

Economia Internacional – Segunda Lista de Exercícios

Mauro Rodrigues

Departamento de Economia – FEA/USP

1. Considere uma economia com dois setores: Alimentos (A) e Têxteis (T). Há dois tipos de trabalhadores: os mais experientes, que estão treinados apenas para trabalhar em uma das indústrias; e os entrantes no mercado de trabalho, que ainda estão sendo treinados, e portanto podem optar entre os dois setores. As funções de produção são:

$$\begin{aligned}Q_A &= z_A F^A(N_A, L_A) \\ Q_T &= z_T F^T(N_T, L_T)\end{aligned}$$

Em que N_A e L_A representam respectivamente o número de trabalhadores experientes e de trabalhadores entrantes alocados no setor de alimentos. Para o setor têxtil, estas mesmas variáveis são representadas por N_T e L_T . Na economia, há um total de \bar{L} trabalhadores entrantes, \bar{N}_A trabalhadores experientes no setor de alimentos, e \bar{N}_T trabalhadores experientes no setor têxtil. Suponha ainda que esta é uma pequena economia aberta, a qual toma os preços dos produtos finais P_A e P_T como dados.

Inicialmente, $z_A = z_T = 1$. Considere então que a introdução de máquinas novas no setor de alimentos eleve a produtividade dessa indústria, ou seja, ocorre uma elevação em z_A (para dado z_T). Tomando por base o modelo de fatores específicos:

- (a) Analise os efeitos dessa mudança sobre os salários de trabalhadores entrantes, e dos trabalhadores experientes em cada indústria.
 - (b) Suponha agora que seja proposta uma lei que proíba a utilização do novo maquinário no país. Para aprovar ou não a lei, será realizado um referendo, em que cada trabalhador terá direito a um voto. A lei é aprovada caso tenha pelo menos 50% de aceitação. Em quais casos a lei será aprovada?
2. Considere o modelo de comércio de Krugman (1979), em que a função utilidade do

consumidor/trabalhador representativo é dada por:

$$U = \frac{1}{\gamma} \int_0^n c_i^\gamma di, \quad 0 < \gamma < 1$$

Há um conjunto $[0, n]$ de variedades diferenciadas; c_i é o consumo da variedade i por cada indivíduo. Suponha inicialmente uma economia fechada, em que todas as variedades são produzidas internamente. A restrição orçamentária de cada agente é:

$$\int_0^n p_i c_i di = I$$

Em que p_i é o preço da variedade i e I é a renda do consumidor representativo.

- (a) Formule e resolva o problema do consumidor representativo.
- (b) Suponha que há um total de \bar{L} consumidores/trabalhadores. Obtenha a demanda de mercado da variedade i .

Para produzir x_i unidades de cada variedade, são necessárias $L_i = \alpha + \beta x_i$ unidades de trabalho.

- (c) Com base nessa tecnologia e na demanda obtida em (b), formule e resolva o problema do produtor da variedade i .
- (d) Suponha que há livre entrada de variedades, de modo que o lucro por variedade é nulo. Encontre a produção por variedade, como função dos parâmetros dessa economia.
- (e) Dada a condição de equilíbrio no mercado de trabalho, $\int_0^n L_i di = \bar{L}$, encontre o número de variedades como função dos parâmetros dessa economia. Analise como o bem estar U varia como função de \bar{L} . Explique.

Suponha agora que há duas economias inicialmente fechadas, diferentes apenas no tamanho do mercado, isto é, o país Local possui \bar{L} consumidores/trabalhadores, e o país Estrangeiro possui \bar{L}^* consumidores/trabalhadores. Considere então que esses países passem a transacionar entre si (não há nenhuma barreira ao comércio).

- (f) Calcule o efeito dessa mudança sobre: (i) o número de variedades disponíveis em cada país, (ii) o consumo per capita de cada variedade i , (iii) o bem estar dos consumidores em cada país. Qual país se beneficiará mais do comércio? Explique.
- (g) Analise como os ganhos de comércio são afetados pelo parâmetro γ . O que acontece quando $\gamma \rightarrow 1$? Explique.

3. Considere um país que, em determinado mercado, há apenas um produtor para atender a demanda doméstica. A demanda pelo produto é dada por:

$$Q^d = 10 - 2P$$

O custo marginal é $CMg = 2Q$.

- (a) Supondo inicialmente que uma economia fechada, calcule o preço e a quantidade do produto no mercado doméstico.

Suponha agora que o produto possa ser exportado. No exterior, a firma é tomadora do preço $P_W = 4$. Além disso, o produto não pode ser comprado no exterior, e exportado novamente para o país.

- (b) Calcule: (i) a quantidade total produzida; (ii) a quantidade total vendida no mercado doméstico, (iii) a quantidade exportada, (iv) o preço no mercado doméstico.
- (c) Analise o impacto de bem estar da entrada da empresa no mercado externo (ou seja, o que acontece com excedente do consumidor, excedente do produtor, e bem estar)?
- (d) Calcule o impacto sobre o bem estar nesse exemplo numérico.
- (e) Refaça as contas para a demanda $Q^d = 9 - 2P$. O que ocorre agora com o bem estar?

4. Suponha que existam dois países: Brasil e Argentina. As curvas de demanda e oferta de trigo no Brasil são respectivamente:

$$D = 100 - 2P$$

$$O = 60 + 2P$$

Para a Argentina, as curvas de demanda e oferta de trigo são:

$$D^* = 90 - 2P$$

$$O^* = 70 + 2P$$

Inicialmente, não há nenhuma barreira ao comércio entre os dois países.

- (a) Calcule o preço internacional do trigo. Calcule produção, consumo e importação do Brasil. Ilustre a solução em um gráfico.

Suponha agora que o Brasil imponha uma tarifa específica de $\$t$ sobre suas importações de trigo. Ou seja, produtores e consumidores brasileiros se defrontam como o preço $P_W + t$, em que P_W é o preço internacional do trigo.

- (b) Calcule, como função de t , o preço do trigo em cada país. Calcule produção, consumo e importação de trigo no Brasil. Ilustre utilizando o gráfico da parte (a).
 - (c) Calcule o ganho de termos de troca, a perda de eficiência e o efeito da tarifa sobre o bem estar no Brasil. Qual é a tarifa ótima?
 - (d) Calcule, para a tarifa ótima, a variação de bem estar (em relação ao livre comércio) para o Brasil e para a Argentina.
5. Considere uma estrutura análoga à do problema anterior, mas para o mercado de soja, em que o Brasil é o exportador. Mais precisamente, demanda e oferta de soja no Brasil são:

$$\begin{aligned}D &= 30 - P \\O &= 20 + 4P\end{aligned}$$

No caso da Argentina, demanda e oferta de soja são dadas por:

$$\begin{aligned}D^* &= 50 - 4P \\O^* &= 20 + P\end{aligned}$$

A Argentina coloca uma tarifa específica de $\$t$ sobre suas importações de soja.

- (a) Seguindo os mesmos passos do problema anterior, calcule a tarifa ótima sobre a soja.
- (b) Calcule, na tarifa ótima, a variação de bem estar (em relação ao livre comércio) para o Brasil e para a Argentina.
- (c) Suponha agora que ambos os países implementem conjuntamente suas tarifas ótimas em cada mercado. Calcule a variação de bem estar em ambos os países (relativamente ao livre comércio). Explique porque essa situação é um equilíbrio de Nash.