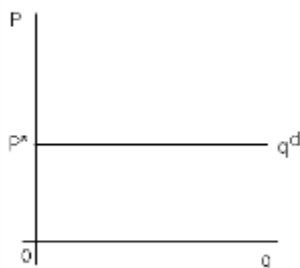


Instituto de Relações Internacionais - Universidade de São Paulo
Disciplina de Fundamentos de Microeconomia – BRI0060
Primeiro Semestre de 2018
Docente Responsável – Marislei Nishijima

Gabarito da Lista 7 de exercícios

1. Por quê num mercado em concorrência perfeita a curva de demanda percebida por uma firma é horizontal no nível do preço de equilíbrio do mercado?



1. Porque, como é pequena diante do mercado, pode vender a quantidade que quiser ao preço de mercado.

2. Qual a regra de maximização de lucros de uma empresa?

2. Produzir a quantidade que iguala a Receita Marginal ao Custo Marginal.

3. Quando uma empresa de concorrência perfeita maximiza lucros, pode-se dizer que necessariamente a empresa terá lucros extraordinários (ou seja, lucros associados a uma receita maior que o necessário para cobrir os custos de produção)?

3. Não, se a empresa tiver uma estrutura de custos unitários alta para o preço praticado no mercado, mesmo fazendo o melhor que ela pode (otimizando, maximizando lucros) poderá ter prejuízo.

4. Qual é o significado de peso morto? Por que a implementação de um preço teto geralmente resulta em um peso morto?

4. O peso morto se refere ao bem-estar perdido por consumidores ou produtores quando os mercados não operam de forma eficiente. O termo "peso morto" indica que o bem-estar perdido por um indivíduo não é capturado por nenhum outro indivíduo. A implementação de um preço-teto geralmente resulta em um peso morto, pois para qualquer preço abaixo do preço de equilíbrio de mercado, a quantidade ofertada será menor que a quantidade de equilíbrio, gerando uma perda de excedente para os produtores. Os consumidores comprarão menos do que a quantidade de equilíbrio, o que resulta em uma perda de excedente para os consumidores. Os consumidores também comprarão menos do que a quantidade demandada ao preço-teto. O excedente perdido pelos consumidores e pelos produtores não é capturado por nenhum outro grupo, constituindo, portanto, o peso morto.

5. Suponha que a curva de oferta de uma mercadoria fosse completamente inelástica. Se o governo impusesse um preço teto em nível inferior ao preço de equilíbrio de mercado, isso resultaria em um peso morto? Explique.

5. Quando a curva de oferta é completamente inelástica, a fixação de um preço-teto abaixo do preço de equilíbrio transfere todo o excedente perdido pelos produtores para os

Instituto de Relações Internacionais - Universidade de São Paulo
Disciplina de Fundamentos de Microeconomia – BRI0060
Primeiro Semestre de 2018
Docente Responsável – Marislei Nishijima

consumidores. O excedente do consumidor aumenta na magnitude dada pela multiplicação da quantidade de equilíbrio pela diferença entre o preço de equilíbrio e o preço-teto. Os consumidores capturam toda a redução na receita total. Logo, não há peso morto.

6. De que forma o preço teto pode melhorar o bem-estar dos consumidores? Sob quais condições ele poderia torná-lo pior?

6. Se a curva de oferta é perfeitamente inelástica um preço-teto aumenta o excedente do consumidor. Se a curva de demanda é inelástica, controles de preço podem resultar em perda líquida de excedente do consumidor, pois os consumidores dispostos a pagar um preço mais elevado não conseguem adquirir o bem ou serviço cujo preço é controlado. A perda do excedente do consumidor é maior do que a transferência do excedente do produtor para os consumidores. Se a demanda é elástica (e a oferta é relativamente inelástica) os consumidores como um todo auferem um aumento no excedente do consumidor.

7. Suponha que o governo regulamente o preço de uma mercadoria de modo que não possa ser inferior a um determinado nível mínimo. Tal preço mínimo tornará pior o bem-estar de todos os produtores? Explique.

7. Dado que um preço mais elevado aumenta a receita e diminui a demanda, parte do excedente do consumidor é transferida para os produtores, mas parte da receita dos produtores é perdida, pois os consumidores compram menor quantidade do produto. O principal problema de uma política de preços mínimos refere-se aos sinais equivocados que transmite aos produtores. O aumento no preço incentiva os produtores a aumentar sua produção além do nível que os consumidores estão dispostos a comprar. Os custos adicionais associados a esse aumento de produção podem anular todos os ganhos decorrentes do aumento de receita. Logo, a menos que todos os produtores reduzam sua produção, uma política de preço mínimo pode diminuir o bem-estar dos produtores como um todo.

8. Suponha que o governo queira limitar as importações de uma determinada mercadoria. Seria preferível a utilização de uma quota de importação ou de um imposto de importação? Por quê?

8. As mudanças no excedente dos produtores e consumidores domésticos são as mesmas quando da utilização de quotas de importações ou de impostos. Haverá uma perda no excedente total (doméstico) nos dois casos. Entretanto, com o imposto, o governo obtém uma receita igual à multiplicação do imposto pela quantidade de mercadorias importadas e essa receita pode ser redistribuída na economia doméstica para compensar o peso morto doméstico; por exemplo, reduzindo impostos. Logo, há menos perda para a sociedade doméstica como um todo. Com a quota de importação, os produtores estrangeiros podem capturar a diferença entre o preço doméstico e o preço mundial multiplicada pela quantidade de mercadorias importadas. Logo, com a quota de importação, há perda para a sociedade doméstica como um todo. Se o governo nacional estiver tentando aumentar o bem-estar, deve utilizar o imposto.

9. A carga fiscal decorrente de um imposto é compartilhada por produtores e consumidores. Sob quais condições os consumidores estarão pagando a maior parte do imposto? Sob quais condições os

Instituto de Relações Internacionais - Universidade de São Paulo
Disciplina de Fundamentos de Microeconomia – BRI0060
Primeiro Semestre de 2018
Docente Responsável – Marislei Nishijima

produtores pagam a maior parte do imposto? O que determina a parcela do subsídio que beneficia os consumidores?

9. A carga fiscal decorrente de um imposto e os benefícios de um subsídio dependem das elasticidades da demanda e da oferta. Se a razão entre a elasticidade da demanda e a elasticidade da oferta for pequena, a carga fiscal recairá principalmente sobre os consumidores. Por outro lado, se a razão entre a elasticidade da demanda e a elasticidade da oferta for grande, a carga fiscal recairá principalmente sobre os produtores. Da mesma forma, o benefício de um subsídio será maior para os consumidores (os produtores) se a razão entre a elasticidade da demanda e a elasticidade da oferta for pequena (grande).

10. Por que um imposto cria um peso morto? O que determina o tamanho dessa perda?

10. Um imposto cria um peso morto por aumentar artificialmente os preços acima do nível do livre mercado, reduzindo, assim, a quantidade de equilíbrio. Essa redução na demanda diminui tanto o excedente do produtor como o do consumidor. O tamanho do peso morto depende das elasticidades da oferta e da demanda. À medida que a elasticidade da demanda aumenta e a elasticidade da oferta diminui, isto é, a oferta se torna mais inelástica, o peso morto aumenta.

11. Em 1996, o Congresso dos EUA discutiu se o salário mínimo deveria subir de \$4,25 para \$5,15 por hora. Algumas pessoas sugeriram que um subsídio do governo concedido aos empregadores poderia ajudar a financiar os salários mais elevados. Este exercício examina o aspecto econômico de um salário mínimo e de subsídios de salário. Suponha que a oferta de mão de obra não qualificada seja expressa pela equação

$$L^S = 10w$$

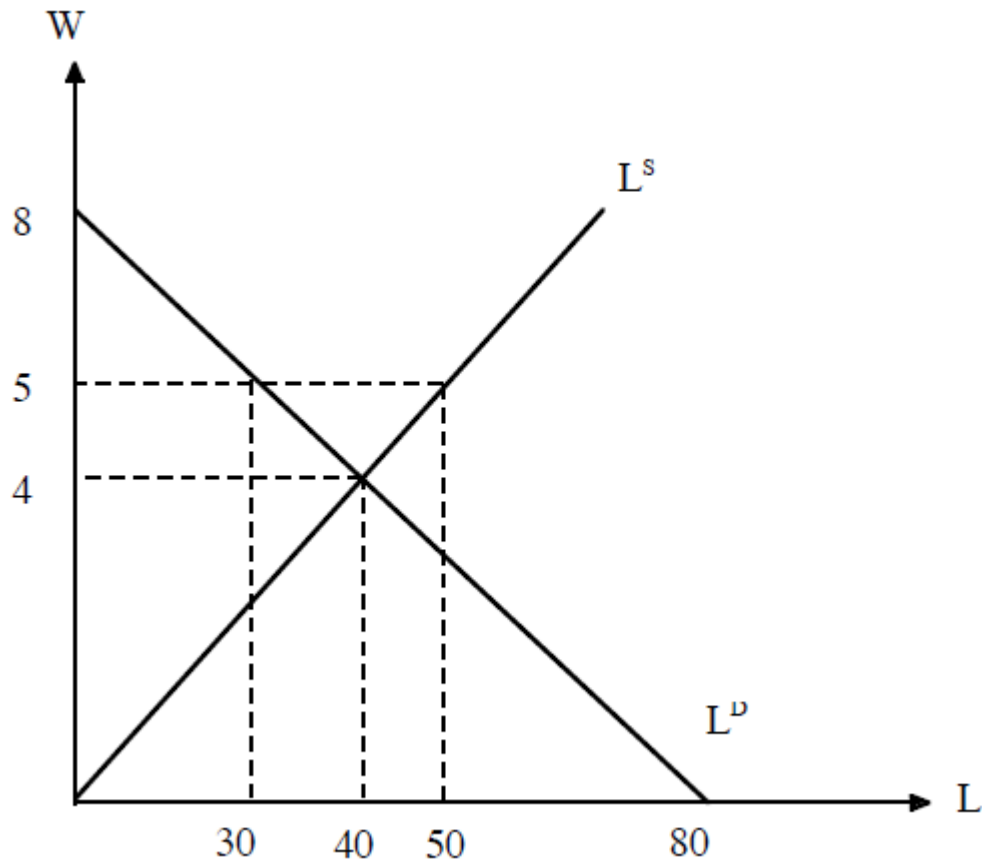
onde L^S é a quantidade de trabalho não qualificado (em milhões de pessoas empregadas a cada ano) e w é o salário (em dólares por hora). A demanda por trabalho é dada por

$$L^D = 80 - 10w.$$

a. Quais serão, respectivamente, o salário e o nível de emprego com o livre mercado? Suponha que o governo defina um salário mínimo de \$5 por hora. Quantas pessoas estariam então empregadas?

11.a. No equilíbrio de livre mercado, $L^S = L^D$. Resolvendo, obtém-se $w = \$4$ e $L^S = L^D = 40$. Se o salário mínimo é \$5, logo, $L^S = 50$ e $L^D = 30$. O número de pessoas empregadas será dado pela demanda de mão-de-obra; então, os empregadores contratarão 30 milhões de trabalhadores.

Instituto de Relações Internacionais - Universidade de São Paulo
Disciplina de Fundamentos de Microeconomia – BRI0060
Primeiro Semestre de 2018
Docente Responsável – Marislei Nishijima



- b. Suponha que, em vez de definir um salário mínimo, o governo pagasse um subsídio de \$1 por hora a cada empregado. Qual seria agora o nível total de emprego? Qual seria o salário de equilíbrio?

11.b. Seja w o salário recebido pelo empregado. Então, o empregador, recebendo o \$1 de subsídio por hora trabalhada, paga apenas $w-1$ para cada hora trabalhada. Como mostrado na Figura abaixo, a curva de demanda de trabalho se desloca para:

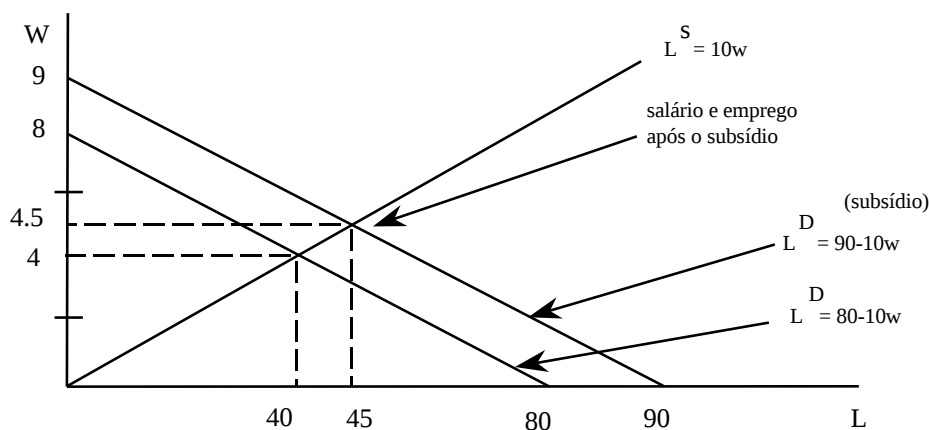
$$L^D = 80 - 10(w-1) = 90 - 10w,$$

onde w representa o salário recebido pelo empregado.

O novo equilíbrio será dado pela interseção da curva de oferta original com a nova curva de demanda, ou seja, $90 - 10w^{**} = 10w^{**}$, ou $W^{**} = \$4,5$ por hora e

$L^{**} = 10(4,5) = 45$ milhões de pessoas empregadas.

Instituto de Relações Internacionais - Universidade de São Paulo
Disciplina de Fundamentos de Microeconomia – BRI0060
Primeiro Semestre de 2018
Docente Responsável – Marislei Nishijima



12. Suponha que o mercado de um certo bem possa ser expresso pelas seguintes equações:

Demanda: $P = 10 - Q$

Oferta: $P = Q - 4$

onde P é o preço em dólares por unidade e Q é a quantidade em milhares de unidades.

a. Quais são, respectivamente, o preço e a quantidade de equilíbrio?

12.a. O preço e a quantidade de equilíbrio podem ser encontrados igualando a oferta à demanda e resolvendo, primeiro, para Q_{EQ} :

$$10 - Q = Q - 4, \text{ ou } Q_{EQ} = 7.$$

e, em seguida, inserindo o valor calculado de Q_{EQ} na equação de demanda ou na equação de oferta para obter P_{EQ} .

$$P_{EQ} = 10 - 7 = 3,$$

ou

$$P_{EQ} = 7 - 4 = 3.$$

b. Suponha que o governo crie um imposto de \$1 por unidade a fim de reduzir o consumo desse bem e elevar a receita do governo. Qual passará a ser a nova quantidade de equilíbrio? Qual o preço que o comprador passará a pagar? Qual o valor que o vendedor passará a receber por cada unidade?

12.b. A cobrança de um imposto de \$1,00 por unidade desloca a curva de demanda para a esquerda: para cada preço, o consumidor deseja comprar menos. Em termos algébricos, a nova função de demanda é:

$$P = 9 - Q.$$

A nova quantidade de equilíbrio pode ser calculada da mesma forma que no item (2a):

$$9 - Q = Q - 4, \text{ ou } Q^* = 6,5.$$

Instituto de Relações Internacionais - Universidade de São Paulo
Disciplina de Fundamentos de Microeconomia – BRI0060
Primeiro Semestre de 2018
Docente Responsável – Marislei Nishijima

Para determinar o preço pago pelo comprador, P_B^* , use o valor de Q^* na equação de demanda:

$$P_B^* = 10 - 6,5 = \$3,50.$$

Para determinar o preço pago pelo vendedor, P_S^* , use o valor de Q^* na equação de oferta:

$$P_S^* = 6,5 - 4 = \$2,50.$$

- c. Suponha que o governo mude de opinião a respeito da importância desse bem para a satisfação do público. Dessa forma, o imposto é removido e um subsídio de \$1 por unidade é concedido a seus produtores. Qual será a nova quantidade de equilíbrio? Qual o preço que o comprador passará a pagar? Qual o valor que o vendedor passará a receber (incluindo o subsídio) por cada unidade? Qual será o custo total para o governo?

12.c. A curva de oferta original era $P = Q - 4$. Com um subsídio de \$1,00 para os produtores, a curva de oferta se desloca para a direita. Lembre-se de que a curva de oferta de uma empresa é sua curva de custo marginal. Com um subsídio, a curva de custo marginal se desloca para baixo na magnitude do subsídio. A nova função de oferta é:

$$P = Q - 5.$$

Para obter a nova quantidade de equilíbrio, considere a nova curva de oferta igual à curva de demanda:

$$Q - 5 = 10 - Q, \text{ ou } Q = 7,5.$$

O comprador paga $P = \$2,50$, e o vendedor recebe esse valor mais o subsídio, isto é, \$3,50. Com a quantidade de 7.500 e um subsídio de \$1,00, o custo total do subsídio para o governo será de \$7.500.

13. Os produtores japoneses de arroz têm custos de produção extremamente elevados, em parte devido ao alto custo de oportunidade da terra e à sua capacidade de tirar proveito da produção em grande escala. Analise as seguintes políticas destinadas a garantir a preservação da produção de arroz pelos japoneses: (1) concessão de um subsídio para cada libra de arroz produzido pelos agricultores, ou (2) criação de um imposto incidindo sobre cada libra de arroz importado. Mostre em gráficos de oferta e demanda o preço e a quantidade de equilíbrio, o nível da produção doméstica de arroz, a receita ou despesa governamental e o peso morto decorrente de cada política. Qual será a política que o governo japonês provavelmente preferirá? Qual será a política que os agricultores japoneses provavelmente preferirão?

13. A Figura a mostra os ganhos e perdas gerados por um subsídio por libra produzida. S é a oferta doméstica, D a demanda doméstica, P_S o preço subsidiado, P_B o preço pago pelos compradores e P_{EQ} o preço de equilíbrio na ausência de subsídio, supondo que não haja importações. Com a concessão do subsídio, os compradores demandam Q_1 . Os agricultores ganham quantias equivalentes às áreas A e B — que correspondem ao aumento no excedente do produtor. Os consumidores ganham o equivalente às áreas C e F — que correspondem ao aumento no excedente do consumidor. O peso morto é igual à área E . O governo paga um subsídio igual às áreas $A + B + C + F + E$.

A Figura b mostra os ganhos e perdas gerados por um imposto de importação por libra do

Instituto de Relações Internacionais - Universidade de São Paulo
Disciplina de Fundamentos de Microeconomia – BRI0060
Primeiro Semestre de 2018
Docente Responsável – Marislei Nishijima

produto. P_W é o preço mundial e P_{EQ} é o preço de equilíbrio. Com o imposto, dado por $P_{EQ} - P_W$, os compradores demandam Q_T , os agricultores ofertam Q_D , e $Q_T - Q_D$ é a quantidade importada. Os agricultores obtêm um excedente equivalente à área A. Os consumidores perdem o equivalente às áreas A, B e C — o que corresponde à redução no excedente do consumidor. O peso morto é igual às áreas B e C.

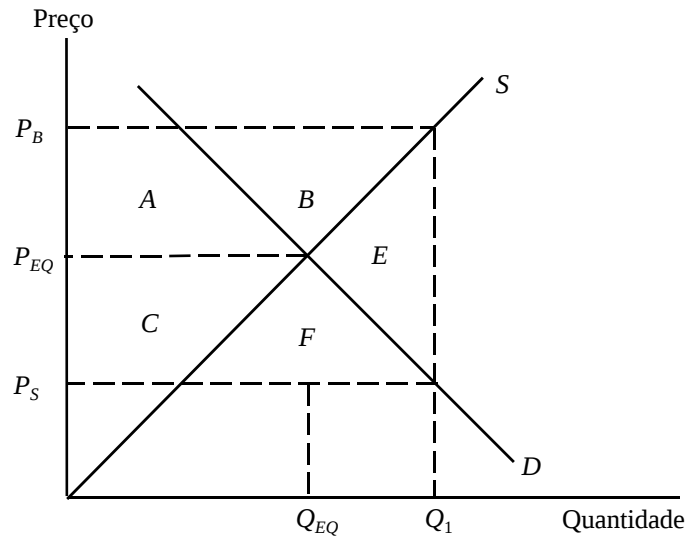


Figura a

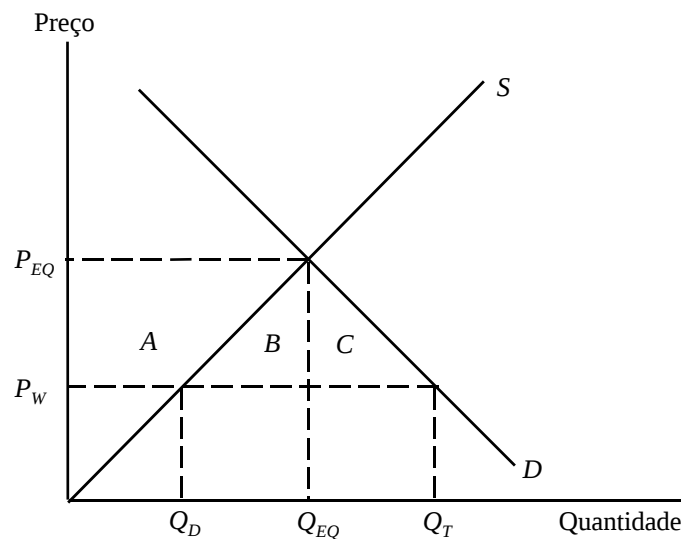


Figura b

Na ausência de informações adicionais acerca da magnitude do subsídio e do imposto, bem como das equações de oferta e demanda, parece razoável supor que o governo japonês preferiria a adoção do imposto de importação, enquanto que os agricultores

Instituto de Relações Internacionais - Universidade de São Paulo
Disciplina de Fundamentos de Microeconomia – BRI0060
Primeiro Semestre de 2018
Docente Responsável – Marislei Nishijima

japoneses prefeririam o subsídio.

14. Em 1983, a administração Reagan lançou um novo programa agrícola baseado no pagamento em espécie (denominado Payment-in-Kind Program). Para examinar a forma de funcionamento desse programa, vamos considerar o mercado do trigo.

- a. Suponha que a função de demanda seja $Q^D = 28 - 2P$ e função de oferta seja $Q^S = 4 + 4P$, onde P é o preço do trigo em dólares por bushel e Q é a quantidade em bilhões de bushels. Calcule o preço e a quantidade de equilíbrio para o livre mercado.

14.a. Igualando a demanda e a oferta, $Q^D = Q^S$, obtemos

$$28 - 2P = 4 + 4P, \text{ ou } P = 4.$$

Para determinar a quantidade de equilíbrio, usamos o valor de $P = 4$ na equação de oferta ou na equação de demanda:

$$Q^S = 4 + 4(4) = 20$$

e

$$Q^D = 28 - 2(4) = 20.$$

- b. Agora suponha que o governo queira reduzir a oferta de trigo em 25%, a partir do equilíbrio de livre mercado, mediante pagamento aos produtores, para que retirem suas terras da produção. Entretanto, o pagamento será feito com trigo em vez de dólares; daí decorre o nome do programa. Este trigo virá da vasta reserva governamental resultante dos programas de suporte de preços anteriormente praticados. A quantidade de trigo paga será igual à que poderia ter sido colhida nas terras que foram retiradas de produção. Os produtores encontram-se livres para vender esse trigo no mercado. Qual será a quantidade produzida pelos agricultores de agora em diante? Qual a quantidade indiretamente fornecida ao mercado pelo governo? Qual será o novo preço de mercado? Qual será o ganho dos produtores? Os consumidores estarão ganhando ou perdendo?

14.b. Tendo em vista que, no livre mercado, a oferta dos agricultores é de 20 bilhões de bushels, a redução de 25% estabelecida pelo programa de pagamento em espécie implicaria uma produção de 15 bilhões de bushels. Para incentivar os agricultores a deixar de cultivar a terra, o governo deveria dar a eles 5 bilhões de bushels, que eles venderiam no mercado.

A oferta total de mercado continua sendo de 20 bilhões de bushels; logo, o preço de mercado não se altera, permanecendo em \$4 por bushel. Os agricultores recebem do programa governamental \$20 bilhões, ou seja, $(\$4)(5 \text{ bilhões de bushels})$, que correspondem a um ganho líquido, pois eles não incorrem em nenhum custo para ofertar no mercado o trigo recebido do governo. O programa governamental não afeta os consumidores no mercado de trigo, pois eles continuam comprando a mesma quantidade e pagando o mesmo preço da situação de livre mercado.

- c. Se o governo não tivesse devolvido o trigo aos agricultores, ele precisaria tê-lo armazenado ou então destruído. Os contribuintes ganham com a implementação desse programa? Quais são os problemas potenciais criados pelo programa?

14.c. Dado que o governo não precisa manter estoques de trigo, os contribuintes ganham com o programa. Aparentemente, todos ganham com o programa; entretanto, esta situação

Instituto de Relações Internacionais - Universidade de São Paulo
Disciplina de Fundamentos de Microeconomia – BRI0060
Primeiro Semestre de 2018
Docente Responsável – Marislei Nishijima

só pode perdurar enquanto as reservas de trigo do governo não são esgotadas. O programa pressupõe que as terras que deixaram de ser cultivadas poderão voltar a ser utilizadas na produção de trigo assim que as reservas governamentais acabarem; entretanto, caso isso não seja possível, é possível que os consumidores passem a pagar mais caro pelos produtos à base de trigo no futuro. Cabe observar, por fim, que os agricultores também são contribuintes; dado que a produção de trigo envolve custos, o programa lhes proporciona um lucro inesperado.

15. Uma determinada fibra vegetal é comercializada em um mercado mundial altamente competitivo e seu preço mundial é de \$9 por libra. Quantidades ilimitadas encontram-se disponíveis para importação por parte dos EUA a esse preço. Apresentamos a seguir a oferta e a demanda nos EUA para diversos níveis de preço.

Preço	Oferta nos EUA (milhões de libras)	Demanda nos EUA (milhões de libras)
3	2	34
6	4	28
9	6	22
12	8	16
15	10	10
18	12	4

Responda as seguintes questões relativas ao mercado nos EUA:

- a. Mostre que a curva de demanda é dada por $Q_D = 40 - 2P$, e que a curva de oferta é dada por $Q_S = 2/3P$.

15.a. Para determinar a equação da demanda, é necessário encontrar uma função linear $Q_D = a + bP$ tal que a reta que ela representa passe por dois dentre os pontos apresentados na tabela, tais como (15,10) e (12,16). A inclinação, b , é igual à variação na quantidade dividida pela variação no preço:

$$\frac{\Delta Q}{\Delta P} = \frac{10 - 16}{15 - 12} = -2 = b.$$

Inserindo, na função linear, o valor de b acima e os valores de Q e P para um dos pontos — por exemplo, (15, 10) —, podemos resolver para a constante, a :

$$10 = a - 2(15), \text{ ou } a = 40.$$

Logo, $Q_D = 40 - 2P$

De forma análoga, podemos calcular a equação de oferta $Q_S = c + dP$ que passa por dois pontos da tabela, tais como (6,4) e (3,2). A inclinação, d , é dada por

Instituto de Relações Internacionais - Universidade de São Paulo
Disciplina de Fundamentos de Microeconomia – BRI0060
Primeiro Semestre de 2018
Docente Responsável – Marislei Nishijima

$$\frac{\Delta Q}{\Delta P} = \frac{4 - 2}{6 - 3} = \frac{2}{3}$$

Resolvendo para c:

$$4 = c + \left(\frac{2}{3}\right)(6)$$

ou $c = 0$.

Logo,

$$Q_s = \left(\frac{2}{3}\right)P$$

- b. Mostre que, na ausência de restrições ao comércio, os EUA importariam 16 milhões de libras da fibra vegetal.

15.b. Na ausência de restrições ao comércio, o preço nos EUA seria igual ao preço mundial de \$9,00. A partir da tabela, podemos ver que, ao preço de \$9,00, a oferta doméstica seria de 6 milhões de libras e a demanda doméstica seria de 22 milhões de libras. As importações seriam a diferença entre a demanda doméstica e a oferta doméstica: $22 - 6 = 16$ milhões de libras.

- c. Se os EUA impusessem um imposto de importação de \$9 por libra, qual seria o preço no mercado doméstico e o nível de importação? Qual seria a receita governamental advinda do imposto? Qual seria o tamanho do peso morto?

15.c. Com um imposto de \$9,00, o preço nos EUA seria de \$15 (preço doméstico de equilíbrio), e não haveria importações. Por não haver importações, a receita do governo seria zero. O peso morto seria igual a

$$(0,5)(16 \text{ milhões de libras})(\$6,00) = \$48 \text{ milhões},$$

onde 16 é a diferença entre as quantidades demandada e ofertada ao preço de \$9, ou seja, $22 - 6$, e \$6 é a diferença entre \$15 e \$9.

- d. Se, no lugar de um imposto de importação, os EUA estabelecessem uma quota de importação de 8 milhões de libras, qual seria o preço doméstico nos EUA? Qual seria o custo dessa quota para os consumidores norte-americanos da fibra vegetal? Qual seria o ganho dos produtores norte-americanos?

15.d. Com uma quota de importação de 8 milhões de libras, o preço doméstico seria \$12. A esse preço, a diferença entre a demanda doméstica e a oferta doméstica seria de 8 milhões de libras, isto é, 16 milhões de libras menos 8 milhões de libras. Observe que o preço de equilíbrio também poderia ser encontrado igualando-se a demanda à soma da oferta mais a quota, isto é:

$$40 - 2P = \frac{2}{3}P + 8.$$

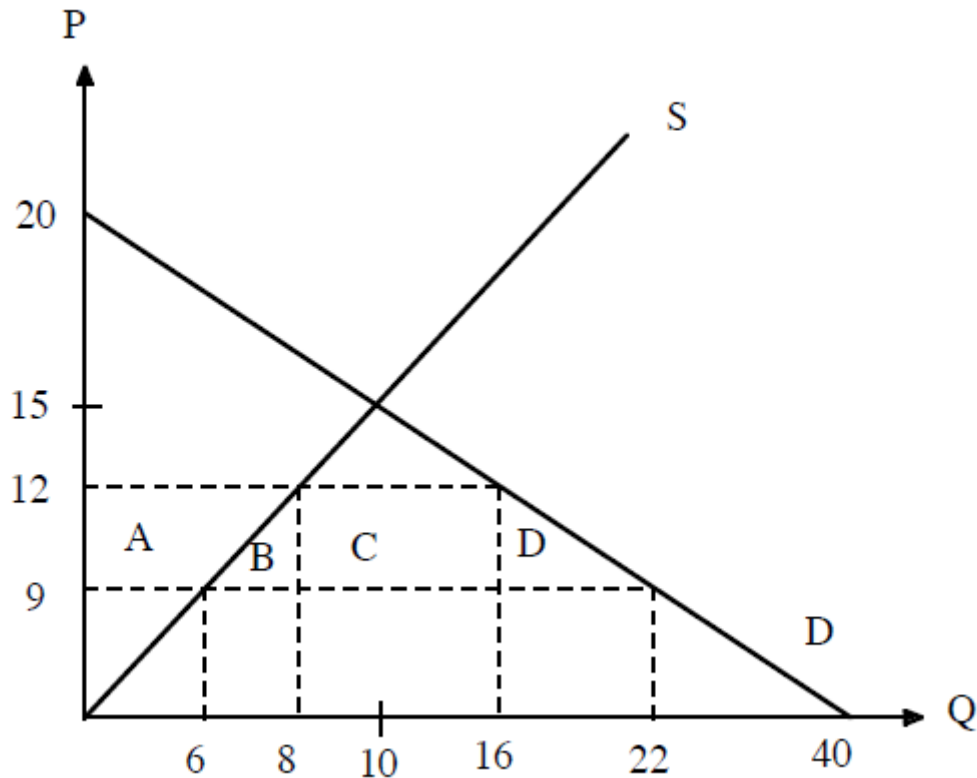
O custo da quota para os consumidores é igual à área A+B+C+D na Figura 9.6.f, que é

Instituto de Relações Internacionais - Universidade de São Paulo
Disciplina de Fundamentos de Microeconomia – BRI0060
Primeiro Semestre de 2018
Docente Responsável – Marislei Nishijima

$$(12 - 9)(16) + (0,5)(12 - 9)(22 - 16) = \$57 \text{ milhões.}$$

O ganho dos produtores domésticos é igual à área A na Figura abaixo, que é

$$(12 - 9)(6) + (0,5)(8 - 6)(12 - 9) = \$21 \text{ milhões.}$$



16. As curvas de oferta e demanda domésticas de um tipo especial de feijão, o *hula bean*, são as seguintes:

Oferta: $P = 50 + Q$ Demanda: $P = 200 - 2Q$

onde P é o preço em centavos por libra e Q é a quantidade em milhões de libras. O mercado doméstico norte-americano é pequeno quando comparado com o mercado mundial desse feijão, no qual o preço corrente é de \$0,60 por libra (preço mundial insensível a mudanças no mercado norte-americano). O Congresso está estudando um imposto de importação de \$0,40 por libra. Calcule o preço desse feijão no mercado doméstico norte-americano resultante da implementação do imposto. Calcule também o ganho ou a perda em dólares para os consumidores e produtores domésticos, e qual seria a arrecadação do governo mediante esse imposto de importação.

16. Para analisar a influência do imposto de importação no mercado doméstico do feijão *hula bean*, comece resolvendo para um preço e quantidade domésticos de equilíbrio.

Instituto de Relações Internacionais - Universidade de São Paulo
Disciplina de Fundamentos de Microeconomia – BRI0060
Primeiro Semestre de 2018
Docente Responsável – Marislei Nishijima

Primeiro, iguale a oferta à demanda para determinar a quantidade de equilíbrio:

$$50 + Q = 200 - 2Q, \text{ ou } Q_{EQ} = 50.$$

Logo, a quantidade de equilíbrio é de 50 milhões de libras. Substituindo, $Q_{EQ} = 50$ na equação de demanda ou na equação de oferta para determinar o preço, encontramos:

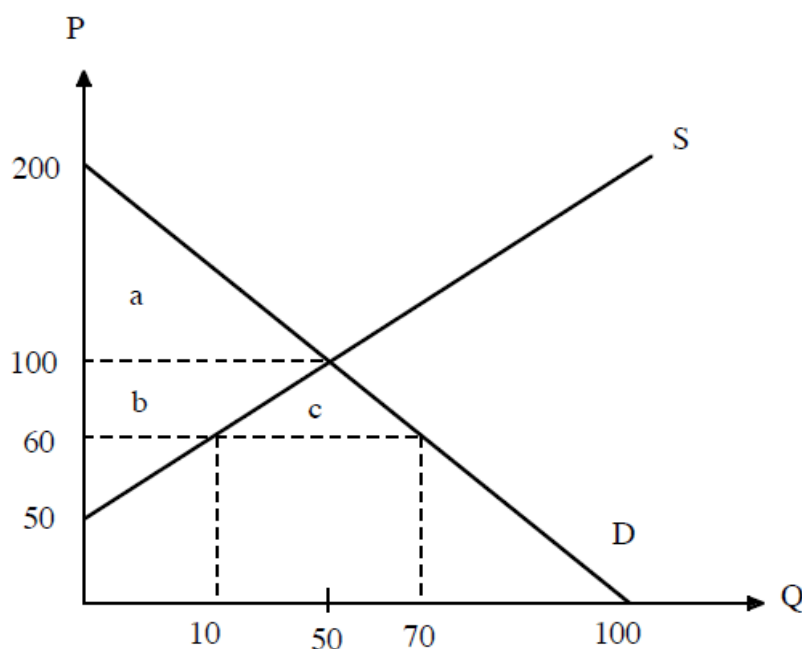
$$P_S = 50 + 50 = 100 \text{ e } P_D = 200 - (2)(50) = 100.$$

O preço de equilíbrio P é \$1. Entretanto, o preço mundial de mercado é de \$0,60. A este preço, a quantidade doméstica ofertada é de $60 = 50 - Q_S$, ou $Q_S = 10$, e, da mesma forma, a demanda doméstica ao preço mundial, é de $60 = 200 - 2Q_D$, ou $Q_D = 70$. A importação é igual à diferença entre a demanda e a oferta doméstica, ou 60 milhões de libras. Se o Congresso impusesse um imposto de importação de \$0,40, o preço efetivo dos importados aumentaria para \$1. Ao preço de \$1, os produtores domésticos satisfazem a demanda doméstica e as importações caem para zero.

Como mostrado na Figura 9.12, o excedente do consumidor, antes da imposição do imposto de importação, é igual à área $a+b+c$, ou $(0,5)(200 - 60)(70) = 4.900$ milhões de centavos ou \$49 milhões. Após a imposição do imposto, o preço aumenta para \$1,00 e o excedente do consumidor diminui para a área a , ou

$(0,5)(200 - 100)(50) = \$25$ milhões, uma perda de \$24 milhões. O excedente do produtor aumentará o equivalente à área b , ou $(100-60)(10)+(0,5)(100-60)(50-10)=\12 milhões.

Finalmente, devido à produção doméstica ser igual à demanda doméstica ao preço de \$1, nenhum *hula bean* é importado e o governo não obtém receita. A diferença entre a perda do excedente do consumidor e o aumento no excedente do produtor é o peso morto que, neste caso, é igual à \$12 milhões. Veja a Figura abaixo.



Instituto de Relações Internacionais - Universidade de São Paulo
Disciplina de Fundamentos de Microeconomia – BRI0060
Primeiro Semestre de 2018
Docente Responsável – Marislei Nishijima

17. Você sabe que, se um imposto passar a incidir sobre um determinado produto, a correspondente carga fiscal é compartilhada por produtores e consumidores. Você também sabe que a demanda de automóveis envolve um processo de ajuste de estoques. Suponha que um imposto de 20% passe subitamente a incidir sobre as vendas de automóveis. A proporção da carga fiscal paga pelos consumidores apresentaria uma elevação, uma redução, ou permaneceria constante ao longo do tempo? Explique de forma sucinta. Repita a questão para o caso da incidência de um imposto de \$0,50 por galão de gasolina.

17. No caso de produtos cuja demanda envolva um processo de ajuste de estoques, a curva de demanda é mais inelástica no longo prazo do que no curto prazo, pois os consumidores podem postergar as compras desses bens no curto prazo. Por exemplo, diante de uma elevação do preço, os consumidores podem continuar a usar a antiga versão do produto, que eles já possuem; no longo prazo, porém, o novo produto deve ser adquirido. Logo, a curva de demanda de longo prazo é mais inelástica do que a curva de curto prazo.

Vejamos o que acontece no caso de um imposto de 20% sobre as vendas de automóveis no curto e no longo prazo. Em primeiro lugar, o imposto causa um deslocamento da curva de demanda, pois os consumidores devem pagar um preço mais elevado pelo produto. Tendo em vista que se trata de um imposto *ad valorem*, a curva de demanda não se desloca de forma paralela à curva original, pois o imposto por unidade é relativamente mais elevado para preços mais elevados.

A carga fiscal do imposto é transferida dos produtores para os consumidores à medida que nos movemos do curto prazo (Figura a) para o longo prazo (Figura b). Nessas figuras, P_O é o preço ao consumidor, P_S é o preço ao produtor, e $P_O - P_S$ é o valor do imposto. É razoável supor que os consumidores tenham uma curva de demanda mais inelástica no longo prazo, pois eles são menos capazes de ajustar sua demanda às variações no preço; conseqüentemente, eles absorvem uma proporção maior da carga fiscal. Em ambas as figuras, a curva de oferta é igual no curto e no longo prazo. Se a curva de oferta for mais elástica no longo prazo, uma proporção ainda maior da carga fiscal será transferida aos consumidores.

Curto Prazo

Instituto de Relações Internacionais - Universidade de São Paulo
Disciplina de Fundamentos de Microeconomia – BRI0060
Primeiro Semestre de 2018
Docente Responsável – Marislei Nishijima

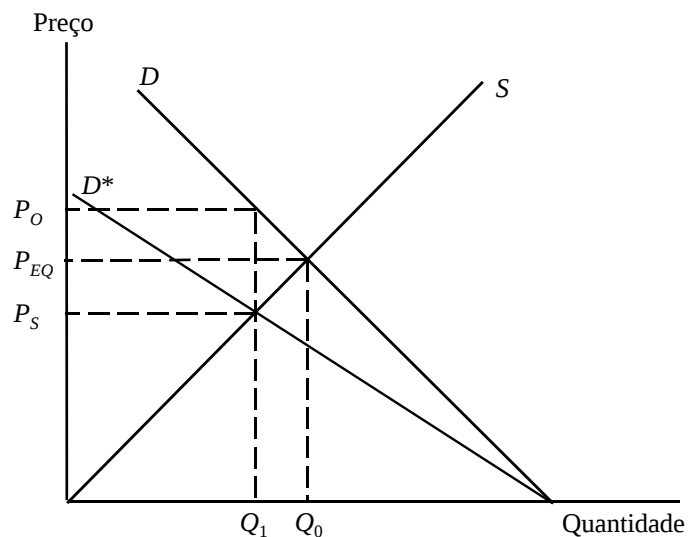


Figura a

Longo Prazo

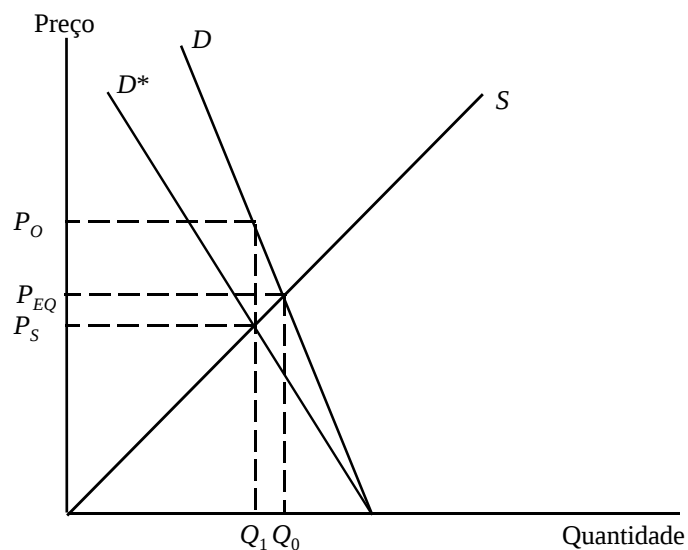


Figura b

Diferentemente do que ocorre no mercado de automóveis, a curva de demanda de gasolina não é caracterizada por um processo de ajustamento de estoques. A curva de demanda é mais elástica no longo prazo do que no curto prazo, pois no longo prazo produtos substitutos da gasolina se tornam disponíveis (por exemplo, gásóleo ou propano). O efeito do imposto sobre o mercado de gasolina também está associado a um deslocamento da curva de demanda; nesse caso, porém, trata-se de um deslocamento paralelo, pois o imposto é definido em termos de unidades.

Nas Figuras c e d, a carga fiscal é transferida dos consumidores para os produtores à medida que nos movemos do curto para o longo prazo. A elasticidade da demanda é

Instituto de Relações Internacionais - Universidade de São Paulo
Disciplina de Fundamentos de Microeconomia – BRI0060
Primeiro Semestre de 2018
Docente Responsável – Marislei Nishijima

relativamente maior no longo prazo (que é o caso mais comum), o que resulta em menor consumo de gasolina e na transferência de parte da carga fiscal de volta para os consumidores. Cabe observar que, nas figuras, foram considerados apenas deslocamentos da curva de demanda, sob a hipótese de que a carga fiscal recai sobre o consumidor. Os mesmos resultados poderiam ser obtidos através do deslocamento da curva de oferta, supondo-se que as empresas paguem o imposto.

Curto Prazo

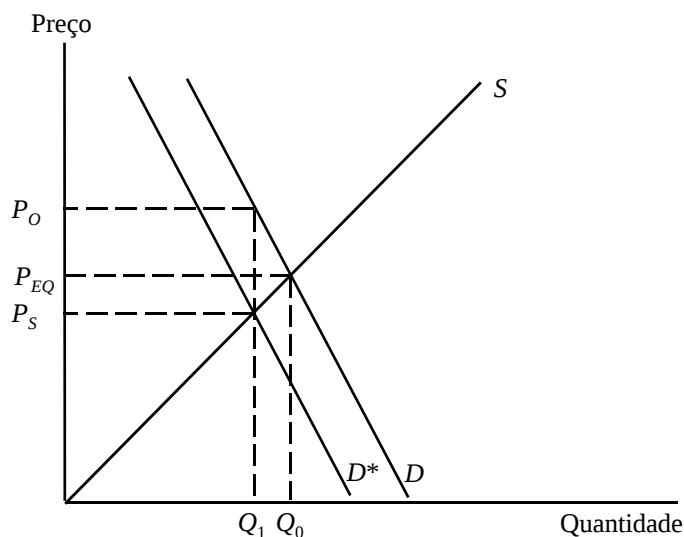


Figura c

Longo Prazo

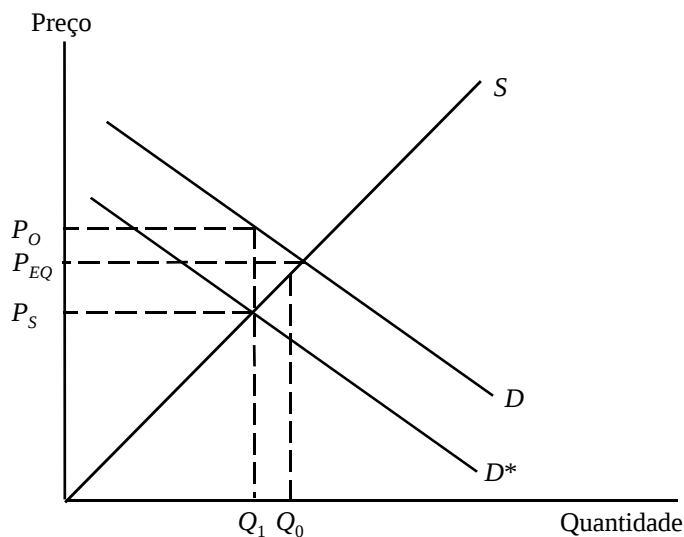


Figura .d

18. Em 1998, os norte-americanos fumaram 23,5 bilhões de maços de cigarros, pagando um preço

Instituto de Relações Internacionais - Universidade de São Paulo
Disciplina de Fundamentos de Microeconomia – BRI0060
Primeiro Semestre de 2018
Docente Responsável – Marislei Nishijima

médio no varejo de \$2 por maço.

a. Dada uma elasticidade da oferta de 0,5 e uma elasticidade da demanda de -0,4, derive curvas lineares para a demanda e a oferta de cigarros.

18.a. Suponha que as curvas de demanda e oferta tenham, respectivamente, as seguintes formas gerais: $Q=a+bP$ e $Q=c+dP$, onde a , b , c , e d são constantes cujo valor deve ser determinado a partir das informações acima. Em primeiro lugar, lembre da fórmula da elasticidade-preço da demanda:

$$E_p^D = \frac{P}{Q} \frac{\Delta Q}{\Delta P}.$$

Conhecemos o valor da elasticidade, P e Q , o que significa que podemos resolver para a inclinação da curva de demanda, b :

$$\begin{aligned} -0,4 &= \frac{2}{23,5} \frac{\Delta Q}{\Delta P} \\ \frac{\Delta Q}{\Delta P} &= -0,4 \left(\frac{23,5}{2} \right) = -4,7 = b \end{aligned}$$

Para calcular a constante, a , devemos inserir os valores de Q , P e b na equação da curva de demanda: $23,5=a-4,7*2$, de modo que $a=32,9$. A equação da demanda é, portanto, $Q=32,9-4,7P$. Para encontrar a curva de oferta, podemos partir da fórmula da elasticidade da oferta e seguir o mesmo procedimento acima:

$$\begin{aligned} E_p^S &= \frac{P}{Q} \frac{\Delta Q}{\Delta P} \\ 0,5 &= \frac{2}{23,5} \frac{\Delta Q}{\Delta P} \\ \frac{\Delta Q}{\Delta P} &= 0,5 \left(\frac{23,5}{2} \right) = 5,875 = d \end{aligned}$$

Para calcular a constante, c , devemos inserir os valores de Q , P e d na equação da curva de oferta: $23,5=c+5,875*2$, de modo que $c=11,75$. A equação da oferta é, portanto, $Q=11,75+5,875P$.

b. Em Novembro de 1998, após aceitar um acordo judicial numa ação movida por 46 estados norte-americanos, as três maiores empresas fabricantes de cigarros aumentaram o preço do maço do cigarro no varejo em \$0,45. Quais são os novos preço e quantidade de equilíbrio? Quantos maços de cigarros a menos são vendidos?

18.b. O novo preço do maço de cigarros é \$2,45. Pela curva de demanda vemos que, para esse preço, a quantidade demandada é de 21,39 bilhões de maços, o que representa uma redução de 2,11 bilhões de maços. Observe que esse resultado poderia ser obtido através da fórmula da elasticidade:

$$\epsilon_p^D = \frac{\% \Delta Q}{\% \Delta P} = \frac{\% \Delta Q}{22,5\%} \Rightarrow \% \Delta Q = 9\%.$$

Instituto de Relações Internacionais - Universidade de São Paulo
Disciplina de Fundamentos de Microeconomia – BRI0060
Primeiro Semestre de 2018
Docente Responsável – Marislei Nishijima

A nova quantidade demandada é, então, $23,5 \cdot 0,91 = 21,39$ bilhões de maços.

c. Os cigarros estão sujeitos a um imposto federal, cujo valor em 1998 era de cerca de \$0,25 por maço. O valor desse imposto deverá aumentar em \$0,15 em 2002. De que forma deverão mudar o preço e a quantidade de equilíbrio?

18.c. O imposto de \$0,15 causa um deslocamento da curva de oferta para cima nesse mesmo valor. Para encontrar a nova curva de oferta, reescrevamos a equação da curva de oferta como uma função de Q em vez de P:

$$Q_S = 11,75 + 5,875P \Rightarrow P = \frac{Q_S}{5,875} - \frac{11,75}{5,875}$$

A nova curva de oferta é, então:

$$P = \frac{Q_S}{5,875} - \frac{11,75}{5,875} + 0,15 = 0,17Q_S - 1,85$$

Para encontrar a quantidade de equilíbrio, devemos igualar a nova equação de oferta à equação de demanda. Primeiro, precisamos reescrever a demanda como uma função de Q em vez de P:

$$Q_D = 32,9 - 4,7P \Rightarrow P = 7 - 0,21Q_D$$

Igualando a oferta e a demanda e resolvendo para a quantidade de equilíbrio:

$$0,17Q - 1,85 = 7 - 0,21Q \Rightarrow Q = 23,12$$

Inserindo a quantidade de equilíbrio na equação de demanda, obtemos um preço de equilíbrio de \$2,09.

Cabe observar que estamos supondo que os itens (b) e (c) desta questão sejam independentes. Se a informação do item (b) fosse usada no item (c), a curva de oferta passaria ser \$0,60 ($0,45 + 0,15$) mais alta do que a curva de oferta original.