

RESUMO

Entre 1990 e 1995 observou-se uma melhora significativa na distribuição da renda pessoal brasileira. Enquanto a renda dos 10% mais ricos cresceu menos de 10%, a dos 20% mais pobres aumentou quase 30%. Este trabalho procurou analisar as causas dessa melhora. Entre os diversos fatores analisados um forte candidato foi a abertura da economia que provocou um aumento nas exportações líquidas de bens relativamente intensivos em trabalho pouco qualificado e um aumento nas importações líquidas de bens relativamente intensivos em trabalho qualificado. Estas alterações de demandas podem ter provocado estes aumentos diferenciados de salários.

PALAVRAS-CHAVE

Distribuição de renda; Derivadas de Stolper-Samuelson; Abertura comercial.

ABSTRACT

Between 1990 and 1995 there was a substantial improvement in the inequality of the Brazilian income distribution. While the income of the richest 10% increased by less than 10%; the income from the poorest rose by almost 30%. This paper tries investigate the determinants of such improvement. Among the several factors analyzed, the trade liberalization seems to be the more important. This opening of the economy increased net exports of goods that use relatively unqualified work and net imports of goods that use relatively qualified work. Those changes in relative demands could cause the observed changes in relative wages.

KEY WORDS

Income distribution; Trade liberalization; Stolper-Samuelson derivatives.

SUMÁRIO

I. Introdução	3
II. Fundamentos da análise	13
III. O comércio internacional.....	20
IV. Conclusão	24
V. Apêndice	24
1. Dados utilizados e critérios de correção.....	24
2. Dados desagregados	27
VI. Bibliografia	37

EFEITOS DA ESTABILIZAÇÃO E DA ABERTURA COMERCIAL SOBRE A DISTRIBUIÇÃO DE SALÁRIOS

*Maria Carolina da Silva Leme**

I. INTRODUÇÃO

Após décadas de deterioração na desigualdade da distribuição de salários no Brasil, assistimos, nos últimos anos, um aumento relativamente elevado no salário dos decis mais pobres da população. Como se observa na tabela abaixo, entre 1990 e 1995 para um crescimento médio de 9%, observamos um aumento de quase 30% no salário dos 20% mais pobres contra um crescimento de menos de 7% no salário dos 10% mais ricos. Na verdade o aumento é relativamente elevado para os 50% mais pobres. Esta melhoria é também percebida na razão do salário médio dos 10% mais ricos sobre o dos 40% mais pobres que se reduz de 5.8 para 5.1.¹

Tabela 1

Distribuição do Salário Médio da PEA por Decil de Renda

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	media	10/40
90	32	72	90	118	161	215	289	406	627	1800	381	5,8
95	41	90	105	144	189	237	314	437	673	1924	415	5,1
95/90	30%	25%	17%	22%	17%	10%	8%	8%	7%	7%	9%	

Fonte: PNAD 1990 e 1995

* Agradecimentos ao aluno que participou da pesquisa que originou o presente relatório como auxiliar de pesquisas, Ciro Biderman.

¹ É possível que parte do aumento da renda dos mais pobres apenas reflita as dificuldades destas pessoas em precisar o salário nominal em uma conjuntura inflacionária como a de 1990, o que não ocorreria em 1995, quando a inflação mensal era muito baixa estava. Ainda que isto possa ter ocorrido, dificilmente explicaria um aumento relativo de 20%.

Como desde 1960 que se observou uma piora constante na desigualdade da distribuição de renda², a melhora verificada entre 1990 e 1995, foi uma surpresa principalmente quando se toma em conta que ela não se deve à devolução do imposto inflacionário com a estabilização da economia. Estes dados são de pesquisas domiciliares cuja renda declarada é a renda antes de pagar qualquer impostos sobre ativos, inclusive o imposto inflacionário. Assim, se é verdade que o imposto inflacionário era pago pela população de mais baixa renda, sem acesso ao mercado financeiro, o aumento efetivo de renda é ainda mais elevado. A melhora observada está longe de ser trivial e um exercício hipotético ilustra bem seu impacto: para que a população que estava no primeiro decil em 1990 alcançasse, em média, o salário mínimo de setembro de 1995 (100 reais), seriam necessários 52 anos se o crescimento dos salários acompanhasse a média do período (9%) contra 18 anos se continuasse a crescer os 30% observados entre 90 e 95.

Diversas hipóteses podem ser aventadas para explicar este aumento relativo dos salários. Uma possibilidade é a valorização cambial ocorrida em todo o período e acentuada a partir de 1994. A valorização cambial nada mais é do que o aumento dos preços relativos dos bens não comercializáveis vis a vis aos bens comercializáveis. Os bens não comercializáveis são aqueles que, por seus altos custos de transporte ou por barreiras legais não podem ser importados ou exportados (Obsfeld e Rogoff, (1996)). Um dos principais bens não comercializáveis são os serviços. Se estes serviços estão mais concentrados nas classes de baixa renda esta melhoria na distribuição de renda seria temporária pois desapareceria com a inevitável desvalorização do câmbio. e salários. Mas para que a valorização cambial fosse responsável por esta melhora na distribuição de renda seria necessário que estes bens fossem fornecidos principalmente pelos segmentos mais pobres da população. A tabela 2 a seguir mostra que a distribuição da população empregada em não comercializáveis é bastante uniforme ao longo dos decis de renda e pouco se modificou ao longo deste período. Adicionalmente, como se observa na tabela 3 os

² Paes de Barros e Mendonça (1995 a e b).

salários nos setores não comerciáveis cresceram a uma taxa igual à da economia como um todo (9%) enquanto os salários da indústria de transformação aumentaram em 11%, indicando que nem todo aumento de preços dos comercializáveis foi transferido para as pessoas que trabalham no setor. Assim esta hipótese pode ser, em princípio, descartada.

Tabela 2

**Distribuição da População Empregada no Setor de Não
Comercializáveis por Decis de Renda**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1991	10,1%	9,1%	10,6%	9,0%	9,4%	9,4%	10,1%	10,3%	11,0%	10,9%
1995	9,2%	9,4%	10,3%	9,7%	9,6%	9,8%	10,3%	10,5%	10,6%	10,6%

Fonte: PNAD 1990 e 1995

Uma outra hipótese estaria relacionada ao impacto da devolução do imposto inflacionário e da estabilização sobre a demanda de certos bens. Como foi amplamente discutido, com a estabilização e o aumento de poder aquisitivo da população houve um grande crescimento na demanda de bens de salário que são produzidos utilizando relativamente menos capital e trabalho qualificado vis a vis trabalho não qualificado. Se dividirmos os setores comercializáveis entre setores de bens salários incluindo-se alimentos em geral, as indústrias têxteis, de perfumaria, etc., e os demais setores (químicas, mecânicas, material de transporte, etc.) não se nota diferença significativa na variação dos salários destes dois setores.

Tabela 3**Variação dos Salários e % PEA para Setores de Bens Salários e Demais**

Setor	1990		1995		Variação Salários
	Sal	%PEA	Sal	%PEA	
Bens Salários	230	24%	255	21%	11%
Demais Bens	484	11%	539	9%	11%

Valores em Reais de Setembro de 1995, corrigidos pelo IGPM-Di
 Fonte: PNAD 1990 e 1995, Tabulação Própria

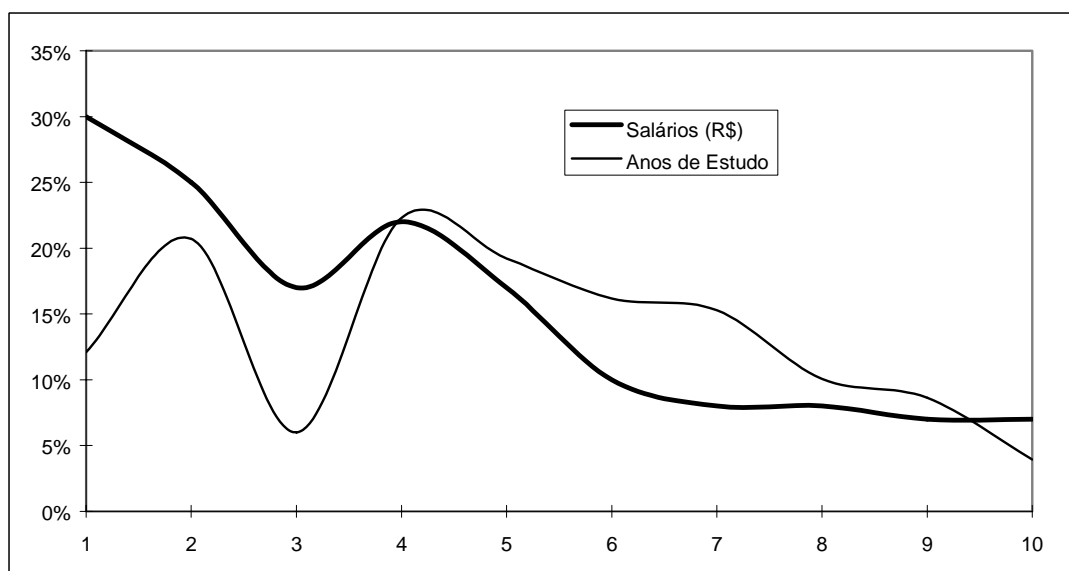
Neste período ocorre também um melhoria no nível educacional da população, que aumenta em um pouco mais do que meio ano de estudo. Esta melhoria não é distribuída uniformemente mas se concentra principalmente nos decis médios, 4 a 7, que não chegam a aumentar um ano completo de estudo. O aumento médio da escolaridade dos três primeiros decis mais pobres é bem abaixo do aumento médio da população.

Tabela 4**Anos de Estudo por Decil de Renda**

	ANOS DE ESTUDO										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	media
90	2,56	3,09	4,17	3,99	4,58	5,13	5,82	6,66	8,00	10,65	5,47
95	2,87	3,73	4,42	4,88	5,46	5,96	6,71	7,33	8,69	11,07	6,11
95-90	0,31	0,64	0,26	0,88	0,88	0,83	0,89	0,67	0,68	0,43	0,65

Valores em Reais de Setembro de 1995 corrigidos pelo IGPM-Di
 Fonte: PNAD 1990 e 1995

Se compararmos a variação percentual dos salários e dos anos de estudos entre 1990 e 1995 observamos que a primeira apresenta duas tendências: uma até o quinto decil e outra a partir do sexto e estas tendências vão em direção oposta a dos anos de estudo. É verdade que a variação percentual nos anos de estudo é uma medida tendenciosa pois faz com que um ano a mais de estudo tenha um peso maior quanto menor a média, portanto esta comparação deve ser olhada com cautela.

Gráfico 1

Fonte: PNAD 1990 e 1995

Assim, os dados acima permitem descartar, pelo menos em um primeiro momento, o aumento da escolaridade como responsável pela redução observada na desigualdade da distribuição de renda. Por outro lado, estes dados sugerem um aumento na remuneração dos trabalhadores menos qualificados vis a vis os mais qualificados.

De fato, quando se observa a distribuição da escolaridade dos trabalhadores por decil de renda verificamos uma altíssima concentração de trabalhadores com poucos anos de estudo: os 40% mais pobres respondem por 60% da população com menos do que primário completo; por 37% entre primário completo e ginásio incompleto, por apenas 22% com ginásio completo e colegial incompleto e menos de 6% acima de colegial completo. O quadro se inverte para os 10% mais ricos, que detêm apenas 3% dos com até primário incompleto e 46% acima de colegial completo como pode-se observar na tabela 5 a seguir. Na última coluna estão contabilizados

os totais: 45% da PEA brasileira tem menos que primário completo e apenas 10% tem acima de colegial completo.

Tabela 5

Distribuição da Escolaridade por Decil de Renda – 1995

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	total
Primário	16,9%	14,6%	12,9%	11,8%	10,6%	9,6%	8,3%	7,4%	5,1%	2,8%	45%
Ginásio	6,9%	8,4%	11,3%	11,4%	11,7%	12,1%	11,8%	11,3%	9,8%	5,4%	26%
colegial	2,6%	5,6%	5,5%	8,0%	9,6%	10,8%	12,8%	13,6%	16,9%	14,5%	18%
superior	0,5%	1,4%	1,8%	2,1%	3,7%	4,8%	8,0%	12,0%	20,1%	45,6%	10%

Fonte: PNAD 1995

Embora qualificação não se resume a escolaridade, já que existe tanto educação não formal como treinamento no trabalho, podemos assumir que a quantidade de capital humano acumulada durante a vida é proporcional ao capital humano adquirido na infância/juventude (Becker e Tomes, 1986). Assim, utilizamos a escolaridade formal para definir se o trabalhador é qualificado ou não qualificado, considerando qualificado os trabalhadores com mais de ginásio completo e não qualificados os demais. Este é um critério menos restritivo que o utilizado por Krugman (1995), por exemplo.³

³ Neste trabalho o autor considera qualificado os trabalhadores com mais de colegial completo. Por este critério o Brasil teria cerca de 90% de sua PEA classificada como não qualificada.

Tabela 6**Distribuição dos Trabalhadores Qualificados e Não Qualificados por Decil de Renda**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
Não Qualif.	13%	12%	12%	12%	11%	115%	10%	9%	7%	4%	72%
Qualif.	2%	4%	4%	6%	8%	9%	11%	13%	18%	26%	28%

Com esse critério temos 72% da força de trabalho como não qualificada e apenas 28% como qualificada e observamos também que os trabalhadores qualificados estão principalmente nos decis mais elevados e os não qualificados, não somente, mas em boa parte nos decis mais pobres.

Classificando os setores de atividade industrial de acordo com a utilização mais intensiva de trabalho qualificado e trabalho não qualificado temos o seguinte quadro de participação de PEA setorial por decil de renda:

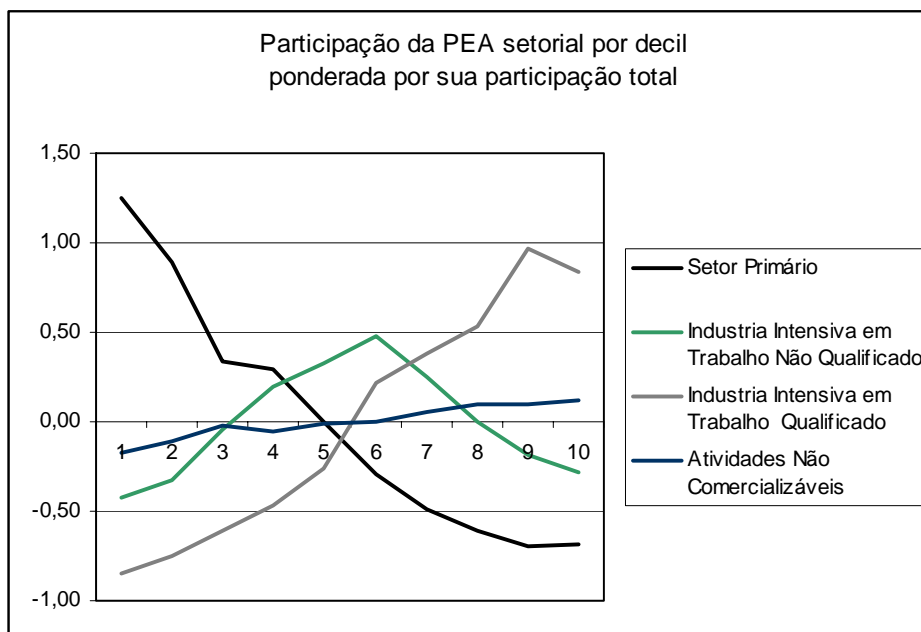
Tabela 7**Porcentagem da PEA Setorial por Decil de Renda**

1990	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
Agropec./Extrativa	35,5%	38,4%	21,0%	26,7%	20,6%	15,8%	11,0%	8,1%	6,5%	5,9%	18,9%
Indústria Intensiva Trabalho Não Qualificado	6,3%	5,2%	10,9%	11,3%	10,5%	12,0%	10,3%	9,2%	7,3%	5,5%	8,8%
Indústria Intensiva em trabalho qualificado	1,0%	1,6%	3,7%	4,2%	6,2%	8,0%	10,5%	11,4%	13,1%	13,1%	7,3%
Total Indústria	7,3%	6,7%	14,7%	15,4%	16,7%	20,0%	20,8%	20,6%	20,4%	18,6%	16,1%
Total Comercializáveis	42,7%	45,1%	35,7%	42,0%	37,3%	35,9%	31,8%	28,7%	26,9%	24,5%	35,1%
Total Não Comercializáveis	57,3%	54,9%	64,3%	58,0%	62,7%	64,1%	68,2%	71,3%	73,1%	75,5%	64,9%

1995	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	total
Agropec./Extrativa	37,4%	31,6%	22,3%	21,6%	16,6%	11,8%	8,4%	6,5%	5,0%	5,2%	16,6%
Indústria Intensiva em Trabalho Não Qualificado	4,6%	5,4%	7,6%	9,5%	10,5%	11,7%	10,0%	8,0%	6,5%	5,7%	7,9%
Indústria Intensiva em Trabalho Qualificado	0,9%	1,5%	2,4%	3,3%	4,6%	7,6%	8,6%	9,6%	12,2%	11,4%	6,2%
Total Indústria	5,6%	6,9%	10,0%	12,7%	15,1%	19,3%	18,6%	17,5%	18,7%	17,1%	14,2%
Total Comercializáveis	43,0%	38,5%	32,4%	34,3%	31,7%	31,1%	27,0%	24,0%	23,7%	22,3%	30,8%
Total Não Comercializáveis	57,0%	61,5%	67,6%	65,7%	68,3%	68,9%	73,0%	76,0%	76,3%	77,7%	69,2%

Fonte: PNADs 1990 e 1995

Quando se analisa a distribuição percentual da força de trabalho por estes setores temos um quadro dramático de desigualdade tanto em 1990 como em 1995: o setor primário respondendo por cerca de 35% da PEA dos dois primeiros decis de renda e seguia com uma participação acima de sua participação total, até o 5 decil. Em compensação sua participação nos últimos decis foi de menos de 6%. A indústria intensiva em trabalho qualificado seguiu o padrão oposto: até o 5 decil de renda sua participação ficou abaixo de sua participação total e vai se elevando até chegar a mais de 10% nos decis mais elevados. É interessante observar que a PEA empregada na indústria intensiva em trabalho pouco qualificado a participação nos decis foi mais homogênea, ficando ao redor de sua participação total.

Gráfico 2

Por outro lado quando analisamos os ganhos salariais dos trabalhadores entre 1990 e 1995 observamos que esses foram bem mais elevados para os trabalhadores não qualificados (7% contra 2% dos qualificados) e que este resultado se observa em todos os grandes setores de atividade. Os ganhos relativos mais elevados foram para os trabalhadores não qualificados no setor agrícola, 14,20%, seguidos de perto pelos no setor industrial intensivo em trabalho qualificado, 13,96%. Os trabalhadores não qualificados na indústria intensiva em trabalho pouco qualificado, ganharam abaixo da média brasileira, 3,87%, contra 5,15%. Mas os aumentos relativamente mais baixos ocorreram no setor de bens não comercializáveis 2,62.

Tabela 8**Distribuição de Rendimentos entre Trabalhadores Qualificados e Não Qualificados por Setores de Atividade**

	Não Qualificado						Qualificado					
	1990		1995		Variação		1990		1995		Variação	
	Sal	PEA	Sal	PEA	Sal	PEA	Sal	PEA	SAL	PEA	Sal	PEA
Brasil	248	75%	266	72%	7%	-4%	779	25%	793	28%	2%	13%
Agropecuária/Extrativa	179	97%	186	96%	4%	-1%	942	3%	856	4%	-9%	17%
Indústria Não Qualificada	241	84%	269	80%	12%	-5%	691	16%	744	20%	8%	25%
Indústria Qualificada	368	64%	441	63%	20%	-2%	1003	36%	1053	37%	5%	4%
Não Comercializáveis	266	69%	279	66%	5%	-4%	754	31%	770	34%	2%	9%

Valores em Reais de Setembro de 1995 corrigidos pelo IGPM-Di
 Fonte: PNAD 1990 e 1995

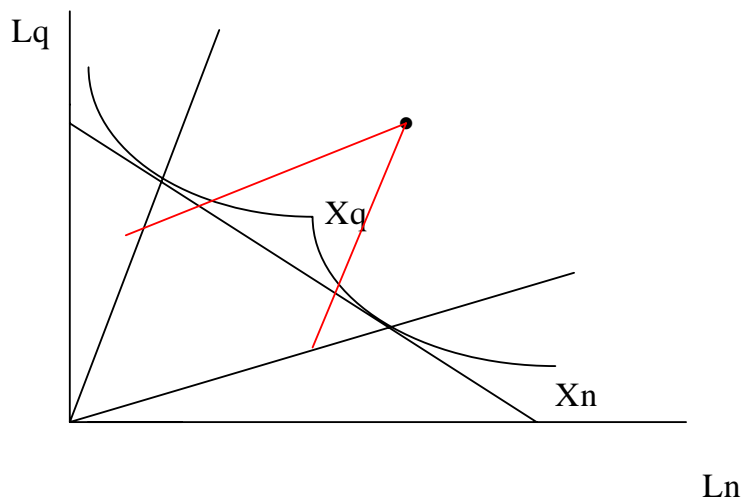
Assim, este quadro setorial se considerarmos que neste período não ocorreram mudanças significativas nos atributos da força de trabalho mas sim na remuneração aos diferentes tipos de trabalho, somos tentados a buscar a explicação nas mudanças recentes na economia brasileira que possam ter favorecido os trabalhadores menos qualificados. De uma perspectiva de equilíbrio geral devemos procurar mudanças que favoreçam os setores relativamente intensivos neste fator de produção. A mudança mais importante ocorrida no período, a abertura ao exterior, fornece possíveis explicações. A maior integração da economia brasileira ao comércio internacional pode explicar este resultado através de um efeito Solper-Samuelson uma vez que o Brasil é relativamente abundante em trabalho pouco qualificado. Por outro lado, a maior exposição à concorrência estrangeira tem forçado estes setores a uma grande reestruturação com efeitos contrários sobre a distribuição de renda. Este trabalho pretende explorar principalmente a hipótese relacionada a abertura da

economia⁴. Na primeira parte são discutidos os fundamentos nos quais se baseiam nossa análise empírica, que é apresentada na segunda parte.

II. FUNDAMENTOS DA ANÁLISE

Os efeitos da estabilização e da abertura econômica sobre a distribuição de salários devem ser analisados utilizando o instrumental convencional de equilíbrio geral em economias abertas (Dixit e Norman, 1980, Leamer, 1987). No caso analiticamente mais simples (dois fatores e dois setores de produção) podemos utilizar o diagrama de Lerner-Pearce para desenvolver os argumentos.

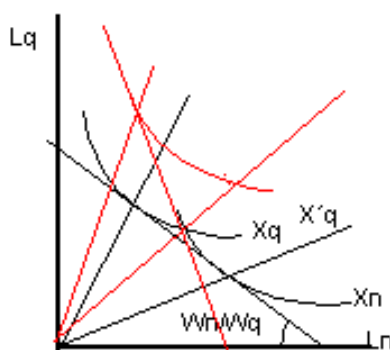
Figura 1



⁴ Diversos estudos têm analisado a importância de outros fatores para explicar a desigualdade da distribuição de renda brasileira além da educação, tais como inserção ocupacional (Paes de Barros, Machado e Mendonça [1997]) e a segmentação do mercado de trabalho (Ramos [1995]). Estas hipóteses não serão exploradas neste trabalho.

Suponha uma economia sem capacidade de afetar os termos de troca, que produz dois bens e utiliza dois fatores de produção: trabalho qualificado (L_q) e trabalho não qualificado (L_n), o setor X_q utiliza relativamente mais L_q e o setor X_n relativamente mais L_n . As curvas de nível na figura abaixo representam isoquantas de valor unitário, que são definidas uma vez que se têm o preço relativo doméstico dos bens dos dois setores (dados pelos termos de troca e tarifas). Nesta análise vamos ignorar a possibilidade de reversão na intensidade do fator. A reta tangente as duas curvas define os salários relativos W_n/W_q . O emprego dos fatores e a produção em cada setor depende da dotação inicial dos fatores. Com retornos constantes de escala, se a dotação inicial de fatores estiver dentro do cone definido pelas trajetórias de expansão, o país produz os dois bens. Se a dotação inicial estiver fora do cone, teremos especialização no setor intensivo no fator relativamente abundante.

Como a adoção ou remoção de uma tarifa afeta a análise acima? Como o país é pequeno, a adoção de uma tarifa não afeta os termos de troca, apenas os preços relativos domésticos dos dois setores. A elevação do preço doméstico do bem intensivo em L_q desloca para dentro a isoquanta de valor unitário do setor protegido. A nova reta de salários, tangente à nova isoquanta de valor unitário do setor protegido e à antiga do setor não protegido, indica um aumento no salário relativo do fator em que o setor protegido é intensivo. A remoção de uma tarifa tem o efeito oposto: desloca a isoquanta de valor unitário para fora, para X'_q , como na figura 2 a seguir, e altera a linha de preços em favor dos trabalhadores não qualificados. Este é o resultado clássico do teorema de Solper-Samuelson, que se aplica quando o país não consegue afetar os termos de troca com tarifas. Uma observação interessante é que a tarifa pode ter um impacto tão forte sobre os salários relativos e portanto sobre a posição do cone de diversificação com respeito a posição da dotação de fatores, de modo que a adoção da tarifa pode gerar diversificação de produção e sua remoção a especialização no setor intensivo no fator relativamente abundante, o que é claramente mais do que apenas uma mera possibilidade no Brasil.

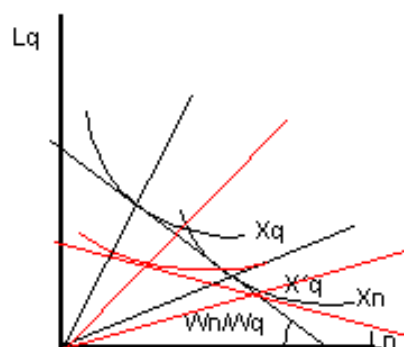
Figura 2

Logo, neste caso bastante simplificado, mas ilustrativo, a liberalização comercial beneficiaria relativamente mais os trabalhadores não qualificados. Uma análise semelhante está na base do debate sobre a deterioração da distribuição de renda nos Estados Unidos, resultado de uma queda relativa nos salários dos trabalhadores pouco qualificados frente aos qualificados. Neste período observou-se uma maior integração dos países em desenvolvimento no comércio internacional, que se adequaria a uma explicação à la Solper-Samuelson. No entanto, no mesmo período, ocorreu também mudanças tecnológicas importantes que poderiam estar na raiz do problema. A crítica de Krugman (1995), que defende a segunda hipótese, à Leamer (1994, 1996), que defende a primeira, é que o efeito Solper-Samuelson só se verifica se os termos de troca forem exógenas à economia, uma hipótese discutível para os EUA. Para o Brasil a crítica de Krugman evidentemente não se aplica.

Podemos ainda incorporar o outro elemento do debate que é o de uma mudança tecnológica específica ao setor intensivo em mão de obra qualificada uma vez que a reestruturação produtiva que vêm acompanhando a abertura da economia pode ser analisada como progresso técnico neste setor e que afeta unilateralmente a economia brasileira. O progresso técnico, Hicks-Neutro traria como resultado um

deslocamento radial para origem da isoquanta de valor unitário no setor beneficiado. Desta forma parte da redução de preços via remoção de tarifas é compensada pelo aumento de produtividade. Se adicionalmente considerarmos que o progresso técnico é viesado em favor do trabalho qualificado no setor intensivo neste tipo de fator, o resultado é reforçado, levando a uma redução na remuneração do trabalho pouco qualificado.

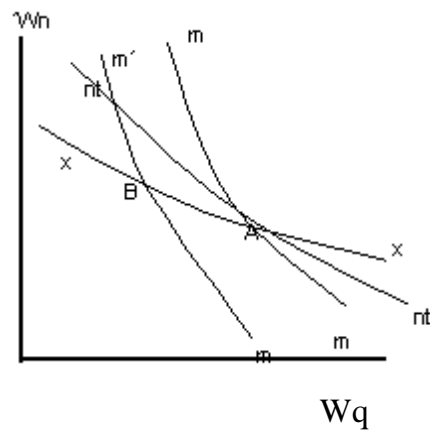
Figura 3



Como a introdução de um setor de bens não comercializáveis afeta a análise? Podemos utilizar o diagrama de Lerner-Pearce, com as isocustos no espaço dos salários, mantendo as hipóteses sobre intensidade relativa dos setores de bens exportáveis e importáveis e considerar inicialmente que o setor de bens não comercializáveis têm uma intensidade intermediária. As inclinações das curvas de isocusto refletem estas hipóteses. O ponto A indica o equilíbrio entre os três setores e os salários de equilíbrio. O efeito da redução de tarifas é deslocar mm para dentro, para $m'm'$ e assim os novos salários de equilíbrio se darão no ponto B. Isto requer que a curva de isocusto do setor de não comercializáveis se desloque até este ponto e cruze com as demais. Se o setor de não comercializáveis é mais intensivo em trabalho qualificado que o setor exportador e este fator é o que se tornou relativamente mais barato, devemos observar uma redução nos preços neste setor,

como na figura abaixo. No caso de ser menos intensivo neste fator devemos observar um aumento nos preços destes bens. Assim, a alocação final dos fatores nos três setores é afetada pela existência de um setor de não comercializáveis, mas os preços relativos dos fatores não.

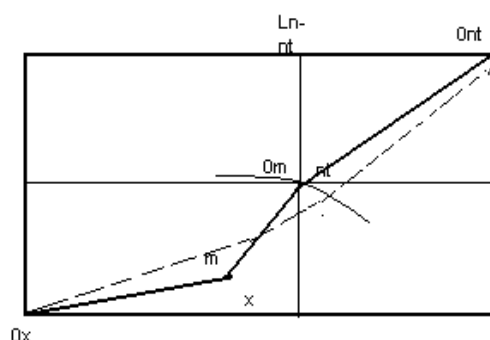
Figura 4



Podemos utilizar a caixa de Edgeworth-Bowley para a análise dos efeitos sobre a produção, como apresentada em Edwards (1988). O_{nt} é a origem do setor de bens não comercializáveis e aos preços iniciais (termos de troca e tarifas) o mercado destes bens se equilibra em um nível de produção dado pela isoquanta NT . A inclinação da reta ON dá a razão trabalho qualificado/não qualificado no setor. A quantidade de trabalho empregada neste setor é dada por $L_n nt$ e $L_q nt$, e desta forma temos a quantidade de fatores disponível para o setor de comercializáveis, com O_m a origem para o setor de importáveis e O_x a para o setor de exportáveis. O efeito da liberalização comercial torna todos os setores mais trabalho qualificado intensivo, como mostram as linhas pontilhadas. O efeito substituição age no sentido de aumentar a produção nos setores exportador e no setor de não comercializáveis e diminuir a produção nos setores importáveis. A redução nos preços dos bens comercializáveis com a

liberalização não foi observada no Brasil. Uma possível explicação está no grande influxo de capital que acompanhou a abertura e que foi utilizado principalmente para aumentar consumo e não investimento, favorecendo também neste setor. No entanto, como analisado em Edwards (1984) só deveríamos observar uma apreciação da taxa de câmbio no curto prazo, quando alguns fatores são específicos aos setores.

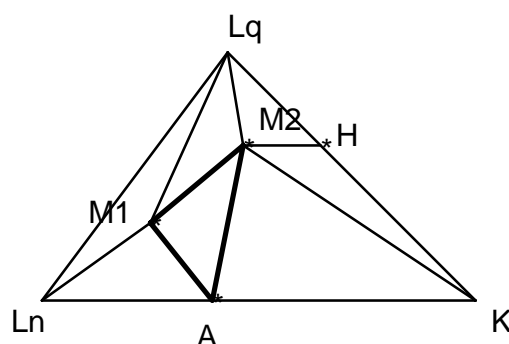
Figura 5



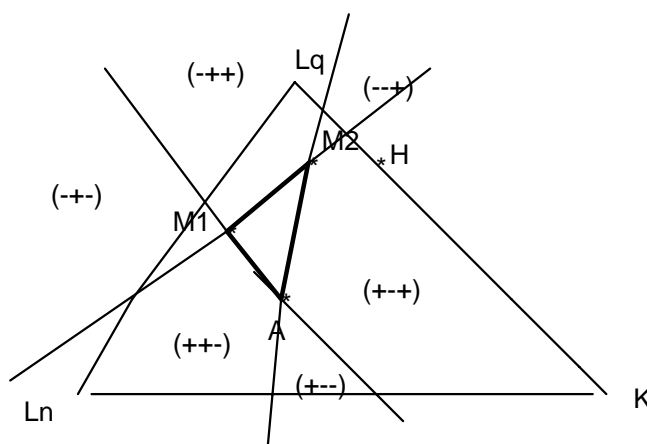
O modelo $2 \times n$ é bastante ilustrativo dos efeitos de uma liberalização, mas não é robusto, na medida que as derivadas de Solper-Samuelson e Rybczynski não se estendem facilmente para dimensões mais elevadas (Dixit e Norman, 1980) e a análise não considerou um terceiro fator importante que é o capital físico. Mas mais importante, este modelo é limitado para analisar trajetórias de desenvolvimento quando existe acumulação de fatores. Um modelo $3 \times n$ é manejável e permite analisar trajetórias de desenvolvimento (Leamer, 1984). Vamos incluir o capital e não considerá-lo completamente móvel internacionalmente, de modo que continua a ser uma fonte de vantagem comparativa. Com três fatores a análise apropriada é dos triângulos de diversificação. Vamos considerar que existem quatro indústrias, uma de alta tecnologia que utiliza apenas capital e trabalho qualificado. No oposto, uma

indústria que utiliza muito trabalho não qualificado e capital (Agricultura, considerando trabalho não qualificado complementar com terra). Uma indústria de manufaturas leves que utiliza muito trabalho não qualificado, pouco trabalho qualificado e pouco capital e, finalmente, uma indústria de manufaturas que utiliza capital e trabalho qualificado e pouco trabalho não qualificado. Estas indústrias estão representadas no triângulo abaixo cujos eixos medem os insumos dos três fatores. O vértice L_n tem valores zero para K e L_q ; a linha reta conectando L_n e L_q representa o plano em que K é zero. Os pontos A , H , $M1$ e $M2$ representam os vetores de insumos de cada uma das atividades.

Figura 6



Vamos supor que a dotação inicial de fatores encontra-se no triângulo mais escuro de forma que a atividade H não é produzida. Para analisarmos os sinais das derivadas de Solper-Samuelson e Rybczynski, vamos utilizar o diagrama acima para modificações na dotação de fatores pequenas o suficiente para mantê-la na região de especialização onde as derivadas são constantes.

Figura 7

Os sinais indicam o que acontece com o produto nas atividades (A, M1, M2) conforme se modifica algum dos três fatores. Um aumento na quantidade de capital aumenta o produto de A e M2 e diminui o de M1 que é menos intensivo em capital. Um aumento de trabalho qualificado aumenta tanto em M1 como em M2 e reduz A, enquanto que um aumento de trabalho não qualificado aumenta A e M1. Evidentemente que estes resultados dependem das proporções relativas entre os fatores nos três setores.

III. O COMÉRCIO INTERNACIONAL

Entre 1990 e 1995 o Brasil reverteu um superávit de mais de 10 bilhões de dólares para um déficit de cerca de US\$ 4 bilhões. Se consideramos a média das exportações de 89 à 93, nota-se a redução de um saldo médio de mais de US\$ 12 bi para um saldo praticamente nulo no período 94/96. Esta performance ruim do setor exportador pode estar ligada à abertura da economia e à sobrevalorização do

câmbio. Como fica claro na tabela a seguir, esta deterioração da balança comercial se deu de maneira diferente conforme o setor.

Por um lado, o setor agropecuário e extrativo, ainda que tenha diminuído suas exportações em cerca de 6%, manteve o saldo positivo, apresentando uma diminuição de apenas US\$ 0,3 bilhões no período. A grande mudança ocorreu no comércio internacional do setor industrial. Não obstante as exportações da indústria tenham aumentado de uma média de US\$ 26 bilhões para US\$ 37 bilhões, as importações cresceram de US\$ 18 bilhões para US\$ 41 bilhões, gerando um déficit médio de US\$ 4 bilhões no período 94/96.

Também na indústria o processo não se deu de maneira uniforme. Se dividirmos a indústria em dois grupos: os setores intensivos em trabalho não qualificados e os intensivos em trabalho qualificados (segundo o mesmo critério da classificação da PNAD discutidos anteriormente), podemos observar que foi na indústria intensiva em trabalho qualificado que se verificaram as grandes perdas: este grupo que mantinha uma balança razoavelmente equilibrada no período 89/91, gera um déficit médio de US\$ 15 bilhões no período 94/96. Quer dizer, o saldo positivo da indústria intensiva em trabalho não qualificado (US\$ 10 bilhões no período 94/96) é que permitiu que o déficit comercial não estourasse.

A análise acima leva à conclusão de que, retiradas as barreiras artificiais, o nosso setor qualificado parece ter dificuldades de competir com o mercado mundial. Na verdade, deve-se considerar também a sobrevalorização do câmbio. Quer dizer, até que ponto a indústria qualificada não consegue competir porque caíram as restrições artificiais, até que ponto o problema é simplesmente de um câmbio artificialmente inflado. Por um lado, fica mais ou menos claro que esta indústria, tomada genericamente, nunca apresentou grandes condições de competição. Afinal de contas, no período 89/91, sem grandes defasagens no câmbio e com a política protecionista ainda remanescente, ela conseguia apenas equilibrar suas contas.

Tabela 9**Balança Comercial Brasileira por Setor de Atividade para os Períodos 89/91 e 94/96 (Valores em US\$ nominais)**

Setor	89 a 91			94 a 96			Variações	
	Exp	Imp	Saldo	Exp	Imp	Saldo	Exp	Imp
Agropecuária	3.293	991	2.302	4.287	2.639	1.648	30%	166%
Extrativa	3.257	829	2.428	3.855	1.079	2.776	18%	30%
Ind. ã qualificada	9.847	2.181	7.666	15.944	5.516	10.428	62%	153%
Ind. Qualificada	15.733	15.988	-255	21.279	36.106	-14.826	35%	126%
Total Indústria	25.580	18.169	7.411	37.224	41.622	-4.398	46%	129%
Total Brasil	32.130	19.989	12.142	45.366	45.340	26	41%	127%

Fonte: Secex; Tabulação Própria.

Na realidade, quando desagregamos os dois grupos da indústria, notamos que os únicos setores da indústria não qualificada que parecem ter sentido mais fortemente as dificuldades impostas à exportação foram os setores têxteis e de vestuário. Todos os outros setores aumentaram seu saldo comercial. A situação não é tão uniforme quando abrimos os setores intensivos em trabalho qualificado. Note-se que a Indústria de Materiais de Transporte, por exemplo, que apresentava um saldo médio positivo de US\$ 1,7 bilhões no período inicial passa para um déficit de US\$ 1 bilhão no período final. Por outro lado, a indústria metalúrgica aparentemente conseguiu manter seu poder de competitividade mesmo num ambiente hostil, diminuindo em apenas 6% seu saldo extremamente positivo.

Tabela 10**Balança Comercial Brasileira para Setores Selecionados da Indústria nos Períodos 89/91 e 94/96 (Valores em US\$ nominais)**

Setor	89/91			94/96			Variações	
	Exp	Imp	Saldo	Exp	Imp	Saldo	Exp	Imp
Setores intensivos em trabalho não qualificado								
Calçado	1.247	27	1.221	1.591	171	1.420	28%	543%
Têxteis	844	242	602	993	1.039	-46	18%	330%
Produtos Alimentares	5.161	1.101	4.059	8.328	2.431	5.897	61%	121%
Papel e Papelão	1.251	323	927	2.144	853	1.291	71%	164%
Setores intensivos em trabalho qualificados								
Material de Transportes	2.530	815	1.716	3.621	4.614	-993	43%	466%
Metalúrgicas	5.927	909	5.018	6.581	1.870	4.711	11%	106%
Mecânicas	2.706	3.034	-328	4.047	7.588	-3.541	50%	150%
Químicas	1.944	2.981	-1.037	2.907	6.303	-3.397	50%	111%
Mat. Elétrico/Comunic.	1.040	1.825	-786	1.498	5.504	-4.006	44%	202%
Petróleo	657	4.880	-4.223	541	5.751	-5.209	-18%	18%

Fonte: Secex; Tabulação Própria.

Os setores selecionados na tabela acima representam cerca de 90% das exportações e importações industriais brasileiras, mais de 70% da exportação total e mais de 80% do total importado. A falta de petróleo em solo brasileiro não é mais o grande responsável pelos nossos problemas na balança comercial, ainda que o setor se mantenha altamente deficitário. Se a extração e produção de petróleo apresentou um déficit de US\$ 5 bilhões no período 94/96, as indústrias de material de transportes, mecânicas, químicas, de material elétrico e de comunicações, apresentaram conjuntamente um déficit de cerca de US\$ 12 bilhões. É importante destacar que estas três indústrias já eram deficitárias no início da década. Assim, se o problema com a indústria de material de transportes parece ser conjuntural, o problema das três outras parece ser de origem estrutural.

IV. CONCLUSÃO

Entre 1990 e 1995 notou-se uma redução no grau de desigualdade da distribuição de renda brasileira. Esta melhoria não parece ser explicada por mudanças nos atributos dos trabalhadores, em especial no aumento da escolaridade, tampouco parece estar relacionada com os ganhos da estabilização da economia. Por outro lado, os dados mostram que a melhora ocorreu no salários dos trabalhadores menos qualificados, sugerindo um efeito Solper-Samuelson resultante da liberalização do comércio exterior. A análise empírica dos dados de comércio exterior confirmam as previsões do modelo: os setores intensivos em mão de obra qualificada sofreram relativamente mais o impacto da abertura comercial do que os setores intensivos em mão de obra não qualificada. Se a abertura da economia é um fenômeno permanente a melhora da desigualdade também o deve ser. Por outro lado, pode-se especular que a redução na remuneração relativa dos trabalhadores mais qualificados diminua o incentivo à qualificação, no entanto acreditamos que a dada a renda extremamente baixa das camadas mais pobres, a melhor remuneração pode permitir que as famílias aumentem seus gastos na educação de seus filhos e que elevem suas taxas de poupança. Como visto na análise anterior a acumulação destes fatores de produção, trabalho qualificado e capital permitiria a expansão do setor intensivo nestes fatores, tornando desnecessária mecanismos de proteção artificiais, como os adotados pela economia brasileira até 1990.

V. APÊNDICE

1. DADOS UTILIZADOS E CRITÉRIOS DE CORREÇÃO

Para tentar avaliar o que ocorreu com a economia na primeira metade da década de 90 que acabou gerando, pela primeira vez desde que se tem dados disponíveis, uma melhoria na distribuição de renda, trabalhamos com duas bases de dados: os

microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 1990 e 1995, produzida pelo IBGE, e a série de dados de exportação e importação por produto e Empresa, produzida pela Secretaria de Comércio Exterior (SECEX).

Os microdados da PNAD são uma amostra de cerca de cem mil domicílios com questões sobre as características dos domicílios, dados demográficos e de emprego sobre os indivíduos. Utilizamos estes dados para verificar as variações na população economicamente ativa, nos salários médios desta população, e nos anos de estudo dos indivíduos. A base de dados da SECEX apresenta o valor em dólares das exportações por produto (código NBM) e por empresa exportadora/importadora. Assim, o primeiro trabalho realizado com as duas bases foi o de compatibilizar seus dados. Tratava-se de verificar, para cada um dos produtos, qual o setor de atividades que o produzia. O IBGE define 38 setores agropecuários e extrativos e 26 setores da indústria de transformação. Para permitir a compatibilização destes dados com os de exportação e importação, os setores agropecuários foram agregados em 26 setores e os industriais em 23.

Em seguida, os setores industriais foram divididos em qualificados e não qualificados. Esta classificação foi definida da seguinte forma. Em primeiro lugar, calculou-se a proporção de trabalhadores não qualificados (até primeiro grau completo) em relação aos qualificados para todo o Brasil. Esta proporção era de 3,0 em 1990 e diminuiu para 2,6 em 1995. Os setores que apresentavam proporção abaixo deste número foram considerados qualificados. Não houve alteração entre 1990 e 1995, ou seja, os mesmos setores que estavam abaixo de 3,0 em 1990 estavam abaixo de 2,6 em 1995.

Para corrigir os salários para preços de 1995 utilizamos o Índice Geral de Preços – Disponibilidade Interna (IGP-di). Como este índice é mensal e a data de referência da PNAD é o início do mês, precisamos de um índice centrado no primeiro dia do mês. Ocorre que o período de coleta deste índice é de primeiro a 30. Logo, seu centro seria no dia 15. Assim, tomamos a média (geométrica) dos índices de dois

meses consecutivos. Uma dificuldade adicional é que a base do índice muda periodicamente, fazendo com que sejam necessários índices intermediários para permitir que se encontre os quatro índices necessários na mesma base. A tabela abaixo apresenta os índices utilizados e a tabela seguinte apresenta os índices de setembro e outubro de 1990 e 1995 na base agosto de 94.

Tabela 11

Índice Geral de Preços – Disponibilidade Interna

Data	Base	Índice
Set/90	Dez/89	1009,67
Out/90	Dez/89	1152,63
Dez/92	Dez/89	115062,71
Ago/94	Dez/92	31241,11
Set/95	Ago/94	120,97
Out/95	Ago/94	121,24

Fonte: Conjuntura Econômica, Diversos Números

Tabela 12

Índice Geral de Preços – Disponibilidade Interna na Base Agosto de 1994

Data	Índice
Set/90	2,81E-03
Out/90	3,21E-03
Set/95	1,21E+02
Out/95	1,21E+02

Fonte: Construído com base na Tabela ??

Com base nas duas tabelas acima pode-se construir o multiplicador para corrigir os dados com referência primeiro de outubro de 1990. Cabe ainda lembrar que no período considerado houveram duas alterações na moeda. Assim, o multiplicador deve ser dividido por $2,75 \times 10^6$. Logo, os valores de 1990 foram multiplicados por $1,467 \times 10^{-2}$ para que pudessem ser comparados com os valores de 1995.

2. DADOS DESAGREGADOS

Tabela 13

População Economicamente Ativa (milhares) por Decil de Renda dos Setores Agropecuários – 1990

Descrição do setor	Decil de renda									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Cultura de agave	44	17	6	4	0	0	2	0	0	0
Cultura de algodão	47	65	15	25	35	23	8	7	4	3
Cultura de arroz	225	121	49	65	58	47	31	16	10	5
Cultura de banana	7	21	5	12	12	7	5	2	1	2
Cultura de cacau	14	43	48	8	14	9	4	4	5	4
Cultura de café	121	172	115	103	87	46	39	26	26	19
Cultura de cana-de-açúcar	58	91	78	181	63	53	39	22	12	8
Cultura de fumo	32	26	8	19	24	33	18	13	10	2
Cultura de mandioca	201	188	61	105	65	51	21	12	11	3
Cultura de milho	316	333	99	189	145	104	60	40	24	12
Cultura de soja	30	34	22	33	36	33	27	29	24	23
Cultura de trigo	1	2	2	1	2	4	2	4	2	1
Diversas Culturas	288	367	210	251	229	145	109	72	51	43
Pecuária	222	406	304	280	200	173	127	114	105	138
Avicultura	2	12	20	18	11	17	7	5	5	12
Apicultura e Sericicultura	0	2	1	5	3	2	5	2	0	0
Demais Atividades Agropecuárias	8	13	14	13	9	9	8	2	7	4
Extração de borracha e gomas	0	2	7	5	2	2	2	1	0	1
Extração de plantas fibrosas e Mate	1	1	2	2	1	1	0	1	0	2
Extração de frutos, oleaginosas etc.	235	56	19	37	16	10	7	2	1	0
Extração de madeiras	2	10	5	7	10	7	4	5	1	1
Produção de carvão vegetal	14	30	8	13	10	6	5	7	1	1
Demais Atividades Extrativas	10	10	3	8	5	7	6	3	1	1
Pesca e Piscicultura	27	34	14	34	34	26	19	14	10	5
Diversas Atividades Extrativas	16	22	23	24	36	32	28	12	12	14
Extração de Minerais Metálicos	2	2	2	2	7	14	14	21	27	15
Total Agropec./Extrativa	1.922	2.081	1.140	1.445	1.114	858	597	437	351	320

Fonte: PNAD 90; Tabulação Própria.

Tabela 14**População Economicamente Ativa (milhares) por Decil de Renda dos Setores Industriais – 1990**

Descrição	Decil									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Indústrias de Madeira e Palha	85	33	61	72	68	62	55	46	41	23
Transf. de minerais não metálicos	48	51	78	82	72	84	62	54	44	34
Mobiliário	19	23	47	48	49	51	55	68	51	31
Calçados	6	24	46	58	62	59	50	32	27	17
Couros, peles e similares	1	3	11	11	10	11	6	6	7	4
Têxteis (inclusive domiciliares)	85	25	51	71	60	87	84	64	36	36
Produtos Alimentares	78	82	187	149	135	177	137	148	119	87
Papel e papelão	2	3	11	14	14	17	27	30	26	19
Vestuário	17	36	102	104	97	103	83	49	45	47
Total Indústria Intensiva em trabalho não qualificado	340	281	593	610	568	652	559	497	397	298
Bebidas (exclusive álcool)	3	1	11	20	17	19	27	19	14	13
Atividades não clas. ou mal definidas	15	15	22	26	31	23	25	20	26	25
Produtos de matérias plásticas	1	6	16	21	25	25	30	30	31	30
Borracha	0	1	10	6	10	15	13	16	16	16
Material de transportes	1	8	9	11	34	42	64	104	143	109
Metalúrgicas	10	24	52	55	80	121	158	168	180	144
Mecânicas	4	3	10	18	27	35	60	68	89	84
Perfumaria, sabões e velas	0	1	8	6	4	9	7	8	6	7
Fumo	4	2	2	0	1	1	5	6	7	3
Editoriais e gráficas	4	7	24	17	34	46	40	48	37	53
Químicas (Inclusive álcool e plástico)	7	9	21	21	29	35	39	41	52	72
Material elétrico e de comunicações	4	3	10	13	31	52	75	71	78	83
Produtos farmacêuticos e veterinários	0	1	3	5	6	6	8	9	12	13
Extração e Produção de Petróleo	1	2	4	4	9	6	18	11	19	56
Total da Indústria em trabalho qualificado	54	84	202	225	338	435	570	619	711	709
Total Indústria	394	365	795	834	906	1.086	1.128	1.116	1.108	1.007
Total Agropec./Indústria	2.316	2.446	1.935	2.279	2.020	1.945	1.725	1.553	1.459	1.327
Atividades non Traedables	3.103	2.973	3.484	3.141	3.399	3.475	3.694	3.866	3.961	4.092

Fonte: PNAD 90; Tabulação Própria.

Tabela 15**População Economicamente Ativa (milhares) por Decil de Renda dos Setores Agropecuários – 1995**

Descrição	Decil									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Cultura de agave	10	4	1	1	1	0	0	0	0	0
Cultura de algodão	25	18	19	13	11	6	6	1	6	2
Cultura de arroz	216	93	53	59	47	27	11	10	7	8
Cultura de banana	25	19	15	15	8	5	7	3	2	1
Cultura de cacau	20	67	6	9	11	2	2	5	4	3
Cultura de café	61	80	89	99	62	29	31	26	12	22
Cultura de cana-de-açúcar	60	148	103	109	76	69	37	27	14	13
Cultura de fumo	25	11	14	12	11	15	13	11	5	0
Cultura de mandioca	298	198	67	60	50	28	17	7	4	2
Cultura de milho	358	230	153	147	95	64	37	28	13	8
Cultura de soja	14	9	32	30	20	42	27	34	22	28
Cultura de trigo	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0
Diversas Culturas	452	448	272	256	222	150	99	71	61	64
Pecuária	271	321	352	325	242	165	130	104	100	122
Avicultura	39	19	33	26	9	22	12	7	6	5
Apicultura e Sericicultura	1	2	4	4	4	4	3	2	0	0
Demais Atividades Agropecuárias	8	15	6	8	4	3	3	3	1	1
Extração de borracha e gomas	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
Extração de plantas fibrosas e Mate	1	18	2	3	3	1	0	1	0	1
Extração de frutos, oleaginosas etc.	16	14	2	3	1	0	0	0	0	0
Extração de madeiras	6	7	7	2	4	2	3	1	2	2
Produção de carvão vegetal	9	6	10	10	7	3	3	2	2	2
Demais Atividades Extrativas	141	11	5	1	3	3	1	0	0	0
Pesca e Piscicultura	107	77	30	42	46	25	17	15	11	4
Diversas Atividades Extrativas	12	19	20	18	20	19	27	19	13	10
Extração de Minerais Metálicos	4	3	3	2	5	3	5	3	7	4
Total Agropec./Extrativa	2.178	1.836	1.298	1.256	963	686	491	378	290	303

Fonte: PNAD 95; Tabulação Própria.

Tabela 16**População Economicamente Ativa (milhares) por Decil de Renda dos Setores Industriais – 1995**

Descrição	Decil									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Indústrias de Madeira e Palha	42	31	53	64	73	80	51	45	34	22
Transf. de minerais não metálicos	28	64	71	70	66	69	69	57	54	42
Mobiliário	18	24	46	49	64	61	69	51	49	50
Calçados	11	11	52	54	70	43	35	22	19	16
Couros, peles e similares	2	1	4	6	8	13	8	5	1	4
Têxteis (inclusive domiciliares)	54	25	13	39	44	63	54	48	40	33
Produtos Alimentares	95	116	129	178	186	222	172	169	125	110
Papel e papelão	3	1	5	6	12	22	24	22	26	22
Vestuário	15	38	72	83	88	108	96	45	29	34
Total Indústria Intensiva em Trabalho Não Qualificado	268	312	444	550	613	681	579	463	377	333
Bebidas (exclusive álcool)	2	7	8	16	17	12	26	22	24	18
Atividades não clas. ou mal definidas	27	14	26	24	33	38	35	28	27	30
Produtos de matérias plásticas	1	4	6	13	20	41	25	22	19	20
Borracha	0	1	1	2	4	16	12	16	16	15
Material de transportes	3	4	8	10	17	47	57	72	135	116
Metalúrgicas	11	23	31	52	69	119	115	141	187	152
Mecânicas	4	8	14	14	23	49	62	84	79	63
Perfumaria, sabões e velas	2	5	3	3	4	4	13	8	10	7
Fumo	0	5	1	1	3	1	1	5	7	4
Editoriais e gráficas	3	10	21	18	24	33	53	53	56	66
Químicas (Inclusive álcool e plástico)	1	8	14	19	22	32	41	46	65	56
Material elétrico e de comunicações	0	2	7	14	23	39	49	45	62	58
Produtos farmacêuticos e veterinários	0	0	1	2	3	3	6	8	12	19
Extração e Produção de Petróleo	0	0	1	2	3	4	6	6	14	39
Total da Indústria Intensiva em Trabalho Qualificado	55	89	140	191	267	440	501	556	712	664
Total Indústria	324	402	584	740	880	1.121	1.081	1.019	1.089	997
Total Agropec./Indústria	2.502	2.238	1.882	1.997	1.843	1.807	1.571	1.398	1.379	1.299
Atividades non Traedables	3.315	3.580	3.935	3.820	3.975	4.010	4.246	4.419	4.438	4.515

Fonte: PNAD 95; Tabulação Própria.

Tabela 17**Exportação (US\$ milhões FOB) dos Setores Agropecuários – 1989/96**

Descrição	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Cultura de agave	36	33	18	9	12	19	19	15
Cultura de algodão	159	129	149	30	5	5	92	3
Cultura de arroz	3	1	1	2	5	1	5	4
Cultura de banana	12	9	19	17	15	11	4	6
Cultura de cacau	134	128	88	84	98	108	25	47
Cultura de café	1.560	1.106	1.383	974	1.066	2.220	1.974	1.722
Cultura de cana-de-açúcar	-	-	-	0	-	-	-	-
Cultura de fumo	525	566	681	804	697	694	769	1.029
Cultura de mandioca	0	0	0	0	0	0	-	0
Cultura de milho	0	0	0	1	2	2	5	72
Cultura de soja	1.154	910	448	809	946	1.316	770	1.018
Cultura de trigo	1	1	0	0	0	0	0	0
Diversas Culturas	118	116	145	149	181	189	187	193
Pecuária	82	61	63	94	82	90	114	102
Avicultura	1	1	3	12	9	3	4	4
Apicultura e Sericicultura	5	18	13	12	12	10	6	5
Demais Atividades Agropecuárias	0	0	0	0	0	0	0	0
Extração de borracha e gomas	34	33	36	40	46	45	49	46
Extração de plantas fibrosas e Mate	5	3	4	3	2	2	10	2
Extração de frutos, oleaginosas etc.	136	141	140	184	158	159	197	207
Extração de madeiras	0	0	0	15	20	43	77	111
Produção de carvão vegetal	2	1	1	1	3	2	2	0
Demais Atividades Extrativas	15	18	17	14	16	22	27	32
Pesca e Piscicultura	126	139	154	162	184	168	147	123
Diversas Atividades Extrativas	2.689	2.921	3.117	2.723	2.711	2.737	3.007	3.194
Extração de Minerais Metálicos	11	14	15	23	28	207	364	587
Total Agropec./Extrativa	6.808	6.348	6.496	6.163	6.298	8.053	7.853	8.522

Fonte: Secex; Tabulação Própria.

Tabela 18**Exportação (US\$ milhões FOB) dos Setores Industriais – 1989/96**

Descrição	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Indústrias de Madeira e Palha	408	425	441	551	819	1.022	1.059	1.001
Transf. de minerais não metálicos	300	263	286	397	539	572	628	631
Mobiliário	56	48	70	141	266	294	337	351
Calçados	1.312	1.184	1.245	1.474	1.932	1.624	1.499	1.650
Couros, peles e similares	286	324	345	437	448	507	625	739
Têxteis (inclusive domiciliares)	866	796	869	1.043	937	980	997	1.003
Produtos Alimentares	5.480	5.432	4.570	5.657	6.068	7.251	8.580	9.155
Papel e papelão	1.296	1.213	1.242	1.461	1.516	1.794	2.705	1.935
Vestuário	269	240	276	337	397	371	287	237
Total Indústria Intensiva em Trabalho Não Qualificado	10.273	9.925	9.344	11.497	12.922	14.413	16.717	16.702
Bebidas (exclusive álcool)	43	57	67	120	159	181	204	216
Atividades não clas. Ou mal definidas	279	243	304	329	396	413	381	370
Produtos de matérias plásticas	118	103	119	185	221	248	245	235
Borracha	282	284	334	441	504	549	577	614
Material de transportes	3.074	2.299	2.217	3.441	3.433	3.806	3.336	3.721
Metalúrgicas	6.329	5.394	6.057	6.286	6.340	6.348	6.863	6.532
Mecânicas	2.786	2.617	2.715	3.045	3.429	3.832	4.053	4.256
Perfumaria, sabões e velas	44	40	49	68	109	110	128	147
Fumo	45	58	138	178	204	337	406	487
Editoriais e gráficas	12	20	19	28	46	32	27	23
Químicas (Inclusive álcool e plástico)	2.014	1.898	1.919	2.118	2.256	2.502	3.068	3.150
Material elétrico e de comunicações	1.081	1.023	1.015	1.158	1.320	1.404	1.505	1.584
Produtos farmacêuticos e veterinários	37	44	51	66	62	83	111	131
Extração e Produção de Petróleo	852	682	436	579	646	792	411	421
Total da Indústria Intensiva em Trabalho Qualificada	16.997	14.762	15.439	18.042	19.124	20.636	21.316	21.886
Total Indústria	27.270	24.687	24.783	29.539	32.046	35.050	38.033	38.588
Total Agropec./Indústria	34.078	31.035	31.278	35.703	38.344	43.102	45.886	47.109

Fonte: Secex; Tabulação Própria.

Tabela 19**Importação (US\$ milhões FOB) dos Setores Agropecuários – 1989/96**

Descrição	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Cultura de agave	0	0	0	0	1	0	0	0
Cultura de algodão	204	157	178	213	652	563	553	862
Cultura de arroz	60	138	346	149	206	303	279	301
Cultura de banana	0	0	0	0	0	0	0	0
Cultura de cacau	0	0	0	1	1	1	8	0
Cultura de café	0	0	0	0	2	0	0	2
Cultura de cana-de-açúcar	0	0	0	0	0	0	0	0
Cultura de fumo	4	0	22	34	25	27	48	52
Cultura de mandioca	0	0	0	0	0	0	0	0
Cultura de milho	22	83	95	61	149	173	157	75
Cultura de soja	20	3	63	104	28	174	191	241
Cultura de trigo	0	0	0	1	1	4	5	941
Diversas Culturas	342	339	358	290	331	526	768	764
Pecuária	91	82	52	48	58	140	182	105
Avicultura	12	15	14	13	12	13	17	17
Apicultura e Sericicultura	0	0	0	0	0	1	1	0
Demais Atividades Agropecuárias	107	81	83	76	81	102	180	139
Extração de borracha e gomas	0	0	1	1	3	4	12	12
Extração de plantas fibrosas e Mate	0	4	1	0	1	6	4	4
Extração de frutos, oleaginosas etc.	47	58	54	41	46	66	85	81
Extração de madeiras	6	5	1	9	1	1	2	2
Produção de carvão vegetal	0	0	0	0	0	0	0	0
Demais Atividades Extrativas	16	16	22	21	23	26	39	42
Pesca e Piscicultura	158	172	173	116	174	229	373	425
Diversas Atividades Extrativas	572	507	483	402	365	451	629	566
Extração de Minerais Metálicos	101	60	31	41	53	59	60	58
Total Agropec./Extrativa	1.764	1.719	1.976	1.621	2.213	2.868	3.593	4.692

Fonte: Secex; Tabulação Própria.

Tabela 20**Importação (US\$ milhões FOB) dos Setores Industriais – 1989/96**

Descrição	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Indústrias de Madeira e Palha	32	41	29	24	40	41	67	94
Transf. de minerais não metálicos	139	150	146	148	179	238	402	433
Mobiliário	7	9	23	13	24	51	126	164
Calçados	14	26	40	19	41	89	211	212
Couros, peles e similares	336	202	199	172	215	212	246	220
Têxteis (inclusive domiciliares)	167	246	311	254	451	627	1.375	1.116
Produtos Alimentares	1.106	1.051	1.146	1.096	1.368	1.844	2.952	2.498
Papel e papelão	316	304	350	270	341	456	1.096	1.007
Vestuário	35	55	62	38	48	106	333	331
Total Indústria Intensiva em Trabalho Não Qualificado	2.152	2.084	2.306	2.034	2.707	3.663	6.809	6.076
Bebidas (exclusive álcool)	52	251	268	94	179	476	730	514
Atividades não clas. Ou mal definidas	668	811	885	886	965	1.215	2.116	2.414
Produtos de matérias plásticas	114	144	163	162	219	292	585	645
Borracha	98	116	109	116	167	293	472	493
Material de transportes	693	756	995	1.283	2.103	3.396	5.935	4.512
Metalúrgicas	930	888	909	880	951	1.177	2.130	2.303
Mecânicas	2.607	3.301	3.195	3.273	3.832	5.651	8.206	8.908
Perfumaria, sabões e velas	48	56	63	60	92	141	235	256
Fumo	1	2	3	5	6	7	10	15
Editoriais e gráficas	85	89	95	69	81	103	275	362
Químicas (Inclusive álcool e plástico)	2.855	2.915	3.173	3.202	3.923	4.883	6.745	7.282
Material elétrico e de comunicações	1.667	1.967	1.843	1.826	2.515	3.733	5.900	6.879
Produtos farmacêuticos e veterinários	100	201	209	185	233	414	529	832
Extração e Produção de Petróleo	4.430	5.363	4.848	4.860	5.072	4.766	5.581	6.904
Total da Indústria Intensiva em Trabalho Qualificado	14.347	16.858	16.759	16.898	20.337	26.548	39.450	42.320
Total Indústria	16.499	18.942	19.065	18.933	23.043	30.211	46.259	48.396
Total Agropec./Indústria	18.263	20.661	21.041	20.554	25.256	33.079	49.852	53.088

Fonte: Secex; Tabulação Própria.

Tabela 21**Dados Selecionados de Comércio, PEA e Salários para os Setores Agropecuários**

Descrição	Comércio Internacional				População Econom. Ativa				Índice de Qualificação	
	Média 89/91		Média 94/96		Valores 1990		Valores 1995		1990	1995
	Saldo	Soma	Saldo	Soma	PEA	Salár.	PEA	Salár.		
Cultura de agave	29	29	18	18	74	61	17	66	NH	NH
Cultura de algodão	-34	325	-625	693	232	140	108	172	41,0	35,0
Cultura de arroz	-180	183	-291	298	627	133	530	149	168,2	38,4
Cultura de banana	13	13	7	7	74	167	100	161	43,9	19,5
Cultura de cacau	117	117	57	63	152	222	130	169	43,3	128,2
Cultura de café	1.350	1.350	1.971	1.973	754	180	511	240	23,3	30,1
Cultura de cana-de-açúcar	0	0	0	0	604	156	655	194	122,7	32,7
Cultura de fumo	582	599	788	873	185	193	115	194	59,3	100,2
Cultura de mandioca	0	0	0	0	716	113	729	101	154,2	79,7
Cultura de milho	-66	67	-109	162	1.322	137	1.134	130	98,2	81,5
Cultura de soja	809	866	833	1.237	291	331	258	434	12,5	13,4
Cultura de trigo	0	1	-317	317	20	428	1	210	7,3	1,0
Diversas Culturas	-220	472	-497	875	1.765	173	2.093	202	47,2	32,0
Pecuária	-7	144	-40	244	2.068	323	2.133	305	18,1	15,4
Avicultura	-12	16	-12	19	111	359	178	203	6,4	10,1
Apicultura e Sericicultura	12	12	7	7	21	206	25	196	14,8	21,2
Demais Atividades Agropec.	-90	90	-140	140	87	290	53	179	8,6	22,5
Extração de borracha e gomas	34	35	38	56	21	183	1	175	12,8	3,0
Extração de plantas fibr. e Mate	2	5	0	9	12	486	29	138	7,1	NH
Extração de frutos, oleag., etc.	86	192	110	265	384	63	37	77	498,2	120,7
Extração de madeiras	-4	4	75	79	52	205	37	243	223,8	21,9
Produção de carvão vegetal	1	1	1	1	94	155	53	189	36,4	44,3
Demais Atividades Extrativas	-1	34	-9	63	54	182	165	45	27,9	203,3
Pesca e Piscicultura	-28	308	-196	488	218	196	373	158	59,3	56,3
Diversas Atividades Extrativas	2.388	3.430	2.431	3.528	219	323	178	341	12,2	7,1
Extração de Minerais Metálicos	-51	77	328	445	107	565	38	511	3,1	4,1
Total Agropec./Extrativa	4.730	8.370	4.425	11.860	10.265	203	9.681	211	31,1	26,4

Fontes: Secex e IBGE: PNAD 90 e 95; Tabulação Própria; Salários em Reais de Setembro de 1995; Valores de Comércio em US\$ milhões FOB.

Tabela 22

Dados Seleccionados de Comércio, PEA e Salários para os Setores Industriais

Descrição	Comércio Internacional				População Econom. Ativa				Índice de Qualificação	
	Média 89/91		Média 94/96		Valores 1990		Valores 1995		1990	1995
	Saldo	Soma	Saldo	Soma	PEA	Salár.	PEA	Salár.		
Indústrias de Madeira e Palha	391	459	960	1.095	545	275	494	324	10,9	11,9
Transf. de min. não metálicos	138	428	253	968	608	298	590	390	6,8	4,3
Mobiliário	45	71	213	441	443	338	482	419	6,5	5,0
Calçados	1.221	1.274	1.420	1.762	380	268	333	290	5,6	4,7
Couros, peles e similares	72	564	398	850	71	277	52	397	5,2	4,5
Têxteis (inclusive domiciliares)	602	1.085	-46	2.033	600	306	413	426	4,7	3,3
Produtos Alimentares	4.059	6.262	5.897	10.760	1.299	313	1.503	367	4,5	3,3
Papel e papelão	927	1.574	1.291	2.997	164	485	144	580	3,6	2,2
Vestuário	211	313	42	555	683	341	609	332	3,5	2,6
Total Indústria Intensiva em Trabalho Não Qualificado	7.666	12.028	10.428	21.460	4.794	314	4.621	373	5,1	3,9
Bebidas (exclusive álcool)	-134	246	-373	774	144	401	151	510	3,0	2,2
Atividades ñ clas. Ou mal def.	-513	1.063	-1.528	2.303	228	357	282	459	2,8	2,0
Produtos de matérias plásticas	-27	254	-265	750	215	519	172	572	2,6	2,3
Borracha	192	407	160	999	102	534	82	655	2,6	2,1
Material de transportes	1.716	3.345	-993	8.235	525	620	470	736	2,4	2,0
Metalúrgicas	5.018	6.836	4.711	8.451	990	518	900	617	2,2	2,4
Mecânicas	-328	5.741	-3.541	11.635	400	715	400	631	1,9	1,8
Perfumaria, sabões e velas	-11	100	-83	339	57	469	59	556	1,8	2,0
Fumo	78	82	400	420	32	435	27	585	1,6	1,8
Editoriais e gráficas	-73	106	-220	274	311	527	339	643	1,3	1,1
Químicas (Inc. álcool e plástico)	-1.037	4.925	-3.397	9.210	327	682	304	742	1,3	1,3
Material elétrico e de comunicações	-786	2.865	-4.006	7.001	421	628	299	723	1,3	1,1
Produtos farmac. e veterinários	-126	214	-483	700	63	651	56	1.093	1,0	0,5
Extração e Produção de Petróleo	-4.223	5.537	-5.209	6.292	130	1.007	76	1.203	0,7	0,4
Total da Indústria Intensiva em Trabalho Qualificado	-255	31.721	-14.826	57.385	3.947	581	3.615	656	1,8	1,7
Total Indústria	7.411	43.749	-4.398	78.845	8.741	435	8.236	497	4,0	2,6
Total Agropec./Indústria	12.142	52.119	26	90.705	19.006	310	17.917	342	7,2	5,8

Fontes: Secex e IBGE: PNAD 90 e 95; Tabulação Própria; Salários em Reais de Setembro de 1995; Valores de Comércio em US\$ milhões FOB.

VI. BIBLIOGRAFIA

- BARROS, Ricardo P. e R. S. P. MENDONÇA. *A Evolução do Bem-estar, Pobreza e Desigualdade no Brasil ao longo das últimas três décadas - 1960/90*. Rio de Janeiro, Pesquisa e Planejamento Econômico, 25(1), abril. 1995(a).
- BARROS, Ricardo P. e R. S. P. MENDONÇA. *Os Determinantes da Desigualdade no Brasil*. Rio de Janeiro, Ipea: Texto para Discussão 377. 1995 (b).
- BARROS, Ricardo, P., A. F. MACHADO e R. S. P. MENDONÇA. *A Desigualdade da Pobreza: Estratégias Ocupacionais e Diferenciais por Gênero*. Rio de Janeiro, Ipea: Texto para Discussão 453, 1997.
- BECKER, Garry e TOMES Nigel “Human Capital and the Rise and Fall of Families” *Journal of Labor Economics*, 1986, vol 4, nº 3.
- DIXIT, Avinash, R. NORMAN. *Theory of International Trade*. Cambridge: Cambridge University Press. 1980.
- EDWARDAS, Sebastian. *The Order of Liberalization of the Current and Capital Accounts of Payments*, Los Angeles, UCLA Discussion Paper n. 328, 1984.
- EDWARDS, Sebastian. *Terms of Trade, Tariffs and Labor Market Adjustment in Developing Countries* *The World Economic Review*, v. 2, n. 2. 1988.
- KRUGMAN, Paul. *Technology, Trade and Factor Prices*. Cambridge, NBER Working Paper, n. 5.355, 1995.
- LEAMER, Edward. *Paths of Development in the 3xn General Equilibrium Model*, Los Angeles, UCLA Working Paper, n. 351. (1984)

LEAMER, Edward. *Sources of International Comparative Advantages*. Cambridge, MA: MIT Press. 1987.

LEAMER, Edward. *Trade, Wages and Revolving Door Ideas NBER Working Paper*, Cambridge. 4.716, 1994.

LEAMER, Edward. *In Search of Solper-Samuelson Effects of US Wages*. Cambridge, NBER Working Paper, n. 5.427, 1996.

OBSFELD, Maurice e K. ROGOFF. *Foundations of International Macroeconomics*, The MIT Press, Cambridge, 1996.

RAMOS, Lauro. *Interindustry Wage Differentials*. Rio de Janeiro, Ipea. Texto para Discussão 374, 1995.