

DFB 2006 – Economia para Advogados: Microeconomia. 1ª prova – turma B

Roberto Guena de Oliveira

18 de maio de 2010

1. Suponha que o governo queira aumentar sua arrecadação tributária e que, para esse fim, cogite na criação de um imposto seletivo. Dois bens são candidatos à imposição desse imposto: sal de cozinha e aulas de música. Em que situação haverá um maior repasse do valor do imposto para o preço ao consumidor: quanto ele incide sobre a venda de sal de cozinha ou quando ele incide sobre a venda de aulas de música? Explique usando o conceito de elasticidade.

Solução

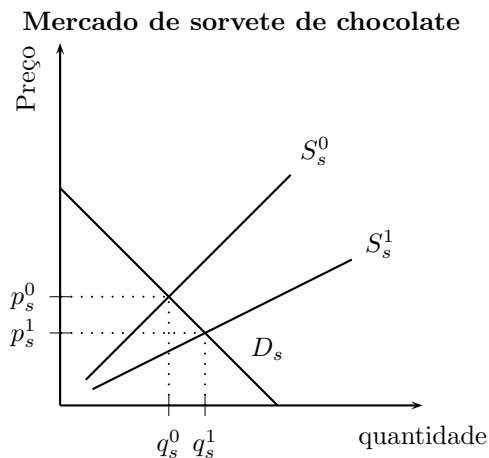
No caso do sal de cozinha, devemos esperar que a demanda seja bastante inelástica visto que o sal de cozinha é um bem essencial, sem substitutos próximos e que pesa pouco no orçamento do consumidor. Já, no caso de aulas de música, devemos esperar uma demanda um pouco mais elástica visto que, para a maioria das pessoas que têm aulas de música, esse serviço não é essencial, possui substitutos (ex. aulas de artes plásticas, de teatro, etc.) e pesa consideravelmente em seu orçamento. Assim, a menos que a oferta de sal seja bem mais inelástica que a oferta de aulas de música, e lembrando que o repasse de um imposto ao preço ao consumidor é tanto maior quanto menos elástica for a curva de demanda em relação à curva de oferta, devemos esperar que haverá maior repasse do imposto ao preço ao consumidor caso esse incida sobre a venda de sal do que caso ele incida sobre a venda de aulas de música.

2. Para cada um dos itens que se seguem indique os possíveis efeitos sobre a demanda e/ ou oferta e sobre o preço e a quantidade de equilíbrio do sorvete de chocolate.
 - a) Uma nova tecnologia para misturar e congelar sorvete reduz o custo de produzir sorvete de chocolate.
 - b) Os médicos concluem que o chocolate é nocivo à saúde.

- c) Uma epidemia bovina leva a uma redução severa na produção do leite usado para produzir o creme de leite empregado na fabricação de chocolate.
- d) A descoberta de baunilha sintética mais barata reduz o custo do sorvete de creme.

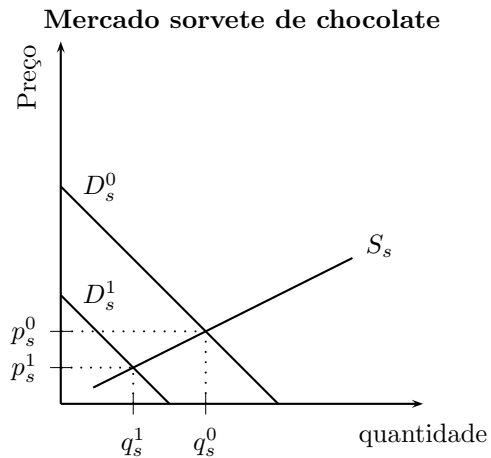
Solução

- a) Ao reduzir o custo de produzir sorvete de chocolate, a nova tecnologia provoca um deslocamento da curva de oferta desse produto para a direita. Em consequência desse deslocamento, haverá uma redução no preço de equilíbrio e um aumento na quantidade de equilíbrio do mercado de chocolate. Isso é ilustrado na figura abaixo na qual S_s^0 é a curva de oferta de sorvete de chocolate antes da nova tecnologia, S_s^1 é essa curva de oferta após essa nova tecnologia, q_s^0 e p_s^0 são a quantidade e o preço de equilíbrio no mercado de sorvete de chocolate antes da nova tecnologia e q_s^1 e p_s^1 são a quantidade e o preço de equilíbrio do sorvete de chocolate após a introdução dessa nova tecnologia.

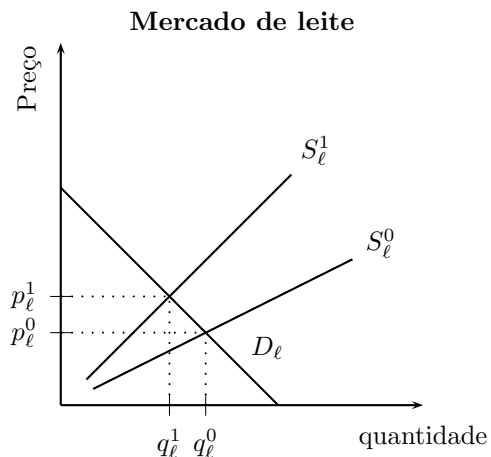


- b) Nesse caso, haverá um desestímulo ao consumo de sorvetes de chocolate, o que levará a um deslocamento para a esquerda da curva de demanda desse produto. Em consequência desse deslocamento, tanto o preço quanto a quantidade de equilíbrio no mercado de sorvete de chocolate devem diminuir. Isso é ilustrado no gráfico abaixo no qual S_s é a curva de oferta de sorvete de chocolate, D_s^0 é a curva de demanda desse produto antes da divulgação da conclusão dos médicos, e D_s^1 é essa curva de demanda após essa divulgação. No mercado de sorvetes de chocolate ilustrado por esse gráfico, o preço

de equilíbrio cai de p_s^0 para p_s^1 e a quantidade de equilíbrio cai de q_s^0 para q_s^1 .

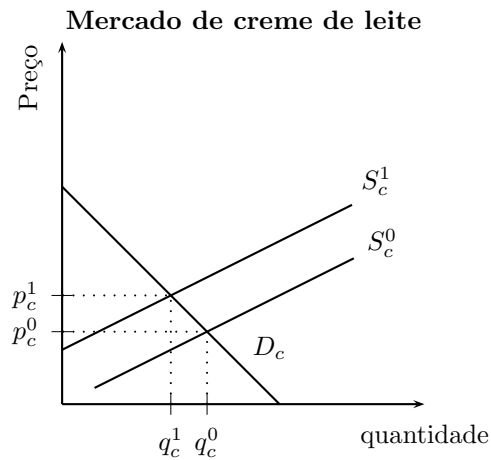


- c) O primeiro impacto se dá no mercado de leite com um deslocamento para a esquerda da curva de oferta, o que faz com que suba o preço do leite e caia a quantidade de equilíbrio desse produto. O gráfico abaixo ilustra esse impacto. D_ℓ é a curva de demanda por leite, S_ℓ^0 é a curva de oferta de leite antes da epidemia e S_ℓ^1 é a curva de oferta de leite após essa epidemia. Com a mudança na curva de oferta, a quantidade de equilíbrio se reduz de q_ℓ^0 para q_ℓ^1 e o preço de equilíbrio sobe de p_ℓ^0 para p_ℓ^1 .

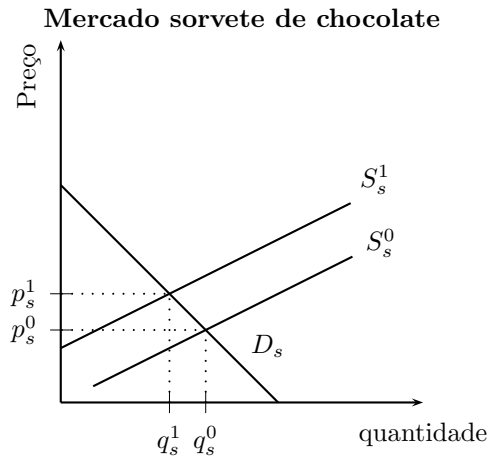


O aumento no preço do leite irá impactar o mercado de creme de leite, pois o leite é matéria prima para a produção de creme de leite. Desse modo, a curva de oferta de creme de leite deslocar-se-á para

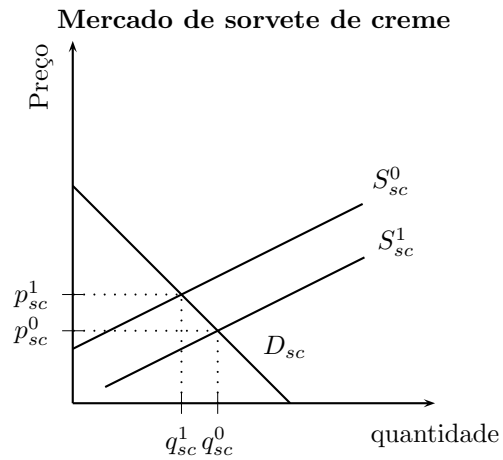
cima, o que provocará uma elevação no preço de equilíbrio e uma redução na quantidade de equilíbrio desse produto. Isso é ilustrado no gráfico abaixo no qual D_c é a curva de demanda por creme de leite, S_c^0 é a curva de oferta desse produto antes da elevação no preço do leite e S_c^1 é a curva de oferta de creme de leite após essa elevação. Com a mudança na curva de oferta, a quantidade de equilíbrio se reduz de q_c^0 para q_c^1 e o preço de equilíbrio sobe de p_c^0 para p_c^1 .



Como o creme de leite é um insumo para a produção do sorvete de chocolate, também a curva de oferta de sorvete de chocolate sofrerá um deslocamento para a esquerda, o que provocará um aumento no preço e uma redução na quantidade de equilíbrio desse produto. No gráfico abaixo, D_s é a demanda por sorvetes de chocolate, S_s^0 é a curva de oferta desse produto antes da elevação do preço do creme de leite e S_s^1 é essa curva de oferta após a elevação nesse preço. O deslocamento da curva de oferta para a esquerda e para cima, faz com que a quantidade de equilíbrio no mercado de sorvete de chocolate se reduza de q_s^0 para q_s^1 e o preço de equilíbrio desse mercado se eleve de p_s^0 para p_s^1 .



- d) O primeiro impacto será sobre o mercado de sorvete de creme no qual a redução em seu custo de produção leva a um deslocamento para a direita e para baixo da curva de oferta, com conseqüente aumento na quantidade e redução no preço de equilíbrio desse sorvete tal como ilustra o gráfico que se segue. Neste, a curva de demanda de sorvete de creme é notada por D_{sc} , a curva de oferta antes da descoberta da baunilha sintética mais barata é notada por S_{sc}^0 e a curva de oferta após essa descoberta é S_{sc}^1 .



Sendo o sorvete de creme substituto do sorvete de chocolate, a redução no preço do sorvete de creme deverá levar a um deslocamento para a esquerda da curva de demanda por sorvete de chocolate tal como foi descrito na ao item (b). Isso fará com que haja

uma redução no preço e na quantidade de equilíbrio no mercado de sorvete de chocolate.

3. Os trabalhadores brasileiros e os chineses podem, cada um, produzir 3 automóveis ao ano. Um trabalhador brasileiro pode produzir 12 toneladas de cereais em um ano, enquanto um trabalhador chinês produz 4 toneladas de cereais ao ano. Para simplificar, suponha que cada país tenha 100 milhões de trabalhadores.
 - a) Represente graficamente a fronteira de possibilidades de produção das economias brasileira e chinesa.
 - b) Para o Brasil, qual é o custo de oportunidade de um automóvel? E de uma tonelada de cereais? Para a China, qual é o custo de oportunidade de um automóvel? E dos cereais?
 - c) Qual dos países tem vantagem comparativa na produção de automóveis? E na de cereais?
 - d) Sem comércio, metade dos trabalhadores de cada país produz automóveis e metade cultiva cereais. Que quantidades de automóveis e de cereais cada país produz?
 - e) Mostre como o comércio poderia melhorar a situação de cada país.

Solução

- a) Seja n_b o número de trabalhadores brasileiros (em milhões de trabalhadores) que produzem automóveis, de tal sorte que o número de trabalhadores brasileiros que produzem cereais é $100 - n_b$ milhões de trabalhadores. Como cada trabalhador brasileiro produz, em um ano, 1 automóvel ou 12 toneladas de cereais, a produção total de automóveis no Brasil será de

$$a_b = 3n_b \quad (1)$$

milhões de automóveis por ano, e a produção total de cereais no Brasil, no mesmo período será de

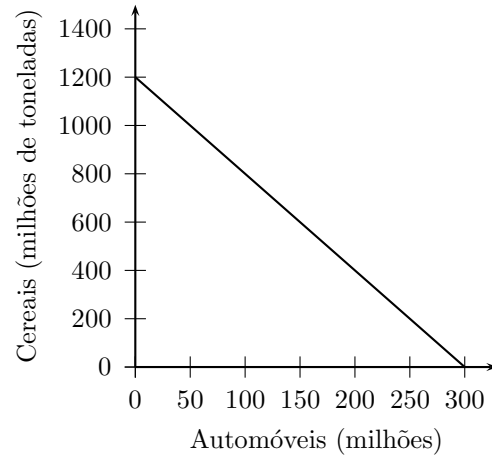
$$c_b = 12(100 - n_b) = 1200 - 12n_b \quad (2)$$

milhões de toneladas de cereais ao ano. Substituindo (1) em (2), obtemos a equação da fronteira de possibilidades de produção desse país:

$$c_b = 1200 - 4a_b. \quad (3)$$

A fronteira de possibilidades de produção do Brasil é o gráfico dessa relação:

Fronteira de possibilidades de produção do Brasil:



Chegamos à fronteira de possibilidades de produção da China de modo inteiramente análogo. Notemos o número de trabalhadores desse país que se dedicam à produção de automóveis, medido em milhões de trabalhadores, por n_c , de tal sorte que o número de trabalhadores chineses que produzem cereais é $100 - n_c$ milhões. Como cada trabalhador na china é capaz de produzir, em um ano, um automóvel ou 4 toneladas de cereais, caso a_c represente a quantidade produzida de automóveis (em milhões ao ano) e c_c represente a quantidade produzida (em milhões de toneladas ao ano) pela china, teremos

$$a_c = 3n_c \quad (4)$$

e

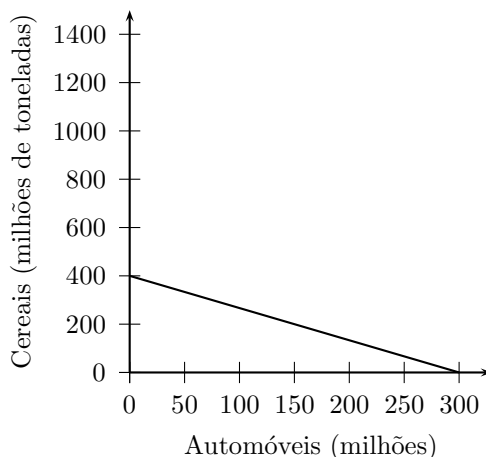
$$c_c = 4(100 - n_c) = 400 - 4n_c. \quad (5)$$

Substituindo então (4) em (5), obtemos a expressão para a fronteira de possibilidades de produção da China:

$$c_c = 400 - \frac{4}{3}a_c. \quad (6)$$

O gráfico dessa expressão, mostrado abaixo é a fronteira de possibilidades de produção da China:

Fronteira de possibilidades de produção da China



- b) Para produzir três automóveis em um ano no Brasil é preciso de um trabalhador que seria capaz de produzir, nesse mesmo tempo, 12 toneladas de cereais. Portanto, para cada automóvel produzido, o Brasil deixa de produzir $12/3 = 4$ toneladas de cereal. Esse é o custo de oportunidade da produção de um automóvel. Inversamente, como, para produzir 12 toneladas de cereais em um ano é preciso o mesmo trabalhador que produziria 3 automóveis, o custo de oportunidade da produção de cereais no Brasil é de $3/12 = 1/4$ de automóvel por tonelada de cereal.

De modo similar, concluímos que o custo de oportunidade de produzir automóveis na China é de $4/3$ toneladas de cereais por automóvel, ou, inversamente, o custo de oportunidade de se produzir cereais na China é de $3/4$ unidades de automóvel por tonelada de cereal.

- c) Uma vez que a China tem o menor custo de oportunidade na produção de automóveis e que o Brasil tem menor custo de oportunidade para produzir cereais, a China tem vantagens comparativas na produção de automóveis e o Brasil tem vantagens comparativas na produção de cereais.
- d) No Brasil serão produzidos $50 \times 3 = 150$ milhões de automóveis ao ano e $50 \times 12 = 600$ milhões de toneladas de cereais ao ano. Na China serão produzidos $50 \times 3 = 150$ milhões de automóveis e $50 \times 4 = 200$ milhões de toneladas de trigo ao ano.
- e) Imagine que China e Brasil cheguem a um acordo no qual o Brasil compra 125 milhões de automóveis da China pagando 2 toneladas de cereal por automóvel. Se a China optar pode produzir apenas automóveis, ela irá produzir 300 milhões de automóveis dos quais 175 milhões serão consumidos internamente e 125 milhões serão vendidos ao Brasil em troca de $125 \times 2 = 250$ milhões de toneladas de

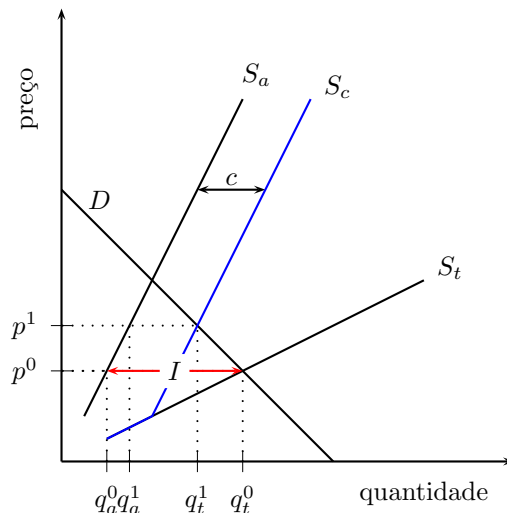
cereais. Assim, a China poderá consumir mais dos dois bens comparativamente à solução de economia fechada do item anterior.

Suponha que o Brasil, por sua vez, decida produzir 50 milhões de automóveis, de tal sorte que, de acordo com sua fronteira de possibilidades de produção, poderá produzir $1200 - 4 \times 50 = 1.000$ toneladas de cereais. Da produção de cereais 250 milhões de toneladas serão exportadas para a China em troca de 125 milhões de automóveis, restando 750 milhões de toneladas a serem consumidas internamente. Desse modo, o Brasil consumirá 750 milhões de toneladas de cereais e $50 + 125 = 175$ milhões de automóveis, o que indica que, comparativamente ao consumo com economia fechada descrito no item anterior, haverá um crescimento no consumo dos dois bens.

4. Para proteger sua indústria local, o governo argentino estabeleceu cotas para a importação de geladeiras produzidas no Brasil. Considere os seguintes grupos: consumidores argentinos, produtores argentinos de geladeiras e produtores brasileiros de geladeira. Dentre esses grupos, quem ganha e quem perde com a política de cotas? De que depende sua resposta para o caso dos produtores brasileiros?

Solução

O gráfico abaixo ilustra o que deve ocorrer quando forem estabelecidas cotas para as importações de geladeiras brasileiras. D é a curva de demanda por geladeiras da Argentina. S_t é a oferta total de geladeiras na Argentina, incluindo-se nesta oferta as geladeiras produzidas na Argentina e no Brasil, quando não há cotas à importação. S_a é a oferta de geladeiras Argentinas.



Quando, não há cotas, o equilíbrio se dá ao preço p^0 com a venda de q_t^0 geladeiras. Destas, apenas q_a^0 são produzidas dentro da Argentina. O restante das geladeiras, $I = q_t^1 - q_a^0$, é importado do Brasil.

Quando o sistema de cotas é estabelecido, a oferta de geladeiras na Argentina passa a ser dada pela soma da oferta argentina de geladeiras mais a cota de importação c , para todos os preços aos quais a oferta de geladeiras importadas seria, sem cotas, superior a c , e igual à oferta de geladeiras argentinas mais a oferta de geladeiras importadas, sem cota, para preços baixos o bastante para que isso não ocorra. A nova curva de oferta, com cotas, é dada, assim, pela curva S_c em azul. Com essa nova curva de oferta, o equilíbrio no mercado de geladeiras na Argentina é atingido com um preço p^1 ($p^1 > p^0$) e uma quantidade transacionada q_t^1 ($q_t^1 < q_t^0$) da qual q_a^1 ($q_a^1 > q_a^0$) unidades são produzidas na Argentina e c unidades são produzidas no Brasil.

Podemos agora avaliar o impacto sobre os grupos considerados:

Os consumidores argentinos serão prejudicados por essa política pois comprarão menos geladeiras a um preço mais elevado.

Os produtores argentinos de geladeira serão beneficiados, pois receberão por seu produto um preço mais elevado e, a esse preço, optarão por produzir uma maior volume.

O produtores brasileiros sofrerão um impacto ambíguo. De um lado, terão que se contentar com uma redução de suas vendas para a Argentina. Por outro lado, suas geladeiras serão vendidas a um preço mais elevado. O resultado final dependerá da comparação desses dois resultados. Caso a elevação no preço das geladeiras vendidas na Argentina seja significativa, a política de cotas pode ser benéfica para os produtores brasileiros. Essa elevação será tanto maior quanto menos elásticas forem as curvas argentinas de demanda e de oferta doméstica de geladeiras.