

Efeitos distributivos de políticas comerciais

Isaias Coelho *

O artigo discute o impacto de políticas comerciais sobre a distribuição funcional da renda numa economia aberta de dois setores. O produto agrícola utiliza trabalho, capital e terra. O setor industrial combina trabalho, capital e um ingrediente importado. Capital é móvel internacionalmente.

Aumentos nas disponibilidades de fatores têm implicações alocativas, mas não distributivas. São examinados os efeitos de mudanças no preço dos produtos, de insumo importado, e no retorno do capital. Finalmente são analisadas as implicações distributivas de subsídios à exportação, de imposto parcial e geral à exportação, de tarifas, e de tributação do capital estrangeiro.

1. Introdução; 2. O modelo; 3. Mudanças na disponibilidade de fatores; 4. Renda real dos fatores; 5. Efeitos da política comercial; 6. Conclusão.

1. Introdução

Este artigo discute o impacto de políticas comerciais sobre a distribuição funcional da renda, numa economia aberta. Embora esta questão tenha sido objeto de análise em modelos familiares de comércio internacional, os paradigmas existentes são insatisfatórios para descrever, de modo estilizado, as principais características de uma economia como a do Brasil, onde:

- a) o setor exportador consiste em dois grandes grupos de produtos, um sujeito a imposto, o outro gozando de subsídio ao comércio;
- b) as importações são representadas quase somente por meios de produção;
- c) existe apreciável participação de capital estrangeiro no setor manufatureiro.

* Professor adjunto na Universidade de Brasília. Este artigo é parte da dissertação doutoral apresentada à Universidade de Rochester. O autor agradece ao orientador acadêmico, Prof. Ronald Jones, pelos valiosos comentários, embora ele esteja inocente em relação aos erros remanescentes.

O modelo aqui desenvolvido é uma combinação do modelo Heckscher-Ohlin e do modelo de produção e comércio com fatores especializados setorialmente, porém expandido para incorporar as propriedades *a* e *c* referidas. Não obstante essa origem, o modelo alcança resultados positivos quanto a mudanças na renda real dos fatores de produção, desta forma evitando tanto a forte dependência da intensidade de fatores (atributo associado ao modelo Heckscher-Ohlin) como o problema de números-índices, característico da estrutura com fatores específicos.

O item 2 apresenta a estrutura teórica. O item 3 explora os efeitos reais do crescimento na dotação de fatores primários de produção. No item 4 são exploradas propriedades do lado “financeiro”, fixando o arcabouço para a discussão de políticas comerciais no item subsequente. O item final discute as ligações deste com outros tipos de modelos.

2. O modelo

Supõe-se que a economia esteja num equilíbrio de longo prazo. Dois bens são produzidos e consumidos; setor 1 é agricultura, setor 2 é de manufaturas. As isoquantas têm as propriedades convencionais (lisura, concavidade, etc.) no espaço tridimensional de fatores. Os retornos não variam com mudanças na escala da atividade. Cada setor usa três fatores; um é específico ao setor, enquanto os outros dois (capital, *K*, e trabalho, *L*) se superpõem. Terra (*T*) é disponível em quantidade fixa, e somente tem utilidade no setor 1. Já o setor 2 utiliza um insumo intermediário, *M*, que não é produzido no país e do qual não se dispõe de estoques no momento inicial.

Embora o capital utilizado no setor 1 seja de natureza semelhante àquele empregado no setor 2, existe restrição institucional que proíbe o uso de capital estrangeiro na agricultura. De qualquer modo, o capital doméstico não é específico da agricultura; no setor 2, ele é perfeito substituto do capital estrangeiro, e incentivos, tipo preço, podem provocar fluxo de capital entre setores. Analogamente à especialização incompleta da economia, supõe-se que alguma quantidade positiva de capital nacional é empregada em cada setor.

X_j é o nível de produção do setor *j*, $j = 1, 2$. a_{ij} é a quantidade do fator *i* utilizado, em equilíbrio, por unidade de produto *j*, $i = L, T, M, K$. O capital possuído por nacionais é denotado K_H , e K_F é a quantidade de capital que opera na economia e é possuído por estrangeiros. Existe, então, um fluxo de pagamentos para o exterior correspondente aos serviços produtivos de K_F .

Cada unidade de trabalho percebe o salário *w*. Os proprietários de terra recebem a renda r_T por unidade de terra. A remuneração do capital, r_K , e o preço do bem intermediário, p_M , são dados pelo resto do mundo: *M* é utilizado na produção e não disponível localmente, enquanto o capital estrangeiro é livre para se deslocar entre o setor 2 e o resto do mundo. p_j é o preço unitário do bem *j*, inicialmente coincidente com o preço internacional. O país é pequeno no sentido de não possuir poder monopolístico nos mercados em que transaciona. É utilizada no texto a convenção de Jones, $\hat{x} \equiv dx/x$, para mudanças relativas infinitesimais.

A análise emprega o método da estática comparativa: um choque é introduzido nas magnitudes que sustentariam um equilíbrio, e então se pergunta co-

mo o novo equilíbrio se compara com a situação inicial. O suposto de racionalidade dos agentes econômicos assegura que nenhum recurso é desperdiçado, e que nenhuma oportunidade de ganho é deixada sem explorar. Definido este quadro de referência teórico, iniciemos a análise.

3. Mudanças na disponibilidade de fatores

Este item examina os efeitos de mudanças na dotação de fatores possuídos por nacionais. A discussão se justifica em si mesma, e, no que diz respeito à questão das políticas comerciais, favorece a familiarização com os mecanismos de ajustamento. Como se observará, neste modelo pequenas mudanças na disponibilidade de fatores acarretam apenas mudanças nos níveis de produção; os preços dos fatores são insensíveis a tais movimentos.

O pleno emprego dos recursos disponíveis é expresso por:

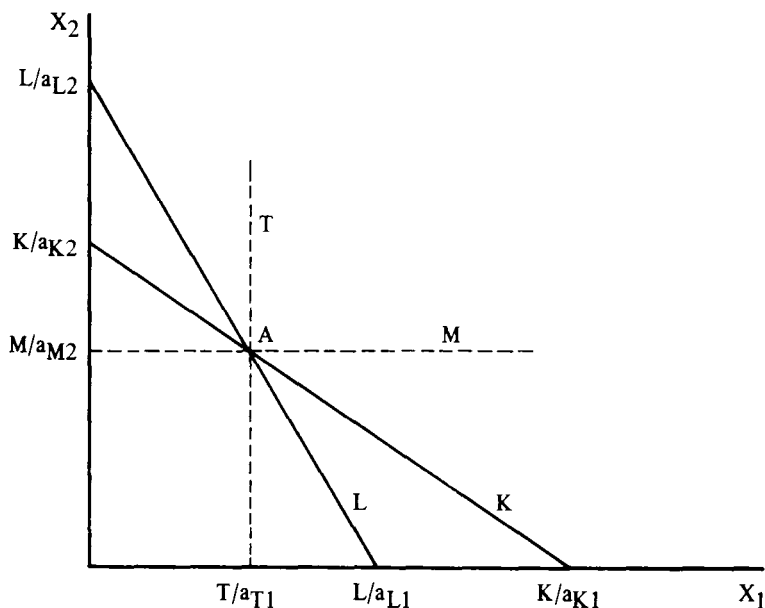
$$a_{L1} X_1 + a_{L2} X_2 = L \quad (1)$$

$$a_{K1} X_1 + a_{K2} X_2 = K = K_H + K_F \quad (2)$$

$$a_{T1} X_1 = T \quad (3)$$

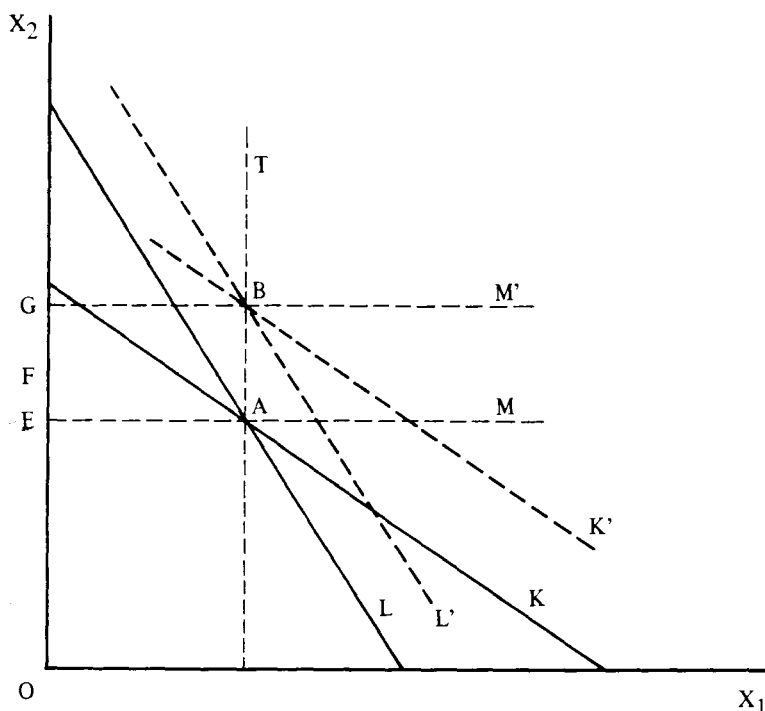
$$a_{M2} X_2 = M \quad (4)$$

Figura 1
O equilíbrio inicial



O lado esquerdo de cada equação de (1) a (4) constitui a demanda do fator; o lado direito é a correspondente oferta. Os sinais de igualdade implicam que todas as restrições são efetivas, todos os fatores são escassos, e portanto todos os fatores trazem uma contribuição marginal positiva ao produto e à renda. A figura 1 representa a alocação inicial de fatores que geram os níveis de produção compatíveis com o equilíbrio inicial. Nessa figura, cada equação oferece uma restrição linear, todas elas satisfeitas no ponto *A*. (Note-se que a reta *L* foi arbitrariamente desenhada como mais inclinada que a reta *K*; mas isso é irrelevante para a discussão que se segue.)

Figura 2
Um aumento em população



Um aumento na população tem o mesmo efeito de relaxar a restrição (1), provocando os ajustamentos mostrados na figura 2. A reta *L* se desloca para fora, até *L'*, e o novo equilíbrio ocorre no ponto *B*. Visto que não ocorrem mudanças nos preços dos fatores, permanecem inalteradas as proporções de fatores utilizados na agricultura: a linha *T* permanece no mesmo lugar, e nenhuma quantidade adicional de trabalho é absorvida na agricultura. O aumento da força de trabalho tem necessariamente que ser absorvido no setor 2 e isso é viável a preços constantes porque as restrições *K* e *M* podem se deslocar sem empecilhos até que o ponto *B* seja alcançado. Outra maneira de expressar esse fato é dizer

que as quantidades adicionais de K_F e M são disponíveis aos preços externos dados. O resultado final é que X_1 permanece o mesmo, mas X_2 se expande em proporção maior que o crescimento de L .¹

O resultado encontrado difere daquele derivado de modelos alternativos. No caso Heckscher-Ohlin, a rigidez da oferta de outros fatores, reforçada pela exogeneidade dos preços, força a contração de um produto, e o outro (aquele relativamente intensivo em trabalho) a se expandir ao longo da linha de Rybczynski. Em ambos os modelos existe uma expansão magnificada dos produtos, mas elas não são do mesmo tipo; isto ficará claro na seqüência. No modelo de fatores específicos, pelo contrário, o crescimento da força de trabalho, que é o fator comum, expande ambos os produtos; mas a imobilidade do capital impõe retornos decrescentes ao trabalho em todas as ocupações, e isso faz com que o salário se reduza.

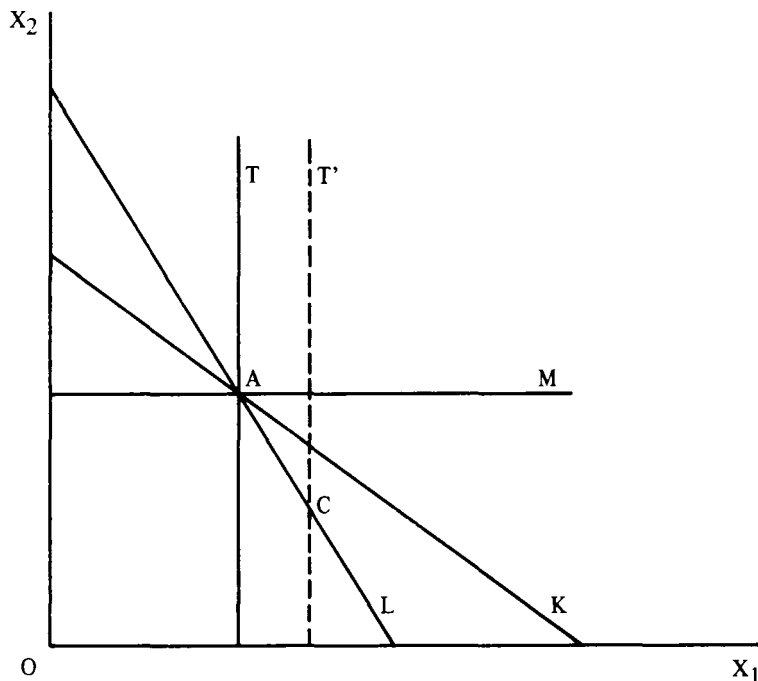
No modelo Heckscher-Ohlin, se o aumento na quantidade disponível de um fator não for suficiente para levar a economia a se especializar completamente em um bem, os níveis de produção se ajustam de forma que os novos recursos são absorvidos sem que haja necessidade de mudar as técnicas ou os preços. O mesmo ocorre aqui. A indústria, ou o setor urbano da economia, é chamada a absorver o novo influxo de trabalhadores. Entretanto, este não tem que ser necessariamente o caso, se existe qualquer motivo para a presença de retornos decrescentes, como, por exemplo, mobilidade imperfeita de mão-de-obra combinada com crescimento da população rural; ou restrições à admissão de capital estrangeiro ou matérias-primas importadas. Em tais casos, alterações na força de trabalho afetam a remuneração dos fatores, e surge a utilidade de modelo de fatores específicos.

O que foi dito não significa que o crescimento populacional será acompanhado de estagnação da agricultura. Isso seria o caso (bem como de expansão da indústria por um múltiplo da taxa de expansão da população economicamente ativa) somente se o fator específico à agricultura não experimentasse crescimento. Além disso, podem ocorrer retardamentos e restrições à absorção de capital estrangeiro, assim como restrições migratórias (informação imperfeita, segmentação do mercado de trabalho, etc.) e outras imperfeições não consideradas neste trabalho. Para tratar deste tema, existe a vasta literatura sobre diferenciais de salário. Em vez de trilhar o caminho das distorções de mercado, aqui se ressalta que na análise precedente a terra tem oferta inelástica. E terra "aumenta", no seguinte sentido.

Um aumento em terra pode ocorrer com a expansão da fronteira agrícola; um exemplo disso é a incorporação, às áreas agricultáveis, de territórios antes ocupados por selvas ou cerrados. Trata-se de experiência contemporânea no Brasil. Outro tipo de aumento na disponibilidade do fator é dado por progresso técnico que permita aos agentes economizar terra. Aqui ambos os casos são tratados como uma expansão de T , e a figura 3 é empregada para ilustrar a hipótese.

¹ Trace um raio a partir da origem, e que passe por A ; do ponto em que ele toca L' tome uma perpendicular ao eixo X_2 , e encontre o ponto F . Seja G a projeção ortogonal de B . A variação proporcional na mão-de-obra é dada por FE/EO , menor do que GE/EO , a variação proporcional na produção do bem 2.

Figura 3
Um aumento na dotação de terra



O crescimento da disponibilidade de terra desloca a reta T para a posição T' ; trabalho é o fator limitativo, fazendo com que a linha L se torne a linha de expansão do produto. O equilíbrio inicial ocorre em A , e o final em C , com a produção do bem 1 se expandindo na mesma proporção que T . A produção do bem 2 se contrai, resultado que é semelhante ao obtido nos dois modelos alternativos já mencionados. O movimento de contração na indústria motiva a repatriação parcial do capital forâneo e uma redução no volume das importações, e portanto do comércio exterior total. De certa maneira, a economia se torna mais autárquica, assim confirmando a intuição corrente de que uma ampla base territorial é associada a um baixo coeficiente comércio/renda.

Uma *acumulação de capital* pelos nacionais não tem qualquer efeito sobre os níveis de produção ou sobre qualquer dos preços. Na medida em que K_H cresce, seu crescimento é acomodado no setor 2, e igual quantidade de capital estrangeiro é forçada a sair do país. O único resultado é aumentar o grau de controle doméstico sobre o capital atuante na economia. O resultado é compatível com o fato estilizado de o capital estrangeiro ter um papel mais importante nos primeiros tempos do desenvolvimento, sendo mais tarde substituído por investimento nativo. Os investidores estrangeiros teriam adquirido um tipo de *expertise* nos mercados internacionais de capital, o que lhes permitiria especular numa escala global. Esta é a base do suposto de elasticidade muito alta para a oferta de

serviços de capital; capital é um fator itinerante. Sob essa perspectiva, o capital acumulado internamente é “específico” à economia doméstica, para tornar-se internacional somente quando atingido um grau mais avançado de acumulação, alcançável num horizonte de tempo demasiadamente longo para ser contemplado na presente discussão.

O fluxo líquido de investimento estrangeiro, K_F , é endógeno neste modelo. Dadas as relações entre os ingredientes de produção, seu nível é sensível ao crescimento dos fatores domésticos. Se a população aumenta, a expansão que ela acarreta a X_2 permite a incorporação de capital adicional, que deve provir do resto do mundo uma vez que o capital local tem oferta limitada.

Para aprofundar a análise, é conveniente apresentar os resultados formais deste item. Seja λ_{ij} a fração do fator i alocada ao setor j ; e $\lambda_{KH} \equiv K_H/K$ a proporção do capital total que é possuída por nacionais. Agora o sistema (1) a (4) pode ser resolvido para as variáveis endôgenas, o que resulta em:

$$\hat{X}_1 = \hat{T} \quad (5)$$

$$\hat{X}_2 = (1/\lambda_{L2}) \hat{L} - (\lambda_{L1}/\lambda_{L2}) \hat{T} \quad (6)$$

$$\hat{M} = (1/\lambda_{L2}) \hat{L} - (\lambda_{L1}/\lambda_{L2}) \hat{T} \quad (7)$$

$$\hat{K}_F = (\lambda_{K2}/\lambda_{L2}\lambda_{KF}) \hat{L} - [(\lambda_{L1} - \lambda_{K1})/\lambda_{L2}\lambda_{KF}] \hat{T} - (\lambda_{KH}/\lambda_{KF}) \hat{K}_H \quad (8)$$

Considerando ainda o caso de aumento populacional, notamos que $\lambda_{KF} < \lambda_{K2}$ implica $\hat{K}_F > \hat{X}_2 > \hat{L}$: em virtude de o capital nacional ser constante, o capital estrangeiro deve prover, sozinho, equipamento para a totalidade dos novos trabalhadores.

A equação (8) se presta a ilustrar melhor o caso do aumento de terra agricultável, discutido com ajuda da figura 3. $(\lambda_{L1}/\lambda_{K1} - \lambda_{L2}/\lambda_{K2})$ é uma medida da intensidade relativa dos fatores; como os λ_{ij} somam um para qualquer fator, a expressão tem o mesmo sinal de $(\lambda_{L1} - \lambda_{K1})$. Se ela é positiva, dizemos que o setor 1 é relativamente intensivo em trabalho (no sentido físico do termo). Este é o caso particular mostrado na figura 3, onde a linha L é mais inclinada (em relação ao eixo X_1) que a linha K . Se, ao contrário, a agricultura fosse intensiva no uso de capital, a linha L estaria mais “deitada” que a linha K , e o crescimento em terra provocaria um *influxo* de capital. A direção das mudanças nos produtos seria, ainda assim, a mesma que antes.

A comparação de (7) com (6) nos diz que o volume de importações do bem intermediário variará aqui proporcionalmente ao produto do setor 2. Para dados preços, as importações de M se comportam como um ingrediente que entra em proporções fixas na elaboração do bem 2.

4. Renda real dos fatores

Neste item analisa-se o impacto que mudanças exógenas nos preços têm sobre a remuneração dos fatores domésticos. Os preços que são dados ao sistema pelo resto do mundo são os dois preços de produtos, p_1 e p_2 , e os preços dos dois fatores estrangeiros de produção, p_M e r_K .

As condições de mercado competitivo impõem que, se os dois bens são efetivamente produzidos, os pagamentos aos fatores (ou o custo) exauram exatamente as receitas de vendas (ou o preço). Isto é,

$$a_{L1} w + a_{K1} r_K + a_{T1} r_T = p_1$$

$$a_{L2} w + a_{K2} r_K + a_{M2} p_M = p_2$$

Em termos de mudanças relativas temos:

$$\hat{w} = (1/\Theta_{L2})\hat{p}_2 - (\Theta_{M2}/\Theta_{L2})\hat{p}_M - (\Theta_{K2}/\Theta_{L2})\hat{r}_K \quad (9)$$

$$\begin{aligned} \hat{r}_T = & (1/\Theta_{T1})\hat{p}_1 - (\Theta_{L1}/\Theta_{L2}\Theta_{T1})\hat{p}_2 + (\Theta_{L1}\Theta_{M2}/\Theta_{L2}\Theta_{T1})\hat{p}_M \\ & + ((1/\Theta_{L2}\Theta_{T1})\hat{r}_K \end{aligned} \quad (10)$$

em cuja derivação se faz uso do comportamento de minimização de custos

$$\Theta_{L1}\hat{a}_{L1} + \Theta_{K1}\hat{a}_{K1} + \Theta_{T1}\hat{a}_{T1} = 0$$

$$\Theta_{L2}\hat{a}_{L2} + \Theta_{K2}\hat{a}_{K2} + \Theta_{M2}\hat{a}_{M2} = 0$$

como é discutido em Jones (1965). Θ_{ij} é a fração distributiva do fator i no custo (ou, equivalentemente, no preço) do bem j . Essas frações somam a unidade, para qualquer produto, devido ao suposto de retornos constantes de escala. $|\Theta| \equiv \Theta_{L1}\Theta_{K2} - \Theta_{K1}\Theta_{L2}$ compara a intensidade fatorial dos dois setores, levando em conta apenas os dois fatores, trabalho e capital, que são utilizados em ambos os setores.² Se $(\Theta_{L1}/\Theta_{K1}) > (\Theta_{L2}/\Theta_{K2})$, dizemos que a agricultura é intensiva em trabalho (em relação a capital).

Um aumento em p_1 , qualquer que seja a intensidade relativa de fatores, não tem efeito sobre o salário nominal. De fato, ele é todo transferido como renda para os proprietários das terras. A razão para isso é que o setor 2, tendo todos os seus preços atados aos mercados externos, não pode operar se houver qualquer aumento salarial; então, quando p_1 aumenta, o setor 2 contrai a produção e libera trabalhadores, e continua fazendo isso até que seja satisfeita a demanda de trabalho no setor 1, ao salário inicial. Como resultado, a renda real do trabalho diminui se os trabalhadores são consumidores do bem 1, ainda que em pequena quantidade. Quanto à renda real dos capitalistas domésticos, ela sem dúvida diminui. Já a renda da terra aumenta em termos reais; os proprietários da ter-

²A intensidade relativa de fatores foi definida antes no sentido físico, isto é, setor 1 é trabalho-intensivo se $\lambda_{L1}\lambda_{K2} - \lambda_{K1}\lambda_{L2} > 0$. Aqui a comparação é feita em termos de valor. Quando não existem, na situação inicial, distorções, ambas as definições conduzem ao mesmo ordenamento de intensidade de fatores (cf. Jones, 1971).

ra se apropriam de todos os benefícios de mudança em p_1 , o que permite a sua renda (ou aluguel da terra) crescer mais que proporcionalmente ($\dot{r}_T > \dot{p}_1$).

Um aumento em p_2 eleva a renda real do trabalho, ao mesmo tempo em que reduz as rendas reais dos proprietários rurais e dos detentores domésticos de capital. O mecanismo que conduz a esse resultado é o seguinte: o setor 2 pode expandir-se comprando mais de M e absorvendo mais capital externo, aos preços vigentes; a emigração de trabalhadores da agricultura, porém, somente pode ser obtida ao custo de um salário urbano mais alto. O aproveitamento das oportunidades de lucro faz com que os salários subam, e subam mais do que o preço do produto, em consequência do que os salários expandem sua participação na renda nacional. Os proprietários rurais são, sem dúvida, prejudicados, pois \dot{r}_T é negativo; algo mais, porém, pode-se concluir. Θ_{ij} pode ser interpretado como a elasticidade do custo unitário do bem j em relação a pequena mudança no preço do fator i ; segue-se que ela é uma medida da "importância" do fator naquela atividade produtiva. Agora suponhamos que o trabalho seja mais importante na agricultura que na indústria, isto é, $\Theta_{L1} > \Theta_{L2}$. Então o coeficiente de \dot{p}_2 é maior que um, revelando que a renda da terra será depreciada em proporção superior ao aumento em p_2 . (Θ_{L1} maior que Θ_{L2} não é, na verdade, necessário para este resultado.)

Um aumento em p_M , de caráter exógeno (um choque do petróleo, por exemplo) também implica resultados bem definidos. O preço "efetivo" de 2 declina, de modo que o salário diminui e a renda da terra se eleva; somente o retorno do capital não é afetado. Os preços dos bens de consumo mantidos constantes, por hipótese, a renda real dos trabalhadores se deteriora e os donos de terra saem claramente beneficiados; para os proprietários de capital, a variação em p_M é indiferente. Esses efeitos são tão mais pronunciados quanto mais o insumo importado é importante na produção do bem 2. O processo de ajustamento se dá da seguinte forma. Quando p_M aumenta, dado p_2 , o setor 2 pode continuar a operar somente se outros custos são reduzidos. r_K é inflexível, já que dado de fora do país. Então sobra para o trabalho o ônus de acomodar os realinhamentos de custos; à taxa salarial inicial, existe excesso de oferta de trabalho e capital no setor 2. À medida que o salário diminui, mais trabalhadores podem ser absorvidos no setor 1; junto com trabalho, vem capital domesticamente possuído, e ambos elevam a produtividade marginal da terra e, portanto, seu retorno.

O efeito de um aumento em r_K é incontroverso para w ; quanto a r_T , porém, depende das intensidades relativas de fatores. Tal como ocorria no exercício anterior, o acréscimo em r_K comprime o salário, que é o elemento residual de ajustamento no setor 2. Se o setor 1 é intensivo em trabalho (em relação a capital), no sentido de que $\Theta_{L1}/\Theta_{K1} > \Theta_{L2}/\Theta_{K2}$ ou, equivalentemente, $|\Theta| > 0$, então a renda da terra aumentará com r_K . Se, ao contrário, o setor 1 for intensivo em capital, a renda da terra seguirá o salário em seu declínio.

É importante notar que as rendas reais se moverão na mesma direção que as remunerações nominais. Em todos os casos, as mudanças em bem-estar são de sinal bem definido. Além do mais, qualquer mudança nos preços exógenos em geral encontrará os trabalhadores e os proprietários de terras em situação oposta com relação a bem-estar: eles cooperam na produção, mas têm interesses antagônicos quanto às mudanças de preços.

5. Efeitos da política comercial

Na discussão anterior, nenhuma restrição foi imposta à estrutura do comércio exterior de bens finais. A fim de utilizar o modelo para discutir políticas comerciais análogas às existentes no Brasil, convém especificar os seguintes condicionantes:

- a) M é o insumo importado, utilizado no setor 2;
- b) K_F é capital estrangeiro, também de uso no setor 2;
- c) os bens 1 (produtos agrícolas) e 2 (manufaturados) são exportados;
- d) o balanço de pagamentos é equilibrado;
- e) o país é tomador de preços.

Em continuação, diversas opções de políticas são analisadas. t_j é escolhido como parâmetro de política; para facilidade de exposição, todos os t_j são definidos com sinal positivo, qualquer que seja a intervenção comercial a que estejam ligados.

Uma propriedade geral do modelo deve ser notada neste ponto.³ Ao produzir o bem 2, o trabalho está envolvido numa operação puramente "internacional"; é como se o setor 2 fosse uma zona processadora de exportação (ZPE), de que se cogita no momento, no Brasil. Os salários podem, então, ser vistos como "rendas" puras auferidas pelos trabalhadores. Nesse particular, o mecanismo de determinação do preço dos fatores tem a configuração de uma estrutura de produção triangular ou "austriaca". Os preços internacionais determinam o salário no setor 2 apenas, e esse resultado do setor 2 é utilizado para determinar a renda da terra. Este tipo de relacionamento entre preços de fatores está no cerne do problema de estabelecer os efeitos das políticas comerciais.

5.1 Imposto de Exportação

Seja t_1 um imposto *ad valorem* sobre a exportação de bens primários. O imposto estabelece uma cunha entre o preço doméstico p_1 e o preço internacional p_1^* ,

$$p_1 = (1 - t_1) p_1^*$$

Na presente análise, o imposto é incipiente e pequeno. Já que os preços internacionais são dados, obtemos

$$dt_1 = - \hat{p}_1$$

³É contribuição do Prof. Ronald Jones a interpretação que se segue.

Em conseqüência do imposto, o preço doméstico declina e ocorrem deslocamentos na produção. A produção do bem 1 se contrai, a de X_2 se expande. A economia se torna mais industrial.

Do lado da renda, (9) revela que a taxa de salário é insensível ao imposto; com p_2 constante, a baixa em p_1 provoca uma melhoria na renda real dos trabalhadores. O mesmo ocorre com aqueles que possuem títulos de capital: sua taxa nominal de retorno é protegida pela "lei da remuneração única". Como perdedores, restarão os proprietários das terras, cuja renda diminuirá, sem ambigüidade; isso se dá porque $\hat{r}_T < \hat{p}_1 < 0 (= \hat{p}_2)$. Na realidade, um imposto sobre as exportações do bem 1 é, neste contexto, equivalente a um imposto sobre o uso da terra: somente as "rendas puras" são afetadas. Note-se que esta política tem caráter puramente redistributivo; é um mecanismo pelo qual trabalhadores e capitalistas nacionais se beneficiam às custas dos donos das terras.

5.2 Subsídio à exportação

Um sistema de incentivos fiscais às exportações pode consistir em um prêmio percentual sobre as exportações de produtos manufaturados. Definimos t_2 tal que

$$p_2 = (1 + t_2) p_2^*$$

Sob os mesmos supostos feitos no caso anterior,

$$dt_2 = \hat{p}_2 > 0$$

As mudanças de produção são as mesmas que aquelas obtidas com o imposto à exportação de produtos agrícolas. A política de subsídios resulta em contração do setor 1 e numa expansão (pretendida) da atividade manufatureira.

Mas as mudanças na remuneração dos fatores são bastante distintas. Os possuidores de capital perdem renda real, se eles consomem algo do bem cujo preço se elevou. Trabalho — cf. equação (9) — melhora sua situação, porque a mudança em p_2 não apenas aumenta o salário mas o faz de forma magnificada: $\hat{w} > \hat{p}_2 > 0 (= \hat{p}_1)$; os trabalhadores não podem sair perdendo. Os proprietários rurais têm sua renda real diminuída, como discutido no item 4.

5.3 Tarifa

Um imposto à importação do bem de uso intermediário M , $t_M > 0$, aumenta seu preço interno de acordo com

$$P_M = (1 + t_M) P_M^*$$

Se o trabalho for relativamente importante na agricultura, como parece plausível, a alteração percebida no preço doméstico de M , $dt_M = \hat{p}_M > 0$, expandirá a agricultura e fará com que se contraia a atividade manufatureira. Entretanto, e independentemente da direção das mudanças nos níveis de produção

– elas podem até mesmo se mover na mesma direção⁴ – os trabalhadores perderão em termos reais pela redução salarial a preços constantes dos produtos, enquanto os donos de terra ganharão em qualquer caso. Proprietários de capital não terão razão para alegria, nem para tristeza.

Um subsídio às importações de insumos é representado por $p_M = (1 - t_M) p_M^*$ e conduz a efeitos que são imagens refletidas no espelho daquelas descritas no parágrafo precedente.

5.4 Imposto uniforme sobre as exportações

Esta política consiste em impor $t_1 = t_2 = t$, resultando em redução do preço doméstico dos dois bens finais, na mesma proporção. A remuneração do trabalho será reduzida, tanto em valores nominais como reais.

O retorno dos proprietários rurais pode se mover em qualquer direção, de acordo com a expressão

$$\hat{r}_T = [(\Theta_{L1} - \Theta_{L2})/\Theta_{L2} \Theta_{T1}] dt$$

Para esses proprietários é vantajoso que o trabalho tenha, na situação inicial, elevada participação na distribuição setorial: se Θ_{L1} é maior que Θ_{L2} , eles se beneficiarão com a política.

5.5 Imposto sobre o capital estrangeiro

Suponhamos que um imposto de $100t_F$ por cento seja colocado sobre as transferências para o exterior em pagamento de rendimentos auferidos pelo capital estrangeiro. Para que alguma quantidade de capital estrangeiro permaneça no país, é preciso que o retorno bruto de imposto cresça pela magnitude do imposto:

$$r_K = (1 + t_F) r_K^*$$

em que um asterisco foi introduzido para identificar o retorno, líquido de imposto, que é remetido ao exterior. Do ponto de vista técnico, o capital doméstico é da mesma natureza que o estrangeiro, mas a política tem por efeito “proteger” os proprietários do capital nacional. Com os demais preços inalterados, sua renda real é aumentada.

Os trabalhadores certamente perderão, devido à redução do salário nominal. Isto pode ser visto em (9), notando-se que $\hat{r}_K = dT_F$.

O efeito sobre a renda dos proprietários rurais é ambíguo, mas pode ser tomado preciso se um elemento adicional de informação estiver disponível. Se

⁴Suponha que todos os fatores são substitutos em produção. Por (9), quando p_M aumenta, r_T sobe e w decresce. Ambos os setores utilizarão trabalho mais intensivamente, fato que se representa por um movimento de L , na figura 1, na direção da origem. A reta T pode se movimentar para a esquerda ou para a direita. Se a nova interseção de T e L for a sudoeste de A , ambos os produtos se contrairão.

a agricultura for mais intensiva em trabalho que a indústria, isto é, se $|\Theta| > 0$, então o imposto sobre a repatriação de retornos tem por consequência elevar a renda da terra e a renda real de seus proprietários. Se a desigualdade de intensidade de fatores ocorre na direção oposta, então os proprietários rurais seguramente são prejudicados.

6. Conclusão

Para uma pequena economia aberta, o efeito das políticas comerciais sobre a distribuição da renda depende da especificação do modelo. Por exemplo, no modelo Heckscher-Ohlin, com dois bens e dois fatores, uma mudança de preços domésticos da forma $\hat{p}_1 < 0 < \hat{p}_2$ provoca mudança não-ambígua na renda real dos fatores. Tais mudanças são extremos da cadeia $\hat{w} < \hat{p}_1 < 0 < \hat{p}_2 < \hat{r}$, isto é, eles se movimentam a partir da posição inicial de repouso numa proporção magnificada. (Tal cadeia reflete o caso em que o bem 1 é relativamente intensivo no uso de trabalho; se, ao contrário, ele for intensivo no uso de capital, \hat{w} e \hat{r} trocam de lugar.)

No modelo de fatores específicos, por outro lado, o capital não tem mobilidade entre setores, donde surgirem remunerações setorialmente diferenciadas. Para a mudança de preço $\hat{p}_1 < 0 < \hat{p}_2$ as mudanças na remuneração dos fatores é dado por $\hat{r}_1 < \hat{p}_1 < \hat{w} < \hat{p}_2 < \hat{r}_2$. Este resultado não depende de qualquer suposto de intensidade de fatores, mas não define o sinal de \hat{w} . A par disso, e dado que a mudança no salário é intermediária entre as mudanças nos preços do bens de consumo, nada pode ser dito sobre a mudança em bem-estar dos trabalhadores; isto constitui a "ambigüidade neoclássica" a que Ruffin & Jones (1977) oferecem uma resposta em termos de presunção, no contexto do modelo de fatores específicos.

Neste artigo foi apresentado um modelo de equilíbrio geral de pequena dimensão, com características tanto do modelo Heckscher-Ohlin como do modelo de fatores específicos. O modelo é suficientemente rico para capturar as principais características de uma economia moderna e suas políticas comerciais. Partindo de uma situação não-distorcida, a introdução de impostos e subsídios sobre os fluxos de mercadorias ou rendas tem forte impacto sobre os retornos dos fatores de produção. Foi introduzido um produto intermediário, bem como terra como fator específico, e se permitiu substituição entre os fatores que interagem na produção. Apesar disso, o modelo prevê a direção das mudanças na distribuição da renda que são provocadas por políticas comerciais.

Impostos pequenos aplicados a um pequeno país inicialmente livre de distorções não têm efeito sobre a renda agregada, pelo menos em termos de magnitudes de primeira ordem. Decorre que os efeitos sobre a renda real, aqui estudados, são atribuídos inteiramente à redistribuição do dividendo nacional. Deixando de lado as mudanças na composição da produção, tais políticas podem ser vistas como tentativas de segmentos da sociedade para ampliar sua fatia do bolo, em prejuízo de outros proprietários de fatores.

A clara definição das mudanças nas rendas reais pode até certo ponto ser explicada pelos fortes laços que ligam a economia com o resto do mundo. Em particular, todos os preços relevantes para a tomada de decisão no setor manufatureiro são exógenos, exceto o salário. Portanto, num regime de produção di-

versificada pode ser dito que o preço do trabalho é determinado em apenas um setor. Deste fato, bem como da especificidade setorial da terra, segue-se a estrutura relativamente simples de mudanças nas rendas reais dos fatores. Isto sugere a seguinte generalização: é sabido que especificidade setorial liga o interesse dos proprietários de fatores aos respectivos produtos; outra avenida propiciadora de mudanças determinadas em bem-estar é a ligação com mercados externos. Como este estudo demonstra, o fato de que trabalho coopera com fatores de mobilidade internacional, ao setor 2, transforma os salários numa categoria de fruição de renda. Num certo sentido, todos os fatores desta economia auferem rendas puras.

Um exemplo de como as políticas nacionais podem levar a resultados pouco intuitivos é o seguinte. O grupo de pressão do setor manufatureiro prega que "exportar (manufaturados) é a solução". Isto soa plausível, pelo menos sob o ponto de vista de seus interesses particulares, quando se observa a agricultura empregando muito do trabalho e a indústria muito do capital, ou, na notação do texto, $|\Theta| > 0$.⁵ De acordo com o modelo, no entanto, uma política de subsídios à exportação de manufaturas conduz a redução da renda real dos proprietários de capital (embora a produção do bem 2 se expanda) e aumento da renda real do trabalho.

Vendo as coisas de outro ângulo, se se deseja aumentar a fração do trabalho na renda nacional, o modelo de dois bens e dois fatores recomenda proteção para o setor intensivo em trabalho. Este artigo demonstra que, sob certas condições, o objetivo da política pode ser alcançado se e somente se a política oferecer proteção ao *outro* setor.

Abstract

This article discusses the impact of commercial policies on the functional distribution of income in a two-sector economy. Agriculture employs labor, capital and land. Industry combines labor, capital and an imported input. Capital is internationally mobile.

Increase in the availability of factors has allocative, but not distributive implications. The effects of changes in the price of the outputs, in the imported input, and in the return of capital are examined. Finally, the distributive implications of a subsidy to exports, of a tax, general or partial, to exports, of tariffs, and of a tax on foreign capital income are analyzed.

Referências bibliográficas

Caves, Richard E. *Trade and economic structure; models and methods*. Cambridge, Mass., Harvard University Press, 1967. (Harvard Economic Studies, v. 115).

⁵ A falta de reconhecimento da existência de outros fatores produtivos além de trabalho e capital, para definir intensidade de fatores, também tem sido utilizada como uma das vertentes para elucidação do Paradoxo de Leontief, pelo qual se observou que os EUA exportavam bens relativamente intensivos em trabalho, em conflito com o teorema Heckscher-Ohlin. Ver Caves (1967).

Jones, Ronald W. The structure of simple general equilibrium models. *Journal of Political Economy*, 73(6) : 557-72, Dec. 1965.

----- . A three-factor model in theory, trade, and history. In: Bhagwati, J.; Jones, R.; Mundell, R. & Vanek, J., ed. *Trade, balance of payments and growth; papers in international economics in honor of Charles P. Kindleberger*. Amsterdam, North-Holland (American Elsevier, 1971, cap. 1.

Ruffin, Roy J. & Jones, Ronald W. Protection and real wages: the neoclassical ambiguity. *Journal of Economic Theory*, 14(2):337-48, Apr. 1977.