve ocorrer dentro da indústria e não entre as indústrias, porque não está ocorrendo transferência de fatores entre os setores, por meio da concorrência de preços, ou seja, a princípio nada garante que o fator desempregado nos setores sujeitos à inovação deve ser absorvido pelos demais setores.

Contudo, essa perspectiva não anula os efeitos do comércio internacional sobre o mercado de trabalho. De acordo com a crítica de WOOD (1994), as inovações tecnológicas podem ser resultado da integração econômica, pois a abertura proporciona acesso fácil e rápido aos bens de capital, idéias, conhecimento e tecnologia. O aumento da concorrência, consequência da economia aberta, pode levar as empresas locais a reduzirem os custos e aumentarem a produtividade. Se a tecnologia é enviesada a favor de trabalho qualificado, este fator terá sua demanda magnificada. Desse modo, a combinação entre abertura comercial e inovações tecnológicas parece ser a melhor justificativa para alterações no mercado de trabalho nos últimos anos.

## **3. EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS**

A proposta desta seção é apresentar uma breve revisão empírica do estado das artes da literatura sobre os efeitos do comércio no mercado de trabalho nos países desenvolvidos e em desenvolvimento, sem a pretensão de esgotar todos os trabalhos existentes. Esta seção, portanto, está organizada de modo a compilar os principais trabalhos, de acordo com as referidas vertentes metodológicas.

### **3.1. Evidências Empíricas para Países Desenvolvidos**

Existe um consenso na literatura empírica para os países desenvolvidos de que tem havido, nos últimos anos, redução na demanda por trabalho não qualificado, em consequência da abertura comercial e da mudança tecnológica. Em trabalho sobre o fluxo de comércio entre Norte (países

---

<sup>12</sup> Ver JONHSON e STAFFORD (1999) para uma revisão.

desenvolvidos) e Sul (países em desenvolvimento), WOOD (1991) está preocupado como este fluxo afeta os trabalhadores no Norte. WOOD (1991) argumenta que o comércio dos países desenvolvidos com o Sul provoca alterações na composição setorial e na estrutura de emprego do Norte.

Para justificar seu ponto, WOOD (1991) utiliza a metodologia do conteúdo de fatores de comércio. Segundo o autor, os economistas limitam seus cálculos do conteúdo de fatores de comércio para somente produtos manufaturados, trabalhando com o setor industrial a fim de evitar o problema da inclusão de importações não competitivas, como é o caso dos bens primários. Sua amostra é composta por países da OCDE em 1985. Estima, portanto, o conteúdo de fatores de comércio para identificar a quantidade de trabalho requerida na produção de bens exportados para os países do Sul e a quantidade de trabalho necessária na produção doméstica de bens importados destes países. Os resultados obtidos mostram que as importações do Norte contêm mais trabalho do que suas exportações, com uma diferença de 20%. Esse resultado, segundo o autor, já era esperado, pois os países em desenvolvimento possuem vantagem comparativa em produtos intensivos em trabalho, dada a abundância relativa desse fator nestes países.

Em WOOD (1994), a preocupação é calcular o quanto da demanda por trabalho na indústria diminui nos países desenvolvidos. Através da metodologia de conteúdo de fatores de comércio, o autor analisa o caso de vários países desenvolvidos e encontra resultados semelhantes ao trabalho desenvolvido em WOOD (1991). SLAUGHTER e SWAGEL (1997) questionam a redução de 20% na demanda por trabalho menos qualificado como resultado do comércio, acreditam que outros fatores como tecnologia enviesada por qualificação podem também estar influenciando essa redução.

BORJAS, FREEMAN E KATZ (1992), empregando a análise do conteúdo de fatores para testar os efeitos do comércio no mercado de trabalho americano, mostram que o aumento da oferta relativa de trabalho não qualificado é responsável pelo aumento de 15% na desigualdade de renda deste país.

O trabalho de KATZ e MURPHY (1992) examina as razões para as mudanças dos salários relativos no período de 1963-1987 na economia americana, adotando um modelo simples de demanda relativa e de oferta relativa de trabalho. Constróem medidas de rendimentos e de quantidade de trabalho relativa e buscam avaliar alterações na estrutura de salários americanos decorrentes de mudanças na demanda e de oferta relativa de trabalho. Os autores constataam que mudanças na demanda relativa podem ser observadas por mudanças inter-setoriais e intra-setoriais na direção de emprego de mão-de-obra qualificada. Por essa razão, estimam o impacto do comércio sobre o deslocamento da demanda relativa de trabalho, recorrendo à metodologia do conteúdo de fatores. No período anterior à década de 80, observam que esse impacto é moderado. Os efeitos adversos do comércio se fazem sentir a partir dos anos 80, concentrados nos grupos de escolaridade média (*high school*)<sup>13</sup>. As mulheres, tradicionalmente empregadas intensivamente em setores sujeitos à competição externa como eletrodomésticos e têxteis, formam o grupo mais afetado pelo comércio. As mudanças induzidas pelo comércio na demanda relativa contribuem para a explicação do aumento dos diferenciais de educação nos anos 80 e, portanto, de rendimento. Além disso, verificam que o

---

<sup>13</sup> Katz e Murphy (1992) dividem os dados em 320 distintos grupos de trabalho, distinguindo-os segundo os atributos de sexo, escolaridade (menos de 12, 12, 13-15, 16 ou mais anos de estudo) e conforme a experiência (40 categorias). O nível de escolaridade intermediária é referente a *high school*.

deslocamento de demanda de trabalho se faz na direção dos mais educados e é substancialmente dentro dos setores, indicando que, segundo os mesmos, mudanças tecnológicas enviesadas por qualificação prevalecem sobre efeitos de comércio.

Com metodologia semelhante, GREENHALGH, GREGORY e ZISSIMOS (1998) encontram que o comércio internacional afeta negativamente os salários dos trabalhadores não qualificados do Reino Unido. Por outro lado, LAWRENCE e SLAUGHTER (1993), trabalhando com a perspectiva de mudança dos preços relativos, encontram evidência do aumento dos preços relativos dos bens intensivos em trabalho não qualificado. SACHS e SHATZ (1994), por sua vez, com a mesma abordagem observam a redução relativa dos preços dos produtos intensivos em trabalho menos qualificado para a economia americana, tal como prevê o teorema de SS. LEAMER (1994, 1996), preocupado com os efeitos do comércio na economia americana nas décadas de 70 e 80, mostra o aumento dos preços relativos dos setores intensivos em trabalho não qualificado (como têxtil, vestuário e calçados), acentuados na década de 70. Nesses dois estudos, constata-se a redução de demanda relativa de mão-de-obra menos qualificada.

O trabalho de HASKEL e SLAUGHTER (1999) para o Reino Unido recorre à evolução dos preços relativos dos bens comercializáveis para mensurar os impactos do comércio sobre emprego e rendimentos. Calculam os efeitos do comércio e da tecnologia nas mudanças dos salários relativos neste país nos anos 80. Mostram que, durante os anos setenta, o crescimento de salários e preços é superior ao verificado nos anos sessenta e oitenta. Por sua vez, a participação dos salários dos menos qualificados nos custos é reduzida, enquanto a participação do capital e dos salários dos qualificados mantém-se praticamente constante. Considerando preços e tecnologia determinados exogenamente, observam mudanças de preços como responsáveis por um declínio da desigualdade nos anos sessenta, um reduzido aumento nos anos 70 e um significativo acréscimo nos anos oitenta. De uma forma geral, concluem que mudanças nos preços são a principal força para explicar o aumento de desigualdade salarial nos anos oitenta.

Os trabalhos resenhados a seguir fazem parte da literatura que contém evidências a respeito da relevância do comércio, inovações tecnológicas e sindicalização na explicação das relações entre efeitos da globalização e distribuição de salários.

BERMAN et al. (1994) têm por objetivo explicar as causas do deslocamento da demanda por mão-de-obra menos qualificada no sentido de absorver mais trabalho qualificado na indústria americana nos anos 80. Consideram três choques para tal: progresso tecnológico, expansão dos fluxos de comércio e maior procura do Departamento de Defesa americana por trabalho qualificado.

Ao tratarem rendimentos e número de ocupados em índices de qualificação (trabalhadores da produção e trabalhadores não ligados diretamente à produção)<sup>14</sup>, BERMAN et al. mostram, em primeiro lugar, que uma parcela significativa da melhoria de qualificação entre 1973 e 1987 nos EUA é devido a um acréscimo da participação relativa dos trabalhadores fora da produção. Decompõem o aumento na proporção de trabalhadores não-vinculados à produção em parte como função do seu emprego dentro das indústrias e outra parte em razão do aumento da produção nos ramos industriais

---

<sup>14</sup> A categoria trabalhador ligado diretamente à produção e trabalhador não vinculado à produção está diretamente associada à qualificação. Tem-se que os trabalhadores menos qualificados predominam no universo dos trabalhadores ligados diretamente à produção e qualificados concentram-se entre aqueles que estão fora da produção.

que utilizam maior proporção desse tipo de trabalhador. Verificam que o componente intra-industrial desse deslocamento domina o componente interindustrial, devido principalmente a inovações tecnológicas. Portanto, ao decompor o aumento na demanda por trabalho qualificado no setor de manufaturas nos EUA no período entre 1979 e 1987, encontram que 70% da variação pode ser explicada pela mudança dentro da indústria e que somente 30% são devidos às mudanças entre as indústrias. No período entre 1973 e 1979, o componente dentro da indústria responde por 63%. Esses resultados sugerem que a mudança na estrutura da demanda por trabalho em favor do trabalhador qualificado é devida a inovações tecnológicas mais do que à elevação dos coeficientes de comércio (trade shares). Ademais, os autores decompõem os efeitos intra e inter-industriais de 450 ramos industriais em 4 setores: consumo doméstico, exportação, importação e gastos com defesa. O resultado obtido mostra que o papel do comércio no deslocamento de mão-de-obra é insignificante.

MACHIN (1996) emprega a mesma decomposição para o Reino Unido e encontra que 83% da mudança na estrutura da demanda de trabalho em favor dos trabalhadores qualificados pode ser explicada por variações dentro da indústria. MACHIN mostra ainda evidências de que P&D, inovações tecnológicas e uso de computadores são fatores responsáveis pelas mudanças na demanda.

Outro trabalho é o de GREENAWAY et al (1997) para o Reino Unido. A partir da abordagem de um sistema de barganha salarial, constroem um modelo para identificar o impacto do aumento das importações e a melhoria da performance das exportações sobre os salários relativos entre as indústrias, após considerar outros determinantes de diferenças salariais, como sindicatos e crescimento do produto, para o período de 1979 a 1997. Observam, para todos os grupos de variáveis explicativas<sup>15</sup>, um comportamento estável da taxa salarial, um impacto positivo da produtividade sobre os salários e um efeito negativo do tamanho da indústria sobre os rendimentos. Quanto ao comércio, verificam que o aumento da penetração de importações causa redução dos salários no curto e no longo prazo. Da mesma forma, o aumento do nível da atividade exportadora também tem efeito negativo sobre o salário no curto e no longo prazo, provavelmente refletindo as reduções nos custos e preços necessárias para aumentar a participação no mercado externo.

Os autores medem o impacto das importações, desagregando-as em quatro grupos de países, a saber, Sudeste Asiático (Hong Kong, Singapura, Taiwan e Coreia, Tailândia, Malásia e Indonésia), Japão, Estados Unidos e União Européia, denotando que impactos das importações sobre os salários não dependem da região de origem. Quando se mede o coeficiente de correlação do trabalho, segundo os quatro grupos de países mencionados, tal coeficiente é positivo para os EUA, Europa e negativos para Japão e Sudeste Asiático.<sup>16</sup> Concluem que o comércio com os países asiáticos piora a distribuição de renda, pois aumenta a diferença entre salários dos trabalhadores mais e menos qualificados, algo pertinente ao modelo de HOS, na medida em que comércio possui caráter inter-industrial com esses países.

---

<sup>15</sup> Consideram quatro grupos diferentes de variáveis explicativas. No grupo A: salários defasados, produtividade, crescimento do emprego e concentração industrial. No grupo B: variáveis do grupo A com acréscimo das variáveis de características do mercado de trabalho e indicadores de capital humano; no grupo C: variáveis do grupo B e participação das importações e exportações e no grupo D: variáveis do grupo C, especificando a origem das importações.

<sup>16</sup> O coeficiente de correlação do trabalho está definido por uma correlação entre o log. dos salários e a alteração da mudança no padrão de comércio segundo os quatro grupos de países mencionados anteriormente.

Finalmente o trabalho de BERMAN et al (1998) para 12 países desenvolvidos (Estados Unidos, Reino Unido, Noruega, Austrália, Áustria, Bélgica, Suécia, Luxemburgo, Japão, Dinamarca, Finlândia, Alemanha) estima as mudanças na demanda relativa de trabalho qualificado em dois períodos, 1970-80 e 1980-90. Em sete dos doze países, encontram que o componente intra-industrial domina o componente inter-industrial, indicando que as indústrias substituem trabalhadores da produção por trabalhadores não vinculados à produção, apesar do aumento dos salários relativos desses últimos. Também observam mudanças tecnológicas enviesadas pela qualificação para estes países nos anos 80. Na maioria dos países, o *upgrading* de qualificação dentro da indústria ocorre mais na década de 70 do que na de 80. Concluem que o *upgrading* se deve à mudança tecnológica enviesada por qualificação entre os países desenvolvidos nos anos 80, após terem testado para fatores alternativos, como investimento em capital combinado ao capital humano, deslocamento da demanda dentro das plantas industriais na direção de bens intensivos em trabalho qualificado e *outsourcing* nos EUA.

### 3.2. Evidências Empíricas para Países em Desenvolvimento

Abaixo são selecionados os principais resultados empíricos dos impactos da liberalização sobre o mercado de trabalho nos países em desenvolvimento. De um modo geral, as evidências mostram que a abertura aumenta a demanda relativa por trabalho qualificado, ampliando, conseqüentemente, a dispersão salarial, contrariando, portanto, os pressupostos do modelo HOS. Porém, este resultado não implica necessariamente que o modelo de HOS não se verifique para os referidos países, o que fica evidente é que o efeito das mudanças tecnológicas com viés para habilidade está dominando o impacto que a abertura comercial poderia exercer no aumento da remuneração do trabalho não-qualificado, tal como previsto pelo Teorema de SS.

O trabalho de HANSON e HARRISON (1995) para o México na década de 80 destaca os resultados empíricos dos impactos da liberalização sobre este mercado de trabalho. Empregando a análise de preços relativos dos fatores, buscam averiguar como o aumento da desigualdade salarial neste país esteve associado à abertura comercial, enfatizando os canais pelos quais o comércio externo afeta o salário.

Mostram que os setores industriais mexicanos com alta participação de trabalho não qualificado são altamente protegidos por meio de adoção de tarifas no período anterior à liberalização. Além disso, verificam que a maior parte da mudança na desigualdade de rendimentos entre trabalhadores qualificados e menos qualificados provém da alteração nos salários relativos dentro da indústria, esse resultado sugere que a política comercial não explica as mudanças na desigualdade salarial. Concluem, portanto, que a teoria do comércio, em especial SS, não é capaz de elucidar o aumento do *gap* salarial no México nos anos 80.

Justificando as evidências encontradas para o México, o trabalho de FEENSTRA e HANSON (1997) mostra que as *maquiladoras* americanas no norte desse país provocam aumento significativo da demanda relativa de trabalhadores qualificados na região, onde se concentra grande parte dos investimentos diretos estrangeiros. Os autores decompõem o aumento de trabalho qualificado no México e verificam que a maior parte da mudança na estrutura da demanda pode ser explicada por

alterações dentro da indústria, como consequência da introdução de tecnologias enviesadas a favor do trabalho qualificado, tal como se verifica nos países desenvolvidos.

HANSON e HARRISON (1999) voltam a investigar as mudanças nos salários e empregos dos trabalhadores qualificados e menos qualificados do México no período de 1984 a 1990. Examinam as características de plantas industriais, as quais são correlacionadas com salários relativos e emprego relativo de trabalhadores qualificados. Observam que, durante os anos 80, há inexpressiva variação do emprego, acompanhada por um significativo aumento dos salários relativos dos trabalhadores qualificados. O aumento na desigualdade de rendimentos é associado à mudança na política comercial de 1985. Segundos os autores, a elevação da desigualdade salarial observada reflete um incremento no preço relativo de bens intensivos em qualificação. Mostram também que a maioria dos setores protegidos em 1984 é intensiva em trabalho menos qualificado e a redução nas tarifas é proporcionalmente mais elevada nos setores mais intensivos na força de trabalho menos qualificada. Concluem que o investimento estrangeiro, as *maquiladoras* e a inovação tecnológica assumem papel importante no aumento dos rendimentos relativos dos trabalhadores qualificados ao nível da firma.

REVENGA (1997) também está preocupada em analisar o impacto da liberalização comercial sobre emprego e salário nas manufaturas mexicanas para o período de 1984 a 1990. O trabalho avança na literatura em alguns pontos. Usando dados ao nível da firma, é capaz de distinguir entre diferentes respostas das firmas a mudanças na política de comércio. Especificamente, o estudo focaliza o papel das *rents* na determinação de salários e encontra uma relação mensurável entre proteção comercial, *rents* e salários.

Observa que reduções na proteção, especialmente nas cotas de importação e tarifas, apresentam menor impacto sobre o nível de emprego nos setores manufatureiros. As reduções nas tarifas estão mais fortemente ligadas ao declínio dos salários industriais. A queda na tarifa industrial de 50% para 10% reduz os rendimentos reais de 6% a 7%. Em algumas indústrias, as tarifas caem de 100% para 20% em apenas três anos, implicando um decréscimo do retorno de trabalho da ordem de 12% a 14%. Além disso, a autora mostra que a diminuição nas cotas de importação está associada ao declínio dos *rents* ao nível da firma e não apresenta efeitos significativos sobre os salários.

REVENGA (1997) conclui que a abertura comercial afeta o emprego e o rendimento ao nível da firma através de diversos canais. Primeiro, a abertura comercial comprime o emprego e os salários ao deslocar para baixo o produto industrial e a demanda de trabalho. A abertura também reduz os *rents* disponíveis a serem capturados pelas firmas e trabalhadores, gerando um efeito negativo sobre o emprego da firma.

ROBBINS (1997) analisa os efeitos da liberalização comercial nos salários de vários países em desenvolvimento (Argentina, Chile, Colômbia, Costa Rica, México, Uruguai, Taiwan, Malásia e Filipinas).<sup>17</sup> Verifica que, em todos países analisados, exceto Argentina, houve um aumento da demanda por trabalhadores qualificados devido ao processo de abertura comercial. ROBBINS (1997) entende que o progresso técnico das últimas décadas é de acesso fácil e rápido para países em desenvolvimento os quais, sequencialmente, abrem suas economias e absorvem, por intermédio de aumento no volume de importados, máquinas e equipamentos de geração tecnológica mais avançada. Essa tecnologia, contudo, pode alterar a demanda por fatores, isto é, trabalho qualificado em

---

<sup>17</sup> Entre os vários testes propostos em ROBBINS (1997), utiliza-se o cálculo do conteúdo de fatores de comércio como instrumento metodológico na análise dos impactos do comércio sobre o emprego nesses países.

detrimento do trabalho não qualificado. Ao testar essa hipótese, os resultados revelam aumento no diferencial de salários entre as categorias de trabalho, em consequência do aumento da demanda relativa de trabalho qualificado, e correlação positiva entre aumento das importações de bens de capital, introdução de novas tecnologias e aumento da demanda de trabalho qualificado.

Já o trabalho de WOOD (1997a) faz um contraponto à literatura abordada acima, ao destacar os resultados empíricos dos impactos da liberalização sobre o mercado de trabalho nos países do Leste Asiático e da América Latina. O objetivo do autor é mostrar que a entrada de países do Leste Asiático (China, Índia, Bangladesh, Paquistão e Indonésia) gera importante impacto na explicação do aumento da desigualdade nos países da América Latina nos anos 80, porque esses países se especializaram na venda de bens intensivos em trabalho não qualificado, a preços menores do que os vigentes no mercado internacional, devido ao baixo custo salarial.

O autor utiliza a metodologia do *conteúdo de fatores* de comércio, buscando estimar o efeito da abertura sobre os rendimentos relativos dos trabalhadores nos países em desenvolvimento. Seus estudos estão limitados aos setores industriais, excetuando a Tailândia, onde incorpora o trabalho agrícola. O autor mostra evidências de um aumento da demanda por trabalho menos qualificado e, conseqüentemente, a redução da desigualdade no Sul da Coreia, Taiwan e Singapura após a abertura. Mas as evidências da América Latina mostram um aumento da dispersão salarial após a abertura na década de 1980. O argumento de WOOD (1997a) pode ser melhor entendido através de DAVIS (1996).

DAVIS (1996) apresenta um modelo cuja principal hipótese é que a disponibilidade de fatores de produção de um país deve ser tomada não por sua oferta ao nível global, mas 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 como referência. O modelo de DAVIS (1996) pressupõe a existência de dois cones de diversificação da produção, um para países desenvolvidos e outro para países em desenvolvimento. Conseqüentemente, os bens produzidos em um dos cones não são produzidos no outro. Dentro de cada cone, há um conjunto de países com dotações de fatores similares, cada país possui vantagens comparativas diferentes dentro do cone, favorecendo então a especialização. Além disso, um país pode não ser abundante em trabalho qualificado em escala global, mas abundante neste tipo de trabalho dentro do cone. Do mesmo modo, um país pode ser abundante em trabalho qualificado em escala global, mas limitado em trabalho dentro do cone. O que é importante no modelo é a posição relativa do país no seu cone e não sua relação com todos os países. Nesse caso, os efeitos sobre a distribuição de renda podem ser contrários àqueles sugeridos pela teoria convencional.

Com base nisso, WOOD (1997a) argumenta que o aumento da oferta de bens intensivos em trabalho menos qualificado, em virtude da entrada dos países do Leste Asiático, altera a estrutura de oferta de bens no mercado mundial, reduzindo os preços e o retorno dos fatores envolvidos na produção de bens intensivos em trabalho, o que tem prejudicado os países da América Latina, por estarem no mesmo cone de diversificação e possuírem vantagem comparativa na produção desses bens. Como consequência, esses países têm 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 por esses trabalhadores e no crescimento da dispersão salarial.

Portanto, de acordo com WOOD (1997a), uma parte substantiva das evidências empíricas sustenta as teorias convencionais, outra parte recente a contradiz. O conflito está entre a experiência da abertura comercial do Leste Asiático em 60 e 70, consistente com a teoria padrão de comércio, e a experiência da América Latina em 80 e 90, onde a abertura tem ampliado ao invés de estreitar a desigualdade salarial.

#### 4. EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS PARA O BRASIL

A economia brasileira, entre o pós-guerra e até o final da década de 80, orienta-se por uma política desenvolvimentista de substituição de importações, extremamente protegida, e com insignificante grau de exposição à concorrência externa. A partir do início da década de 90, a política de comércio internacional do país sofre profundas alterações, com liberalização comercial acompanhada por incentivos à entrada de capitais estrangeiros, desregulamentação do mercado e privatização das empresas, além de medidas de estabilização. A nova orientação política econômica visa integrar o Brasil ao cenário de globalização mundial. A integração econômica do país provoca transformações no mercado de trabalho, sobretudo em termos de emprego e salários.

Sobre alterações na estrutura de emprego, BARROS et. al. (1996) encontram que a liberalização comercial é responsável pelo declínio no emprego industrial na primeira metade da década de 90, e MOREIRA e NAJBERG (1997) verificam que o aumento do comércio reduziu cerca de 6% os postos de trabalho na indústria. MAIA (2001) ressalta que MOREIRA e NAJBERG (1997) encontram em sua pesquisa impacto positivo da produtividade sobre o emprego, o que sugere ter havido baixa eficiência no período pós-abertura. Os resultados de MAIA (2001) mostram que, ao contrário, o impacto da produtividade do trabalho sobre o emprego é negativo, indicando ganhos de eficiência nesse período.

CALMON et.al. (1999) apresentam a evolução da desigualdade na estrutura de salário industrial de 1985 a 1995 e tentam entender a relação entre essa dinâmica e a política econômica. Os autores mostram que os salários reais e o emprego nas indústrias manufatureiras têm passado por mudanças consideráveis entre 1985 e 1995. Nesse período, os salários crescem significativamente em quase todos os setores e o emprego apresenta um consistente decréscimo. Conseguem também captar importantes fatores *industry-specific*, afetando a desigualdade de salários, devido às mudanças na produtividade. Por sua vez, ROSSI JUNIOR e FERREIRA (1999) calculam que, entre 1985 e 1989, a produtividade do trabalho cresceu a 1,1% ao ano. Entre 1990 e 1993, cresceu a 6,25 % ao ano, e entre 1994 e 1997 avançou para 8%.

Sobre aumento da produtividade e dos salários, GREEN et al (2001) contribuem para o entendimento empírico do impacto da abertura comercial sobre o mercado de trabalho. A propósito de mudanças nos salários, GREEN et al não detectam variação no salário real médio, devido à liberalização comercial, indo de 2,96 reais em 1981 para 2,81 reais em 1998. Houve, entretanto, uma pequena mudança no *gap* de salários segundo gênero, reduzindo o diferencial de salários entre homens



e mulheres, passando de 70% em 1981 para 85% em 1999. A dispersão salarial inter-indústria também mudou muito pouco no período de 1981 a 1999. Além disso, os dados indicam que o nível de desigualdade salarial, medido pelos índices Logaritmo do Desvio da Média (MLD), coeficiente de Gini e índice de Theil, tem sido consistentemente alto e estável durante o período analisado. Concluem, nesta parte, que nem a liberalização comercial nem outras mudanças políticas realizadas no mercado de trabalho e nem as mudanças na composição por escolaridade e por gênero parecem ter reduzido o alto nível de desigualdade no Brasil.

Os autores apontam, também, para uma redução da participação do emprego no setor industrial de 15% nos anos 80 para 13% nos anos 90. No caso do prêmio de salário por qualificação, verificam um aumento na demanda relativa por trabalhadores com maior nível de escolaridade. Por essa razão, os retornos para os trabalhadores com educação secundária, primária e elementar apresentaram tendência de queda no período. Concluem que a liberalização comercial está associada a um influxo de tecnologia com viés na direção de absorção de trabalhadores de maior nível de escolaridade.

ARBACHE e CORSEUIL (2000), por sua vez, analisam os impactos dos fluxos comerciais e tarifas sobre a estrutura de emprego e salários interindustriais de setores manufatureiros no período de 1987 a 1998. Os resultados mostram que os fluxos comerciais têm efeitos significativamente diferenciados sobre emprego e salários. A participação de cada indústria no emprego total é negativamente correlacionada com o coeficiente de penetração de importação, logo uma redução no emprego devido ao aumento das importações acarreta a substituição de produtos domésticos por importados pelos consumidores, provocando uma queda na demanda de trabalho nas indústrias mais afetadas pela competição externa, revelada em setores menos intensivos em qualificação. Já a intensidade de exportação é negativamente correlacionada com prêmio salarial interindustrial, porque as empresas necessitam reduzir os custos para garantir a competitividade no mercado externo.

Destaca-se também o trabalho de MACHADO e MOREIRA (2000), cujo objetivo é avaliar empiricamente os impactos da abertura comercial sobre a remuneração relativa dos diversos componentes da força de trabalho, especialmente sobre os seus segmentos qualificados e menos qualificados. A metodologia do trabalho está baseada no trabalho desenvolvido por KATZ e MURPHY (1992). Entre os resultados, analisam-se os referentes ao impacto do comércio sobre o deslocamento da demanda relativa de trabalho. Ao avaliarem se a liberalização comercial é responsável pelos deslocamentos da demanda relativa, favorecendo os trabalhadores menos qualificados, encontram impacto negativo do efeito do comércio sobre a demanda relativa de trabalho para os níveis de escolaridade mais baixos (primário, ginásio incompleto) no período de 1985-1997. No sub-período de 1990-1993 e 1993-1997, a variação na demanda relativa dos trabalhadores de menor nível de escolaridade é positiva. Constatam que os deslocamentos da demanda relativos de trabalho devido ao comércio são os esperados pelo critério de alocação diferenciada<sup>18</sup>, pois a abertura

---

<sup>18</sup> Segundo MACHADO e MOREIRA (2000), baseada na metodologia de KATZ e MURPHY (1992), o teste sobre deslocamento de demanda devido ao comércio é uma tentativa de se avaliar em que medida a abertura comercial é responsável pelo deslocamento entre ramos, favorecendo os trabalhadores menos qualificados. KATZ e MURPHY (1992) dividem esse exercício em duas situações, uma considera que os fluxos de comércio afetam na mesma proporção trabalhadores da produção e não ligados diretamente à produção (denominada “mesma alocação”) e a outra considera que as importações tendem a deslocar mais do que proporcionalmente os trabalhadores da produção, pois suas atividades podem ser substituídas por trabalhadores estrangeiros (denominada “alocação diferenciada”).

comercial favorece os trabalhadores menos qualificados. Por outro lado, o critério de mesma alocação aponta para um efeito menos intenso do comércio sobre o deslocamento da demanda relativa e no sentido contrário ao esperado pelo teorema de SS. Logo, concluem que outros fatores, além do fator comércio, estão contribuindo para o aumento da demanda relativa, superando até os efeitos negativos do comércio.

O trabalho de FERREIRA e MACHADO (2001) testa alguns dos pressupostos do modelo HOS, baseados na abordagem de preços relativos. Por meio de correlação simples mostram que a estrutura de emprego e salários sofre alterações significativas após a abertura comercial brasileira, com o aumento da participação de 36% para 44% dos setores intensivos em trabalho na geração de emprego. Além disso, constatam que o coeficiente de penetração de importação explica 31% da variação nos preços relativos durante o período analisado, 1989 a 1999. Os resultados estimados dos efeitos da globalização sobre salários apontam para o aumento do diferencial de rendimentos entre as categorias de trabalho, sugerindo que o aumento do fluxo comercial, haja vista o coeficiente de penetração de importação, provoca ganhos significativos de produtividade, beneficiando mais os trabalhadores qualificados vis-à-vis os não qualificados.

Seguindo semelhante metodologia (dos preços relativos) o trabalho de GONZAGA et. al. (2001) preocupa-se com o papel da liberalização comercial sobre o diferencial de salários, e a substituição da demanda por trabalho. Tendo como justificativa teórica o modelo de HO e a abordagem dos cones de diversificação, testam a validade das seguintes correlações: positiva entre mudanças dos preços relativos e alterações nas tarifas; correlação negativa entre preços (tarifas) e intensidade de qualificação no setor; correlação negativa entre produto (emprego) e intensidade de qualificação; que são verificadas caso a abertura comercial seja responsável pelo decréscimo no retorno relativo do trabalho qualificado. Os resultados das estimações para tarifas não se apresentam tão robustos tanto para sua relação com preços quanto para intensidade de qualificação. Para a associação negativa entre preços e qualificação, encontram melhores resultados ao utilizarem educação como *proxy* de qualificação. Na relação entre emprego, produção e intensidade de qualificação encontram correlação positiva e significativa entre as variáveis, compatíveis com alterações na oferta de trabalho em lugar de mudanças no comércio.<sup>19</sup>

Sobre a questão tecnológica no ambiente de liberalização, destacam-se os trabalhos de ARBACHE e SARQUIS (2001), MENEZES FILHO e RODRIQUES JUNIOR (2001), e MAIA (2001). ARBACHE e SARQUIS (2001) formulam uma hipótese sobre a relação entre abertura e crescimento, baseada na nova teoria de crescimento, particularmente de LUCAS (1988). Segundo ARBACHE e SARQUIS (2001), o processo de abertura comercial cria possibilidades para atenuar efeitos externos, ou seja, em economias abertas, ou em processo de liberalização comercial, os ganhos marginais em capital humano são magnificados, por causa do acesso fácil e rápido a bens, capital, conhecimento e tecnologia. Desse modo, os efeitos externos tendem, em média, a aumentar os níveis de renda e as taxas de crescimento. Neste trabalho, os autores contribuem para o entendimento teórico e empírico dos efeitos externos e de como o processo de abertura comercial pode acentuá-los, afetando a renda e o crescimento da produtividade do capital humano, testando a hipótese para o caso da

---

<sup>19</sup> De acordo com a tendência histórica do aumento da participação de trabalhadores com maior nível de escolaridade, verificada em MENEZES-FILHO, FERNANDES e PICCHETTI (2001).

economia brasileira. As evidências corroboram os argumentos propostos pelos autores, dada a significância na relação entre abertura e capital humano. Os resultados sugerem que a abertura e a entrada de capitais externos beneficiam a economia brasileira relativamente a uma situação de autarquia.

MENEZES-FILHO e RODRIQUES JUNIOR (2001) contribuem para o avanço da pesquisa sobre o tema, enfocando os efeitos da tecnologia e do comércio internacional sobre o mercado de trabalho no setor manufatureiro nas últimas duas décadas. Recorrendo à metodologia de BERMAN et. al. (1994) e usando P&D como *proxy* de progresso técnico, decompõem a variação do uso relativo de trabalho qualificado nos componentes intra e inter-setorial, permitindo observar as causas do aumento da demanda por qualificação.<sup>20</sup> Em seguida, tentam explicar esse comportamento através de variáveis como: P&D, tarifas e salários relativos. Encontram uma relação positiva e significativa tanto do emprego relativo quanto da massa salarial interindustrial com a variável tecnológica (de acordo com as diversas fontes de P&D utilizadas pelos autores) para o período de 1994-97, evidenciando a favor da forte complementaridade entre tecnologia e trabalho qualificado, e capital físico e trabalho qualificado. Já o efeito do comércio internacional, estimado por meio da variável tarifas, mostra-se limitado e pouco significativo.

O trabalho de MAIA (2001) examina o impacto da liberalização comercial, da mudança tecnológica e da demanda final na estrutura de emprego brasileira por nível de qualificação nos anos de 1985 e 1995. Baseia-se no modelo de HO, considerando dois fatores de produção: trabalho qualificado e trabalho não qualificado. Decompondo estes efeitos, por meio da aplicação da metodologia de GREENHALGH et al.(1998), observa o aumento dos trabalhadores qualificados vis-à-vis os não qualificados, causada pelo processo de liberalização comercial e devido a mudanças tecnológicas. Constata também a importância da abertura comercial, ao expor a economia a novos padrões tecnológicos, aumentando a produtividade e incentivando a qualificação de trabalho. Entretanto, apesar das evidências apontarem para uma queda relativa na demanda por trabalho não qualificado, a abertura comercial, segundo MAIA (2001), não chegou a inverter a intensidade de fatores, ou seja, o padrão de vantagem comparativa brasileiro se mantém intensivo em mão-de-obra não qualificada.

O trabalho de BARROS et. al. (2001) se diferencia das demais pesquisas por estimar os impactos da abertura comercial (inclusive da entrada de capitais) na distribuição de renda brasileira, por meio de transformações sentidas no mercado de trabalho. Ao constatarem que cerca de 85% da renda das famílias constitui-se de renda do trabalho, alterações na distribuição de renda tendem, portanto, a estar relacionadas a mudanças nos níveis e na estrutura de emprego e salários. A partir de simulações de um modelo de equilíbrio geral computável, verificam que a abertura gera efeitos pouco significativos nos indicadores do mercado de trabalho e, conseqüentemente, os impactos sobre a distribuição de renda também são inexpressivos. Concluem que a pobreza não sofre modificação após a liberalização comercial.

---

<sup>20</sup> MENEZES-FILHO e RODRIGUES JUNIOR (2001) consideram três medidas de intensidade de P&D. As duas primeiras são dadas pela razão entre média dos gastos em P&D e média do faturamento bruto e líquido dos setores, segundo informações da Anpei (Associação Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento das Empresas). A terceira medida de intensidade de P&D é criada com base nas informações da pesquisa Paep, censo das empresas paulistas, de responsabilidade da Fundação Seade, que relaciona o número de empresas envolvidas com P&D em 1996 sobre o número total de empresas do setor no mesmo ano.

## **5. CONSIDERAÇÕES PARCIAIS**

Este artigo procura resgatar parte da literatura empírica sobre os efeitos da globalização no emprego e salários dos países desenvolvidos e em desenvolvimento, em especial o caso brasileiro. Os resultados obtidos nestes trabalhos mostram que, apesar das diferenças metodológicas, há um resultado comum da liberalização comercial dos países desenvolvidos e em desenvolvimento: a mudança na estrutura da demanda de trabalho em favor dos trabalhadores qualificados. Além disso, pode-se observar que a abertura comercial provoca efeitos diferenciados no mercado de trabalho dos países em desenvolvimento, principalmente porque a abertura não é a única transformação porque passam essas economias, inclusive a brasileira. Nesse caso, haveria uma complementaridade entre comércio, difusão tecnológica e a entrada de capitais na explicação das mudanças nos indicadores do mercado de trabalho brasileiro.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARBACHE, Jorge S. Os Efeitos da Globalização nos Salários e o caso do Brasil. Campinas: *Economia.*, v.1, n.1, p.59-92, jan. 2000a.
- ARBACHE, Jorge S. *Trade liberalization and labor markets in developing countries: theory and evidence*. Brasília: Universidade de Brasília, 2000b. mimeogr.
- ARBACHE, Jorge S., CORSEUIL, C. H. Liberalização comercial e estrutura de emprego e salários. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 28, 2000, Campinas, SP. *Anais...* Campinas: ANPEC, 2000. (Disponível em CD-ROM)
- BALDWIN, R. E. *The effects of trade and foreign direct investment on employment and relative wages*. Paris: OECD, 1997. (The OECD Jobs Study working paper;4)
- BALDWIN, R. E., CAIN, G. *Shifts in US relative wages: the role of trade, technology and factor endowments*. Cambridge: National Bureau of Economic Research, 1997. (Working paper; 5934)
- BARROS, Ricardo P. de et al. O impacto da abertura comercial sobre o mercado de trabalho brasileiro. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 24, 1996, Águas de Lindóia, SP. *Anais...* Niterói: ANPEC, 1996. p.534-552.
- BARROS, Ricardo P. de et. al. *Abertura econômica e distribuição de renda no Brasil*. IPEA, 2001. mimeog.
- BERMAN, Eli, BOUND, John, GRILICHES, Zvi. Changes in demand for skilled labor within u.s. manufacturing: evidence from the annual survey of manufactures. *Quarterly Journal of Economics*, v.109,n. 2, p.367-397, 1994.
- BERMAN, Eli, BOUND, John, MACHIN, S. Implications of skill-biased technological change: international evidence. Cambridge: *Quarterly Journal of Economics*, v.113, n.4, p.1245-1279, Nov. 1998.
- BEYER, Harald, ROJAS, Patricio, VERGARA, Rodrigo. The liberalization and wage inequality. *Journal of Development Economics*, v.59, n.99, p.103-123, Jun.1999.
- BORJAS, George J., FREEMAN, Richard B., KATZ, Lawrence F. On the labor market effects of immigration and trade. In: BORJAS, G., FREEMAN, R. (Eds.). *Immigration and the work force*. Chicago: University of Chicago; NBER, 1992.
- BURTLESS, G. International trade and the rise in earnings inequality. Stanford: *Journal of Economic Literature*, v. 33, n.2, p.800-816, 1995.
- CALMON, Paulo P., CONCEIÇÃO, Pedro, GALBRAITH, James K. *Inequality and industrial wage change in Brazil*. Austin: University of Texas, 1999. (UTIP working paper;12)
- CHAMON, M. *Rising wages and declining employment: the Brazilian manufacturing sector in the 90s*. Rio de Janeiro: IPEA, 1998. (Texto para discussão; 552)
- CURRIE, J., HARRISON, A. Sharing costs: the impact of trade reform on capital and labor in Marroco. Chicago: *Journal of Labor Economics*, v.15, n.3, p.s44-s71, Part 2 Sp. Iss. SI Jul 1997.

- DAVIS, Donald R. *Trade Liberalization and Income Distribution*. Cambridge: National Bureau of Economic Research, 1996. (Working paper; 5693).
- DESJONQUERES, T., MACHIN, S., VAN REENEN, J. *Another nail in the Coffin? Or can the Trade based explanation of changing skill structures be resurrected?* 1997. Mimeogr.
- FEENSTRA, R. C., HANSON, G. H. Foreign direct investments and relative wages: evidence from Mexico's maquiladoras. *Journal of International Economics*. v.42, n.3-4, p.371-393, May 1997.
- FERREIRA, A., MACHADO, A. F. *Trade, wage and employment*. 2001. mimeogr.
- FREEMAN, R. B. Are your wages set in Beijing? Macalester College, St. Paul: *Journal of Economics Perspectives*, v.9, n3, p.15-32, 1995.
- GONZAGA, Gustavo, MENEZES-FILHO, Naécio A., TERRA, Cristina. *Wage Inequality in Brazil: the role of trade liberalization*. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2001.
- GREEN, F., ARBACHE, Jorge S., DICKERSON, A. *A picture of wage inequality and the allocation of labor through a period of trade liberalization: the case of Brazil*. Universidade de Brasília, 2001. mimeogr.
- GREENAWAY, David, HINE, Robert, WRIGHT, Peter. Does trade affect wages: an empirical analysis of the UK. Nottingham: Centre for Research in Economic Development and International Trade, 1997. (Credit research paper; 97/11)
- GREENHALGH, C., GREGORY, M., ZISSIMOS, B. *The labour market consequences of technical and structural changes*. Oxford: University of Oxford, 1998. (Discussion paper; 29).
- GRILICHES, Zvi. Capital-skill complementarity. Cambridge: *Review of Economics and Statistics*, n.51, n.4, p.465-468, 1969.
- HANSON, G. H., HARRISON, A. *Trade, technology and wage inequality*. Cambridge: National Bureau of Economic Research, 1995. (Working paper; 5110)
- HARRISON, A., HANSON, G. H. *Woo gains from trade reform? some remaining puzzles*. Cambridge: National Bureau of Economic Research, 1999. (Working paper; 6915)
- HASKEL, Jonathan, SLAUGHTER, Matthew E. *Trade, technology and UK wage inequality*. Cambridge: National Bureau of Economic Research, 1999. (Working paper; 6978)
- HASKEL, Jonathan. *The trade and labor approaches to wage inequality*. Cambridge: National Bureau of Economic Research, 1999. (Working paper; 6978)
- JONHSON, G., STAFFORD, F. The labor market implications of international trade. In: ASHENFELTER, O., CARD, D. *Handbook of labor economics*. Amsterdam: Elsevier, 1999. v.3B, p.2215-2288.
- KATZ, L., MURPHY, K.M. Changes in relative wages 1963-1987: supply and demand factors. Cambridge: *The Quarterly Journal of Economics*. v.107, n.1, p.35-77, Feb. 1992.

- LAWRENCE, R. Z., SLAUGHTER, Matthew E. International trade and american wages in the 1980s: giant sucking sound or small hiccup. *Brooking Papers on Economic Activity*, Special issues 2, p.161-226, 1993.
- LEAMER, E. *In search of Stolper-Samuelson effects on US wages*. Cambridge: National Bureau of Economic Research, 1996. (Working paper; 5427)
- LEAMER, E. *Trade, wages and revolving door ideas*. Cambridge: National Bureau of Economic Research, 1994. (Working paper; 4716)
- LUCAS, R. E. On the mechanics of economic development. North- Holland: *Journal of Monetary Economics*. v.22,n.1, p.3-42, 1998.
- MACHADO, A. F. *Os impactos da abertura comercial sobre rendimento dos trabalhadores no Brasil: 1985-97*. 2000. Tese (Doutorado) Departamento de Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- MACHADO, A. F., MOREIRA, M. M. Os impactos da abertura comercial sobre a remuneração relativa do trabalho no Brasil. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 28, 2000, Campinas, SP. *Anais...* Campinas: ANPEC, 2000. (Disponível em CD-ROM)
- MACHIN, S. Changes in relative demand for skills. In: BOOTH, A. L., SNOWER, D. J. *Acquiring skills: market failures, their symptoms and policy responses*. Cambridge: Cambridge University, 1996.
- MAIA, K. O impacto do comercio internacional, da mudança tecnológica e da demanda na estrutura de emprego, por nível de qualificação, no Brasil, 1985-1995. ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ESTUDOS DO TRABALHO, 7, 2001, Salvador, BA. *Anais...* Belo Horizonte: ABET, 2001. (Disponível em CD-ROM)
- MENEZES-FILHO, Naércio A., RODRIQUES JUNIOR, *Abertura, tecnologia e qualificação: evidência para a manufatura brasileira*. Universidade de São Paulo, 2001. mimeogr.
- MENEZES-FILHO, Naércio A., FERNANDES, Reynaldo, PICCHETTI, P. *Rising human capital but constant inequality: the education composition effect in Brazil*. Universidade de São Paulo, 2001. mimeogr.
- MOREIRA, Maurício M., NAJBERG, Sheila.. *Abertura comercial: criando ou exportando empregos*. Rio de Janeiro: BNDES, 1997. (Texto para discussão; 59)
- REVENGA, A. Employment and wage effects of trade liberalization: the case of mexican manufacturing. Chicago: *Journal of Labor Economics*. v.15, n.3, p.20-43, 1997.
- ROBBINS, Donald J. HOS hits facts: facts win: evidence on trade and wages in the developing countries. Harvard: Harvard University/Harvard Institute for International Development, 1997. (Development discussion paper; 557)
- ROBBINS, Donald J. *Worsening relative wage dispersion in Chile during trade liberalization, and its causes: is supply at fault?* Harvard: Harvard University/Harvard Institute for International Development, 1994. (Development discussion paper; 563)

- ROSEN, Sherwin. Short-run employment variation on class-I railroads in the US, 1947-63. Northwestern University, Evanston: *Econometrica*. v.36, n.3-4, p.511-529, 1968.
- ROSSI JÚNIOR., J. L., FERREIRA, Pedro C. *Evolução da produtividade industrial brasileira e abertura econômica*. Rio de Janeiro: IPEA, 1999. (Texto para discussão, n.651)
- SACHS, J.D., SHATZ, H.J. Trade and jobs in United State manufacturing. Washington: *Brooking Papers on Economic Activity*, v.1, p.1-84, 1994.
- SARQUIS, S. J. B., ARBACHE, Jorge S. *Openness and external effects of human capital*. 2001. mimeogr.
- SLAUGHTER, Matthew E., SWAGEL, Phillip. Does globalization lower wages and export jobs? Washington: *Economic Issues IMF*, n.11, p.1-19, 1997. (Disponível em <http://www.imf.org/external/pubs/ft/issues11/issue11.pdf>)
- WOOD, Adrian. How much does trade with the south affect workers in the north? Oxford, Oxford University Press: *The World Bank Research Observer*, v.6, n. 1, p.19-36, 1991.
- WOOD, Adrian. *North- south trade, employment and inequality*. Oxford: Claredon Press, 1994.
- WOOD, Adrian. Openness and wage inequality in developing countries: the Latin American challenge to east Asian conventional wisdom Oxford, Oxford University Press: *The World Bank Economic Review*, v.11, n.1, p. 33-57, 1997a.