

Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”
Universidade de São Paulo

LES 101 - Introdução à Economia- Microeconomia
Gabarito – Aula 4

1. Considere o mercado competitivo de arroz no qual as quantidades anuais demandadas e ofertadas a diversos preços sejam as seguintes:

Preço (em Reais)	Demanda (em toneladas)	Oferta (em toneladas)
60	22	14
80	20	16
100	18	18
120	16	20

- a. Calcule a elasticidade de preço da demanda quando o preço for \$80 e também quando for \$100.

Sabemos que a elasticidade de preço da demanda pode ser calculada por meio da equação 2.1 expressa no livro:

$$E_D = \frac{\frac{\Delta Q_D}{Q_D}}{\frac{\Delta P}{P}} = \frac{P}{Q_D} \frac{\Delta Q_D}{\Delta P}.$$

Com um aumento de \$20 em cada preço, a quantidade demandada diminui em 2. Logo,

$$\left(\frac{\Delta Q_D}{\Delta P} \right) = \frac{-2}{20} = -0,1$$

Ao preço $P = 80$, a quantidade demandada é igual a 20 e

$$E_D = \left(\frac{80}{20} \right) (-0,1) = -0,40$$

Similarmente, ao preço $P = 100$, a quantidade demandada é igual a 18 e

$$E_D = \left(\frac{100}{18} \right) (-0,1) = -0,56$$

- b. Calcule a elasticidade de preço da oferta quando o preço for \$80 e também quando for \$100.

A elasticidade da oferta é dada por:

$$E_S = \frac{\frac{\Delta Q_S}{Q_S}}{\frac{\Delta P}{P}} = \frac{P}{Q_S} \frac{\Delta Q_S}{\Delta P}.$$

Com um aumento de \$20 em cada preço, a quantidade ofertada aumenta em 2. Logo,

$$\left(\frac{\Delta Q_S}{\Delta P} \right) = \frac{2}{20} = 0,1$$

Ao preço $P = 80$, a quantidade ofertada é igual a 16 e

$$E_S = \left(\frac{80}{16} \right) (0,1) = 0,5$$

Similarmente, ao preço $P = 100$, a quantidade ofertada é igual a 18 e

$$E_S = \left(\frac{100}{18} \right) (0,1) = 0,56$$

c. Quais são o preço e a quantidade de equilíbrio?

O preço e a quantidade de equilíbrio são dados pelo ponto em que a quantidade ofertada é igual à quantidade demandada ao mesmo preço. Como vemos na tabela, o preço de equilíbrio é \$100 e a quantidade de equilíbrio é 18 milhões.

d. Suponhamos que governo estabeleça um preço máximo de \$80. Será que haverá escassez? Em caso afirmativo, qual será sua dimensão?

Com um preço máximo de \$80, os consumidores desejam adquirir 20 milhões; entretanto, os produtores fornecerão apenas 16 milhões. Isso resultará em uma escassez de 4 milhões.

2. Suponhamos que a curva da demanda por um produto seja dada por $Q = 300 - 2P + 4I$, onde I é a renda média medida em milhares de dólares. A curva da oferta é $Q = 3P - 50$.

a. Se $I = 25$, calcule o preço e a quantidade de equilíbrio de mercado para o produto.

Dado que $I = 25$, a curva da demanda torna-se $Q = 300 - 2P + 4 \cdot 25$, ou $Q = 400 - 2P$. Igualando a demanda à oferta, podemos solucionar para P e então obter Q :

$$400 - 2P = 3P - 50$$

$$P = 90$$

$$Q = 220.$$

b. Se $I = 50$, calcule o preço e a quantidade de equilíbrio de mercado para o produto.

Dado que $I = 50$, a curva da demanda torna-se $Q = 300 - 2P + 4 \cdot 50$, ou $Q = 500 - 2P$. Igualando a demanda à oferta, podemos solucionar para P e então obter Q :

$$500 - 2P = 3P - 50$$

$$P = 110$$

$$Q = 280.$$

c. **Desenha um gráfico que ilustre suas respostas.**

O preço e a quantidade de equilíbrio são encontrados na intersecção da curva da demanda com a da oferta. Quando o nível de renda aumenta na parte b, a curva da demanda se desloca para cima e para a direita. A intersecção da nova curva da demanda com a curva da oferta é o novo ponto de equilíbrio.

3. Considere as seguintes relações de oferta e demanda para bolas de golfe: $Q_d = 90 - 2P - 2T$ e $Q_s = -9 + 5P - 2,5B$, onde T é o preço do titânio, utilizado para fabricar tacos de golfe, e B é o preço da borracha, usada como matéria-prima da bola.

a) Se $B = 2$ e $T = 10$, calcule o preço e a quantidade de equilíbrio desse mercado.

b) Na situação de equilíbrio, calcule as elasticidades preço da demanda e oferta.

c) Na situação de equilíbrio, calcule a elasticidade preço cruzada da demanda em relação ao preço do titânio. Esses bens são substitutos ou complementares?

Resposta:

a) Se $B = 2$ e $T = 10$, calcule o preço e a quantidade de equilíbrio desse mercado.

$$\begin{aligned} Q_d &= Q_s \\ 90 - 2P - 2 * 10 &= -9 + 5P - 2,5 * 2 \\ 70 - 2P &= -14 + 5P \\ 84 &= 7P \\ P^* &= 12 \end{aligned}$$

$$Q^* = 70 - 2 * 12 \rightarrow Q^* = 48$$

b) Na situação de equilíbrio, calcule as elasticidades preço da demanda e oferta.

$$\begin{aligned} \varepsilon_{Q_d, P} &= \frac{\delta Q_d}{\delta P} * \frac{P}{Q_d} \\ \varepsilon_{Q_d, P} &= -2 * \frac{12}{48} = -0,5 \\ \varepsilon_{Q_s, P} &= \frac{\delta Q_s}{\delta P} * \frac{P}{Q_s} \\ \varepsilon_{Q_s, P} &= 5 * \frac{12}{48} = 1,25 \end{aligned}$$

c) Na situação de equilíbrio, calcule a elasticidade preço cruzada da demanda em relação ao preço do titânio. Esses bens são substitutos ou complementares?

$$\begin{aligned} \varepsilon_{Q_d, T} &= \frac{\delta Q_d}{\delta T} * \frac{T}{Q_d} \\ \varepsilon_{Q_d, T} &= -2 * \frac{10}{48} = -0,42 \end{aligned}$$

Os dois bens são complementares. Um aumento do preço do titânio, gera uma diminuição na demanda de bolas de golfe.

4. Os dados da Tabela abaixo representam os pares de preço e quantidade demandada de sorvete em Nova Piracicaba. Utilize os dados da Tabela para calcular a receita da sorveteria e desenhar a curva de demanda de mercado. Calcule a elasticidade preço da demanda em cada ponto da curva e Interprete o resultado.

Obs. Use a Fórmula:

$$E_D = \frac{\frac{\Delta Q_D}{Q_D}}{\frac{\Delta P}{P}} = \frac{P}{Q_D} \frac{\Delta Q_D}{\Delta P}.$$

Preço	Quantidade	Receita	ΔP	ΔQ	E_{PD}	Descrição
7,00	0	0	1	2	$-\infty$	Elástica
6,00	2	12	1	2	-6	Elástica
5,00	4	20	1	2	-2,5	Elástica
4,00	6	24	1	2	-1,3	Elástica
3,00	8	24	1	2	-0,75	Inelástica
2,00	10	20	1	2	-0,4	Inelástica
1,00	12	12	1	2	-0,17	Inelástica
0,00	14	0	1	2	0	Inelástica

5. Na última semana um clima excepcionalmente quente ocasionou um deslocamento para a direita na curva de demanda de sorvete. Por que razão o preço de equilíbrio do sorvete se alteraria? Considere que a quantidade ofertada não tenha se alterado (curva completamente inelástica) e faça a análise gráfica.

Suponhamos que a curva de oferta se mantenha inalterada. O clima excepcionalmente quente causa um deslocamento para a direita da curva da demanda, gerando, no curto prazo, um excesso de demanda ao preço vigente. Os consumidores competirão entre si pelo sorvete, pressionando o preço para cima. O preço do sorvete aumentará até que a quantidade demandada e a quantidade ofertada sejam iguais.

