

Capítulo 5-A

(microeconomia)

Lei da Demanda, Oferta e

Equilíbrio de Mercado

(com exercícios resolvidos)

5.1 Introdução

5.1.1 Breve histórico: início da evolução do estudo da teoria microeconômica foi com a análise da demanda de bens e serviços.

Utilidade: grau de satisfação do consumidor com os bens e serviços que podem ser adquiridos no mercado (é um conceito subjetivo).

Teoria do valor-utilidade: contrapõe-se à teoria do valor-trabalho (Smith, Marx, Ricardo, Malthus), pressupondo que o valor de um bem se forma por sua demanda, sendo portanto subjetiva e leva em conta que o valor nasce da relação do homem com os objetos.

Teoria do Valor-trabalho: considera que o valor de um bem se forma do lado da oferta, por meio dos custos do trabalho; o valor surge da relação social entre os homens, dependendo do tempo produtivo.

Visão utilitarista: prepondera a soberania do consumidor.

Valor de uso: utilidade que o produto representa o consumidor.

Valor de troca: se forma pelo preço do mercado.

5.1.2 Utilidade total e utilidade marginal

Utilidade total: tende a aumentar quanto maior a quantidade consumida do bem ou serviço.

Utilidade marginal: é a satisfação adicional obtida pelo consumo de mais uma unidade do bem, é decrescente, pois o consumidor vai perdendo a capacidade de percepção da utilidade.

Ex: Paradoxo da água e do diamante.

Por que a água, mais necessária, é tão barata, e o diamante, supérfluo, tem preço tão elevado?

Resposta:

Slide seguinte

Ex: Utilidade
Marginal

Paradoxo da Água e do Diamante

Por que a água, sendo mais necessária, é tão barata, e o diamante supérfluo, tem preço tão elevado ?

Água



Grande Utilidade Total
Baixa Utilidade Marginal
(encontrada em abundância)

Diamante



Grande Utilidade Marginal
(escasso)

Resposta:

A água tem grande utilidade total mas baixa utilidade marginal (é abundante); o diamante, por ser escasso, tem grande utilidade marginal.

Utilidade Total e Utilidade Marginal



Aumenta quanto maior a quantidade consumida do bem



Satisfação adicional (na margem) obtida pelo consumo de mais uma unidade do bem



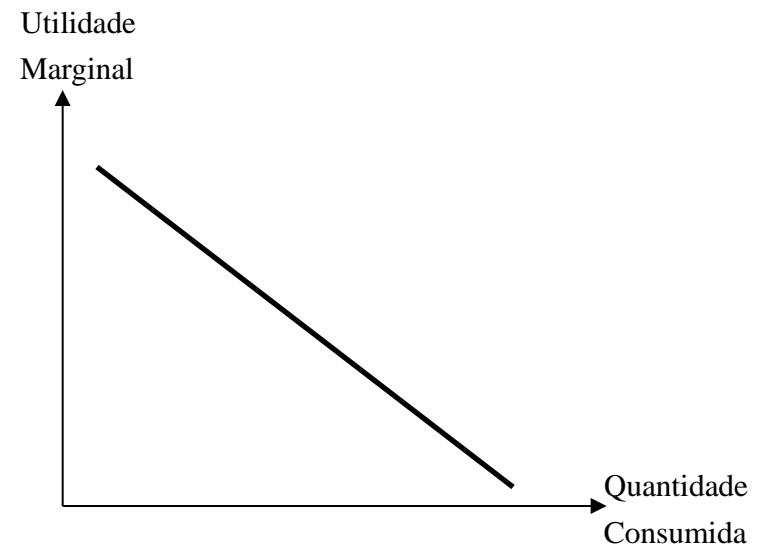
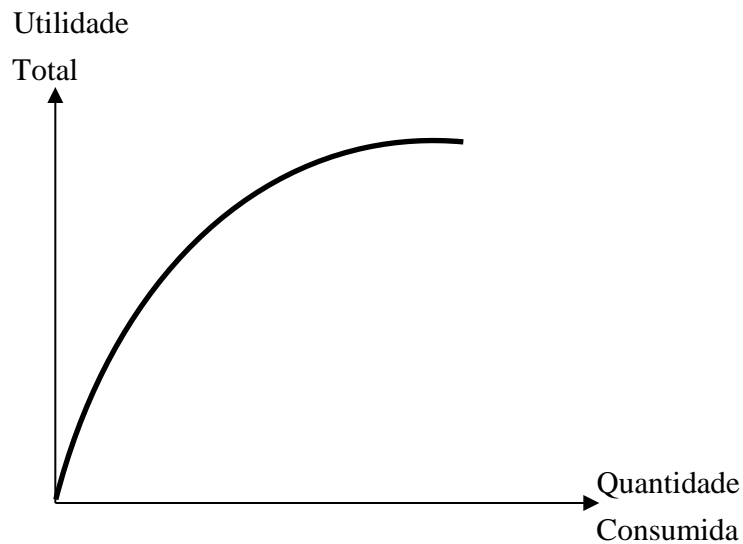
É **decrecente** porque o consumidor vai saturando-se desse bem, quanto mais o consome.

Utilidade Total e Utilidade Marginal

$$U_{mag} = \frac{\Delta U_t}{\Delta q}$$



Quantidade que o consumidor deseja consumir.



5.2 Demanda de mercado (ou procura)

5.2.1 Conceito de Demanda: é a quantidade de certo bem ou serviço que os consumidores desejam adquirir em determinado período de tempo. Depende também do preço do bem e dos bens concorrentes, da renda, preferências e hábitos dos consumidores.

5.2.2 Relação entre quantidade procurada e preço do bem: a lei geral da demanda

Lei geral da demanda: relação inversamente proporcional entre quantidade procurada e o preço do bem, que pode ser expressa pela curva ou escala de procura, revelando as preferências dos consumidores.

$$Q_d = f(P)$$

Q_d = quantidade procurada de determinado bem ou serviço, num dado período de tempo

P = preço do bem ou serviço.

Efeitos que causam a queda da quantidade demandada:

- efeito substituição;
- efeito renda.

5.2.3 Outras variáveis que afetam a demanda de um bem

- **renda dos consumidores:** bem normal, bens inferiores, bens superiores e bens de consumo saciado.
- **preços de outros bens e serviços:** bens substitutos ou concorrentes e bens complementares.
- **hábitos e preferências dos consumidores.**
- **outros fatores específicos:** efeitos sazonais, localização, condições de crédito, etc.

Demanda do bem X = f (preço X, preços dos bens substitutos do bem X, preço dos bens complementares do bem X, renda dos consumidores, preferências dos consumidores)

5.2.3 Continuação: Classificação dos Bens

Se a renda dos consumidores aumenta e a demanda do produto também, temos um **bem normal**.

Existe também uma classe de bens que são chamados **bens inferiores**, cuja demanda varia em sentido inverso às variações da renda; por exemplo, se o consumidor ficar mais rico, diminuirá o consumo de carne de segunda e aumentará o consumo de carne de primeira.

Analogamente, tem-se a categoria de **bens superiores ou de luxo**: se o consumidor ficar mais rico, demandará mais produtos de maior qualidade.

Temos ainda o caso de **bens de consumo saciado**, quando a demanda do bem não é influenciada pela renda dos consumidores (por exemplo, quando a renda aumenta, não afeta praticamente o consumo de produtos como arroz, farinha, sal, açúcar).

5.2.4 Distinção entre demanda e quantidade demandada

Demanda: escala ou curva que relaciona os possíveis preços a determinadas quantidades.

Quantidade demandada: ponto específico da curva relacionando um preço a uma quantidade.

Tabela 5.1 Escala de procura

Alternativas de preço (\$)	Quantidade demandada
1,00	11.000
3,00	9.000
6,00	6.000
8,00	4.000
10,00	2.000

Figura 5.1 Curva de procura do bem X.¹

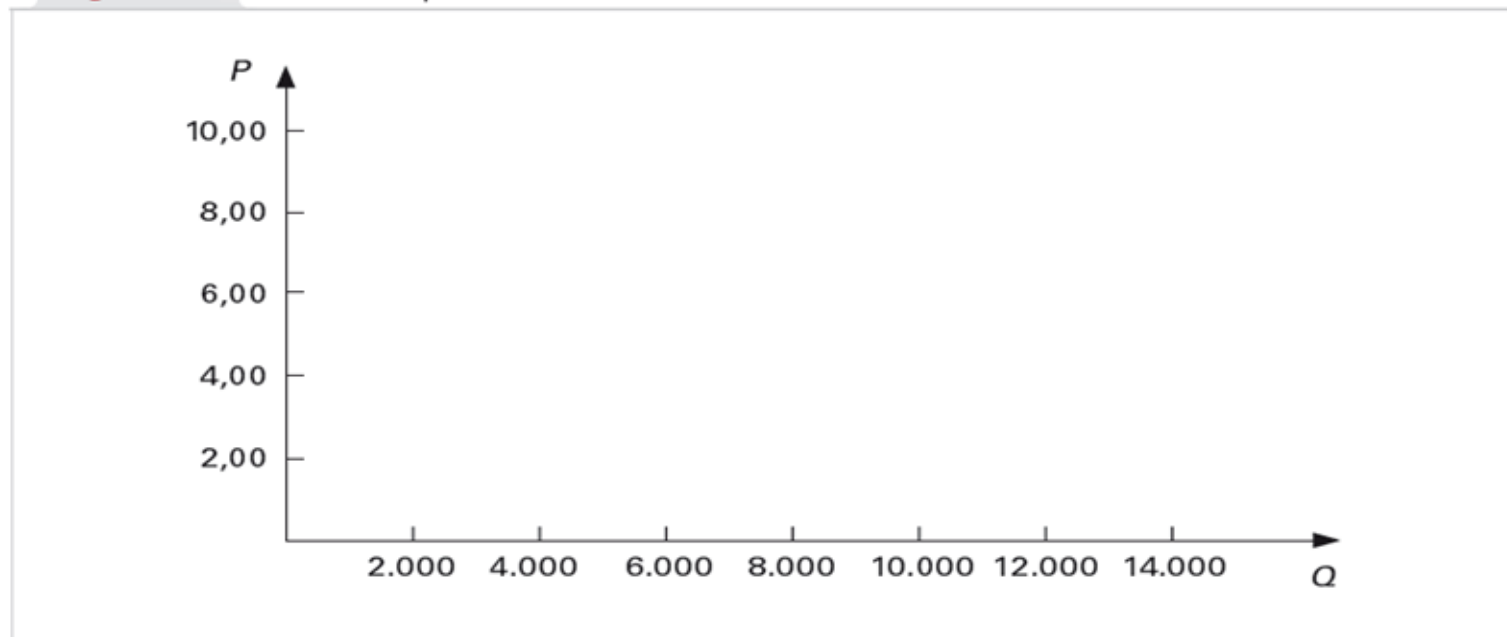
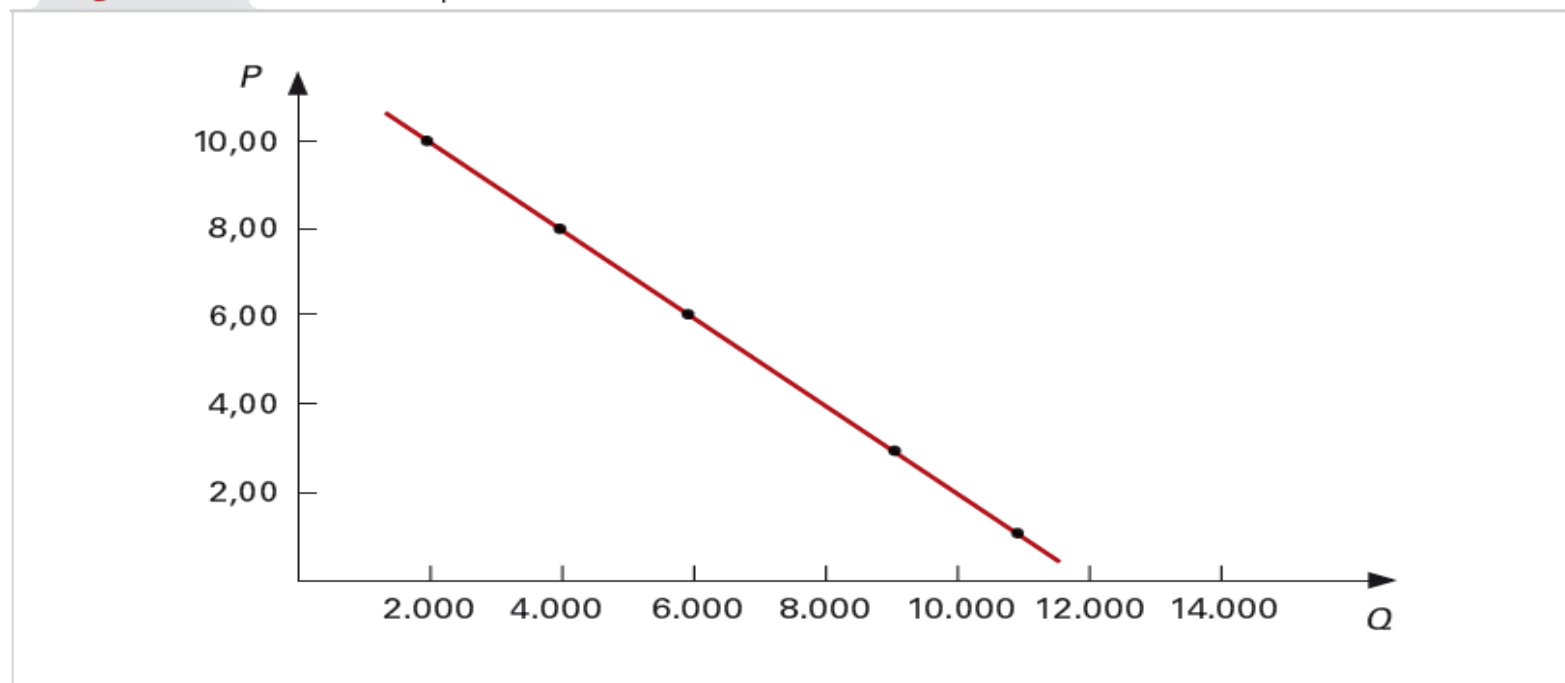


Figura 5.1 Curva de procura do bem X.¹



Matematicamente, a relação entre a quantidade demandada e o preço de um bem ou serviço pode ser expressa pela chamada **função demanda** ou **equação da demanda**:

$$Qd = f(P)$$

em que:

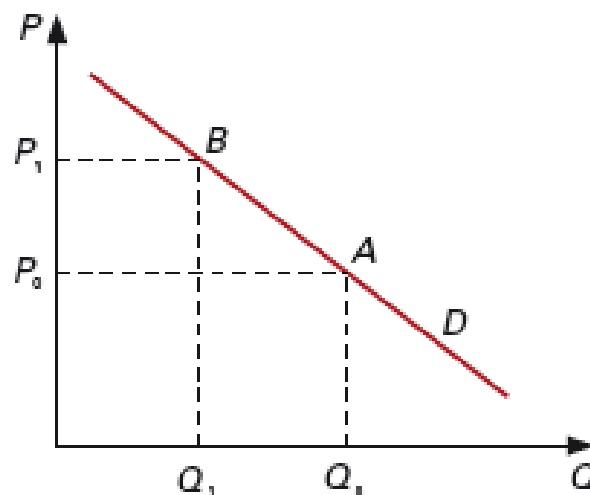
***Qd** = quantidade procurada de determinado bem ou serviço, num dado período de tempo;*

***P** = preço do bem ou serviço.*

A expressão $Qd = f(P)$ significa que a quantidade demandada Qd é uma função f do preço P , isto é, depende do preço P .

Na Figura 5.2, a demanda corresponde à reta indicada pela letra D ; já a quantidade procurada relacionada ao preço P_0 é Q_0 . Caso o preço do bem aumentasse para P_1 , haveria uma diminuição na quantidade demandada, não na demanda. Ou seja, as alterações da quantidade demandada ocorrem ao longo da própria curva de demanda (reta D).

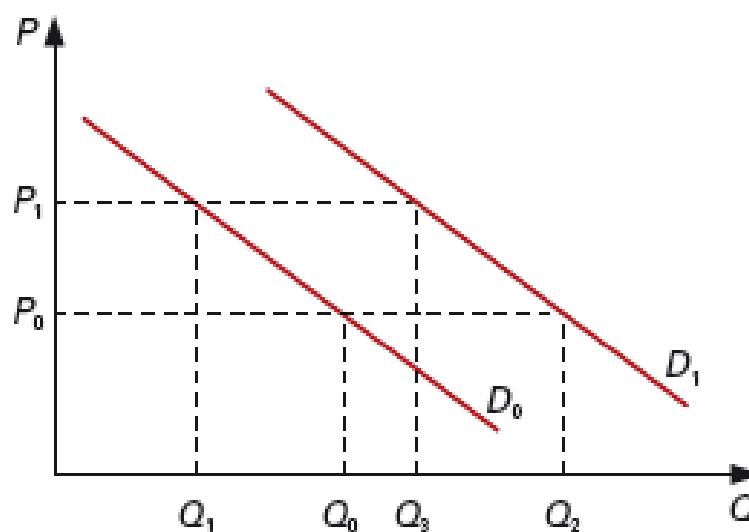
Figura 5.2 Alteração na quantidade demandada.



Correto: “Q₀”

Suponhamos que agora a curva da procura inicial (veja a Figura 5.3) fosse a reta indicada pela letra D_0 . Sendo o bem normal, caso houvesse um aumento na renda dos consumidores, *coeteris paribus*, a curva da procura D_0 iria se deslocar para a direita, o que estaria indicando que, aos mesmos preços, por exemplo, P_0 , o consumidor estaria disposto a adquirir maiores quantidades do bem, passando de Q_0 para Q_2 . A nova curva de demanda é representada pela reta D_1 .

Figura 5.3 Alteração na demanda.



5.3 Oferta de mercado

Definição: são as várias quantidades que os produtores desejam oferecer ao mercado em determinado período de tempo, dependendo de inúmeros fatores (preço, custo, fatores de produção, meta ou objetivos dos empresários, etc.).

$$Q = f(P)$$

Q = quantidade ofertada de um bem ou serviço, num dado período

P = preço do bem ou serviço

Oferta do bem ou serviço = f (preço de X , custos dos fatores de produção, nível de conhecimento tecnológico, número de empresas no mercado)

5.3.1 Oferta e quantidade ofertada

Oferta: escala.

Quantidade ofertada: ponto específico da curva da oferta.

O aumento no preço do bem provoca um aumento da quantidade ofertada, enquanto uma alteração nas outras variáveis desloca a oferta.

Tabela 5.2 Escala de oferta

Preço (\$)	Quantidade ofertada
1,00	1.000
3,00	3.000
6,00	6.000
8,00	8.000
10,00	10.000

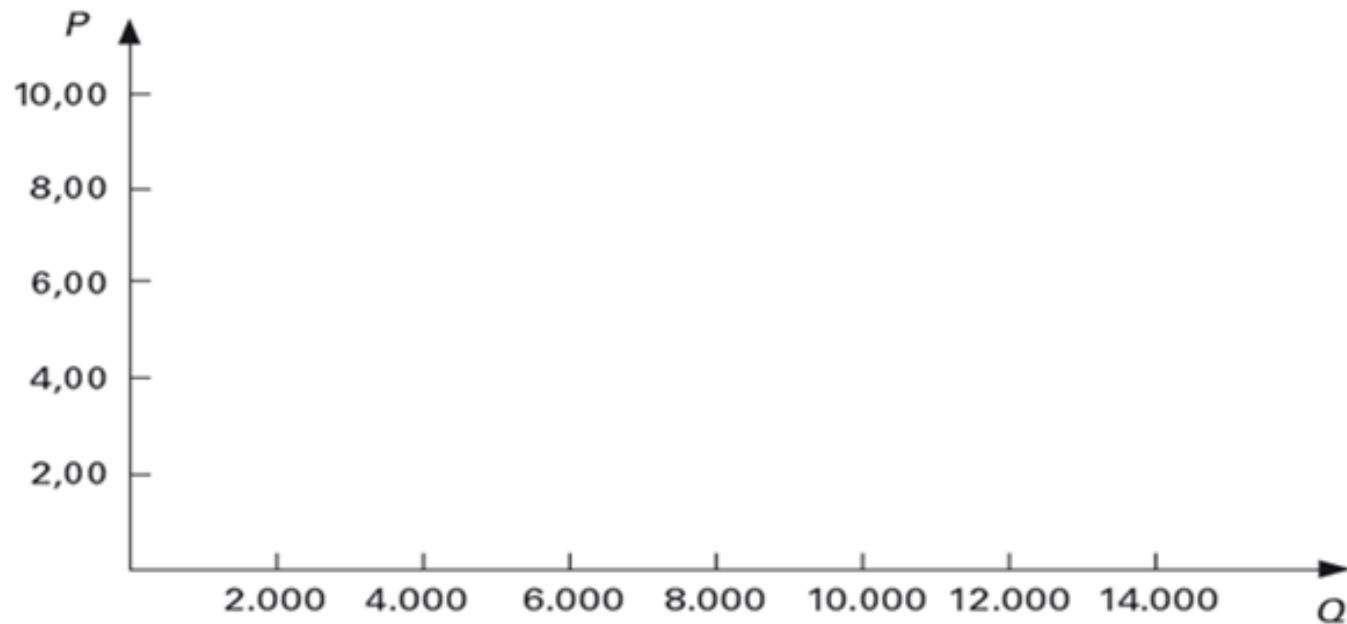
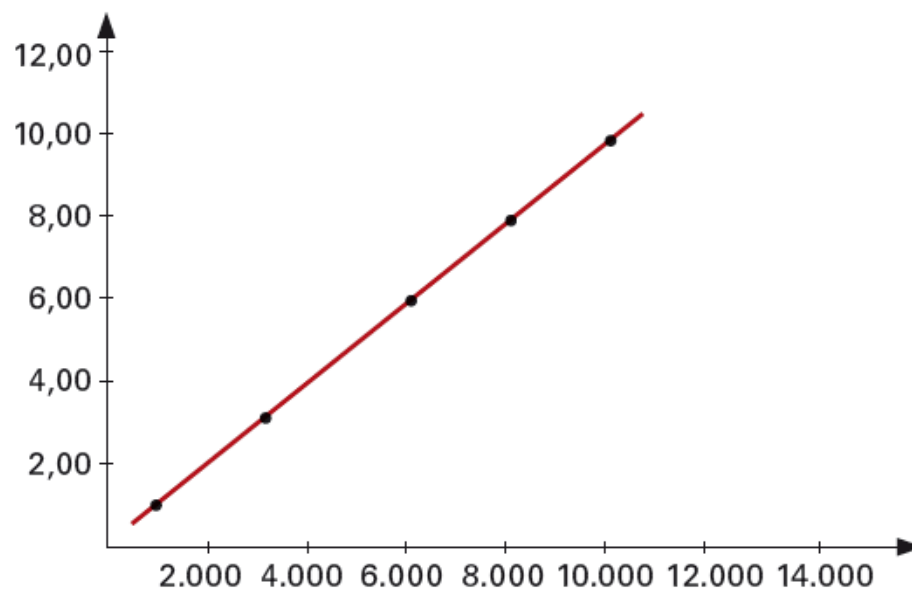


Figura 5.4 Curva de oferta do bem X.



Matematicamente, a **função** ou **equação da oferta** é dada pela expressão:

$$Q_0 = f(P)$$

em que:

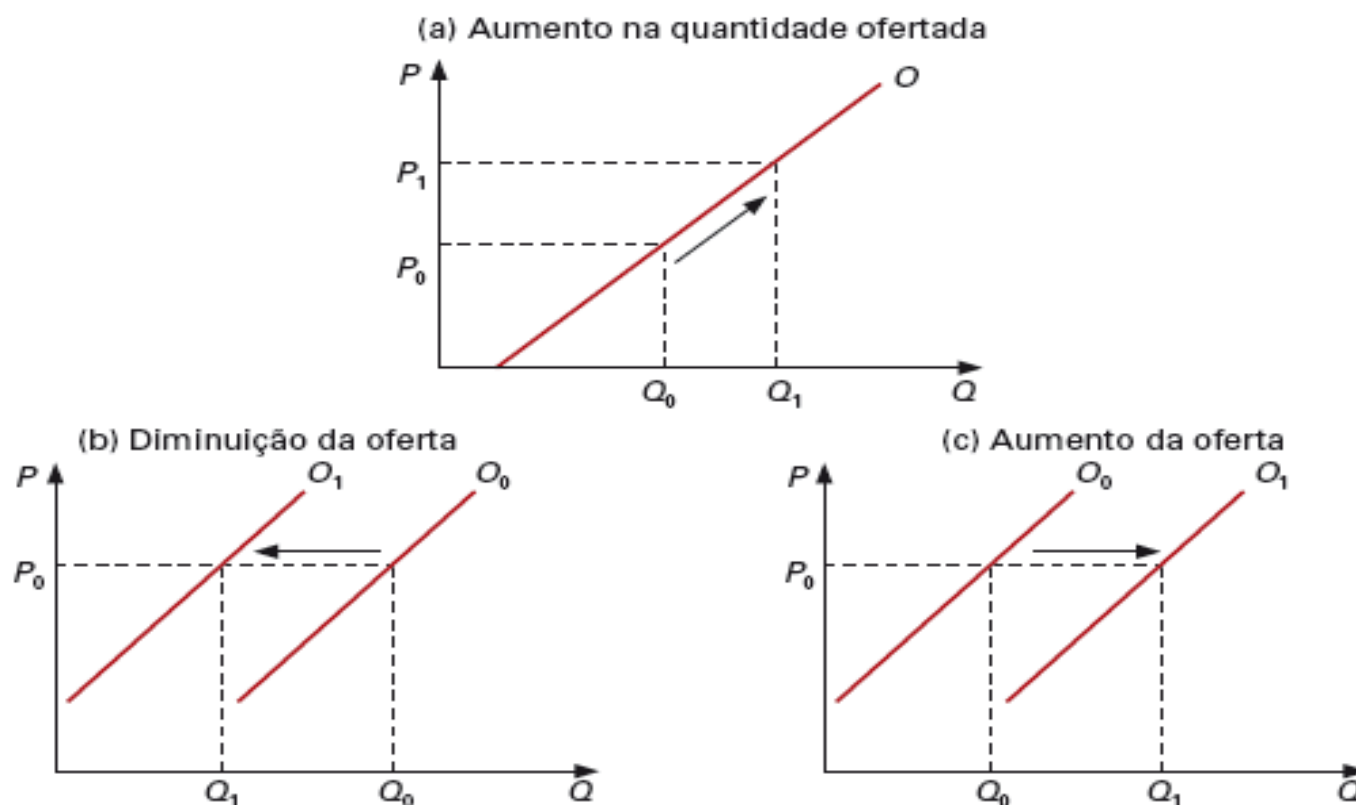
Q_0 = *quantidade ofertada de um bem ou serviço, num dado período;*

P = *preço do bem ou serviço.*

Por exemplo, um aumento no custo das matérias-primas provoca uma queda na oferta: mantido o mesmo preço P_0 (isto é, *coeteris paribus*), as empresas são obrigadas a diminuir a produção (diagrama *b*).

Por outro lado, uma diminuição no preço dos insumos, ou uma melhoria tecnológica em sua utilização, ou ainda um aumento no número de empresas no mercado, conduz a um aumento da oferta, dados os mesmos preços praticados, deslocando-se, desse modo, a curva de oferta para a direita (diagrama *c*).

Figura 5.5 Alteração da quantidade ofertada e da oferta.



Questões para revisão

1. Conceitue a função demanda. Que diferenças há entre demanda e quantidade demandada?
2. Para muitos produtos, tanto seus preços como as vendas têm aumentado. Isso significa que a lei geral da demanda não funciona na prática? Justifique.
3. Conceitue a função oferta. De que variáveis depende a oferta de uma mercadoria?

1. Conceitue a função demanda. Que diferenças há entre demanda e quantidade demandada?

R: Função demanda de um bem ou serviço é a relação matemática entre a quantidade demandada e o preço do bem ou serviço. A diferença entre demanda e quantidade demandada é que por demanda entende-se toda a curva que relaciona os possíveis preços a determinadas quantidades, enquanto por quantidade demandada devemos entender um ponto específico da curva relacionando preço a uma quantidade.

2. Para muitos produtos, tanto seus preços como as vendas têm aumentado. Isso significa que a lei geral da demanda não funciona na prática? Justifique.

R: A Lei da demanda também considera alterações na renda dos consumidores. Assim, *ceteris paribus*, caso ocorra aumento da renda dos consumidores, o mercado demandará mais produtos, o que levará ao aumento do preço.

3. Conceitue a função oferta. De que variáveis depende a oferta de uma mercadoria?

R: A Função oferta de um bem ou serviço é a relação matemática entre a quantidade ofertada e o preço desse bem ou serviço. Além do preço do bem, a oferta de um bem ou serviço é afetada pelos custos dos fatores de produção (matérias-primas, salários, preço da terra), por alterações tecnológicas e pelo aumento do número de empresas no mercado.

5.4 Equilíbrio de mercado

5.4.1 A lei da oferta e da procura: tendência ao equilíbrio

A **interação** das curvas da demanda e de oferta determina o preço e a quantidade de equilíbrio de um bem ou serviço em um dado mercado.

Se a quantidade ofertada se encontrar abaixo daquela de equilíbrio teremos uma situação de escassez do produto.

Se quantidade ofertada se encontrar acima do ponto de equilíbrio haverá excesso ou excedente de produção.

Tendência natural: ocorre quando há competição tanto de consumidores como de ofertantes.

5.4.2 Deslocamento das curvas de demanda e oferta

Há vários fatores que podem provocar o deslocamento das curvas de oferta e demanda, com evidentes mudanças no ponto de equilíbrio. Um deslocamento na curva de oferta afetará a quantidade de mercado e o preço de equilíbrio.

Tabela 5.3 Oferta e demanda do bem X

Preço (\$)	Quantidade		Situação de mercado
	Procurada	Ofertada	
1,00	11.000	1.000	Excesso de procura (escassez de oferta)
3,00	9.000	3.000	Excesso de procura (escassez de oferta)
6,00	6.000	6.000	Equilíbrio entre oferta e procura
8,00	4.000	8.000	Excesso de oferta (escassez de procura)
10,00	2.000	10.000	Excesso de oferta (escassez de procura)

Preço R\$

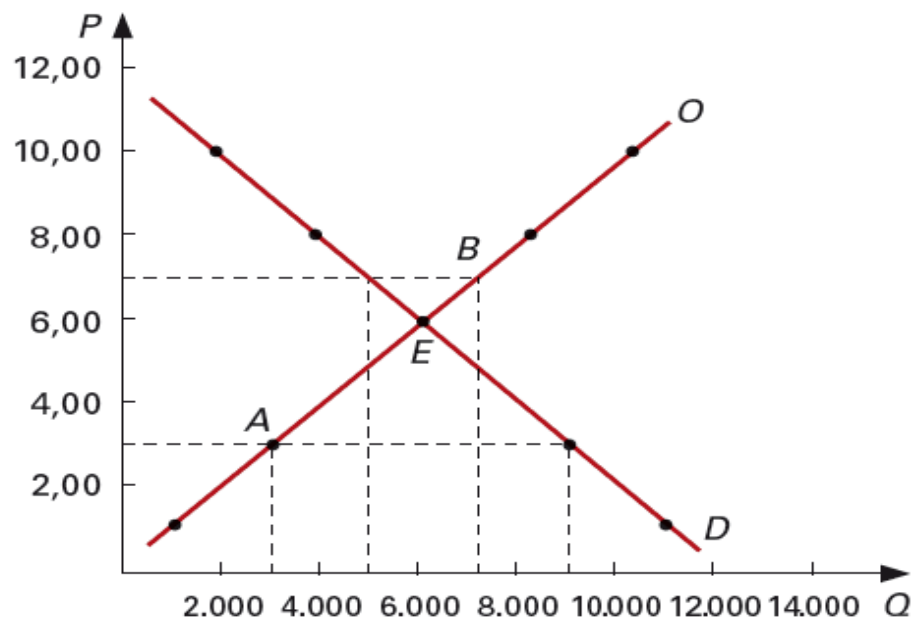


Quantidade

Tabela 5.3 Oferta e demanda do bem X

Preço (\$)	Quantidade		Situação de mercado
	Procurada	Ofertada	
1,00	11.000	1.000	Excesso de procura (escassez de oferta)
3,00	9.000	3.000	Excesso de procura (escassez de oferta)
6,00	6.000	6.000	Equilíbrio entre oferta e procura
8,00	4.000	8.000	Excesso de oferta (escassez de procura)
10,00	2.000	10.000	Excesso de oferta (escassez de procura)

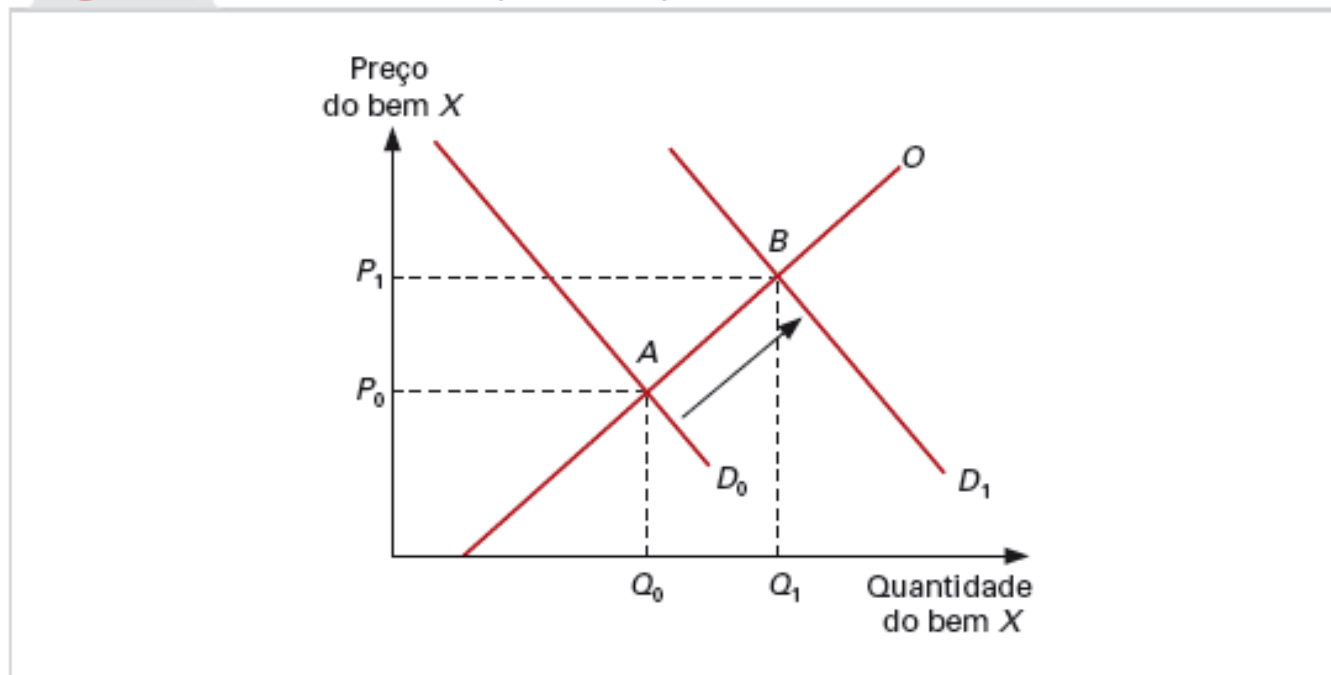
Figura 5.6 Equilíbrio de mercado.



5.4.2 Deslocamento das curvas de demanda e oferta

Se, por hipótese, os consumidores obtêm um aumento de renda real (aumento de poder aquisitivo), *coeteris paribus*, a demanda do bem X , aos mesmos preços anteriores, será maior. Isso significa um deslocamento da curva de demanda para a direita, para D_1 . Assim, ao preço P_0 teremos inicialmente um excesso de demanda, que provocará um aumento de preços até que o excesso de demanda acabe.

Figura 5.7 Deslocamento do ponto de equilíbrio.



O novo equilíbrio se dará ao preço P_1 e quantidade Q_1 (ponto B).

5.5.1 Estabelecimentos de Impostos (diretos e indiretos)

5.5.2 Política de preços mínimos na agricultura: visa dar garantia de preços ao produtor agrícola, com o propósito de protegê-lo das flutuações dos preços no mercado.

Quando os preços mínimos são superiores aos preços de mercado, o produtor prefere vender sua produção ao governo do preço fixado anteriormente, quanto a isso o governo pode estipular:

- política de compras: comprar o excedente ao preço mínimo.
- política de subsídios: pagar subsídio no preço.

5.5.3 Tabelamento: intervenção do governo no sistema de preços de mercado para coibir abusos por parte dos vendedores, controlar preços de bens de primeira necessidade ou refrear o processo inflacionário.

<u>Relações</u>	<u>Classificação dos bens</u>	<u>Sinal do Coeficiente</u>	<u>Exemplos / Obs.</u>
A) Relação entre a <u>demanda</u> de um bem (Q_x) e seu próprio <u>preço</u> (P_x)	<p>=> <u>Lei Geral da Demanda</u>: a qtde. demandada de um bem ou serviço varia na <u>relação inversa</u> de seu preço, coeteris paribus.</p> <p>$Q_x = f(P_x)^{-1}$ (potência) ou $Q_x = 10 - 0,5 p_x$ (linear)</p>	P_x é negativo	<p>Por que há <u>relação inversa</u>? Devido aos efeitos <u>substituição</u> (o bem fica relativamente mais barato a outros, com o que a qtde. demandada desse bem aumenta) e <u>renda</u> (com a queda do preço, a renda do consumidor aumenta) agindo conjuntamente (Efeito total de variação do preço).</p>

<u>Relações</u>	<u>Classificação dos bens</u>	<u>Sinal do Coeficiente</u>	<u>Exemplos / Obs.</u>
B) Relação entre a <u>demanda</u> de um bem (Q_x) e o <u>preço</u> dos <u>outros bens</u> (P_y)	<p><u>Bens substitutos ou concorrentes</u> (o consumo de um bem substitui o consumo do outro)</p> <p>$Q_x = 30 - 1,5 p_x + 0,8 p_y + R$</p>	P_y é positivo	Guaraná x Coca Cola; Consul x Brastemp; Brahma x Skol; Onix x HB20;
	<p><u>Bens complementares</u> (são bens consumidos conjuntamente)</p> <p>$Q_x = 300 - 1,2 p_x - 0,9 p_y - 0,1 R$</p>	P_y é negativo	Consumo de gasolina e venda de veículos; Camisa e Gravata; Pneu e Câmara; Pão e Manteiga

<u>Relações</u>	<u>Classificação dos bens</u>	<u>Sinal do Coeficiente</u>	<u>Exemplos / Obs.</u>
C) Relação entre a <u>demanda</u> de um bem (Q_x) e a <u>Renda</u> do Consumidor (R)	<u>Bem Normal</u> - aumentos da renda levam ao aumento da demanda do bem $Q_x = 30 - 1,5 p_x + 0,8 p_y + R$	R é positivo	Carne de 1a., eletrodomésticos, etc.
	<u>Bem Inferior</u> - aumentos da renda levam à queda da demanda do bem. $Q_x = 300 - 1,2 p_x - 0,9 p_y - 0,1 R$	R é negativo	Carne de 2a., roupas rústicas, etc.
	<u>Bem de Consumo Saciado</u> - se aumentar a renda, não aumentará significativamente a demanda desses bens. $Q_x = 30 - 1,5 p_x - 0,8 p_y$	$R = 0$ (nulo)	Arroz, sal, açúcar
D) Curva de Giffen (ou paradoxo de Giffen)	Exceção à Lei Geral da Demanda $Q_x = 300 + 1,2 p_x - 0,9 p_y - 0,1 R$	P_x é positivo R é negativo <i>"A curva da demanda é positivamente inclinada ou estável"</i>	Suponhamos uma comunidade que consome basicamente batata. Se houver queda do preço da batata, aumenta o poder aquisitivo dos habitantes. Como eles estão saturados da batata, gastarão a renda em outros bens.

Voltar aqui dia 07/março tarde e noite

Tabela Resumo

SINAL DO COEFICIENTE / EQ.DEMANDA	CLASSIFICAÇÃO DO BEM
R é positivo	BEM NORMAL
R é negativo	BEM INFERIOR
R é nulo (= 0)	BEM CONSUMO SACIADO
Py é positivo	BEM SUBSTITUTO OU CONCORRENTE
Py é negativo	BEM COMPLEMENTAR
Px é positivo e R é negativo	BEM DE GIFFEN

ou

CLASSIFICAÇÃO DO BEM	SINAL DO COEFICIENTE
BEM NORMAL	R é positivo
BEM INFERIOR	R é negativo
BEM CONSUMO SACIADO	R é nulo (= 0)
BEM SUBSTITUTO OU CONCORRENTE	Py é positivo
BEM COMPLEMENTAR	Py é negativo
BEM DE GIFFEN	Px é positivo e R é negativo

Exercício 1

$$\text{Dado: } q^d_x = 3 - 0,5p_x - 0,2p_y + 5R$$

- a) Supondo ($p_x = 1,00$ (baguete); $p_y = 2,00$ (porção de queijo e salaminho); $R = 100,00$ (renda)) qual a quantidade procurada do bem x (baguete) ?
- b) O bem y é complementar ou substituto a x ? Por quê ?
- c) O bem x é normal ou inferior? Por quê?

Resposta exercício 1

$$q_x^d = 3 - 0,5p_x - 0,2p_y + 5R$$

a) Supondo ($p_x = 1$, $p_y = 2$, $R = 100$) qual a quantidade procurada do bem x ?

R) 502,10

$$X = 3 - 0,5(1,00) - 0,2(2) + 5(100)$$

$$X = 3 - 0,5 - 0,4 + 500 = 502,1$$

b) O bem y é complementar ou substituto a x ? Por quê ?

R) O Bem y é complementar, pois o coeficiente de P_y é negativo (-0,2 P_y)

c) O bem x é normal ou inferior? Por quê?

R) O Bem x é normal, pois o sinal do coeficiente da Renda é positivo (+5R)

Exercício 2

$$\text{Dado: } q_x^d = 500 - 1,5p_x + 0,2p_y - 5R$$

- a) Supondo ($p_x = \$ 1,00$, $p_y = \$ 2,00$, $R = \$ 40,00$) qual a quantidade demandada de x ? Sendo o bem x porção de 100 gramas de “presunto”; e bem y 100 gramas de “peito de peru”, ambas vendidas por dia numa padaria
- b) Se a renda aumentar 50%, *coeteris paribus*, qual a quantidade demandada de x ?
- c) O bem x é normal ou inferior? Por quê?
- d) O bem y é complementar ou substituto a x ? Por quê ?
- e) O bem x seria um bem de Giffen ? Por quê ?

Resposta Exercício 2

$$q^d_x = 500 - 1,5p_x + 0,2p_y - 5R$$

- a) Supondo ($p_x = 1$, $p_y = 2$, $R = 40$) qual a quantidade demandada de x ? **R) 298,90**

$$x = 500 - 1,5(1) + 0,2(2) - 5(40)$$

$$x = 500 - 1,5 + 0,40 - 200$$

$$x = 500 - 1,10 - 200$$

$$x = 298,90$$

- b) Se a renda aumentar 50%, *coeteris paribus*, qual a quantidade demandada de x ? **R) Como a renda “R” aumenta de \$ 40 + 50%, o novo valor de R =\$60; logo, a demanda cai para 198,90**

$$x = 500 - 1,5(1) + 0,2(2) - 5(60)$$

$$x = 500 - 1,5 + 0,40 - 300$$

$$x = 500 - 1,10 - 300$$

$$x = 198,90$$

Resposta Exercício 2

$$q_x^d = 500 - 1,5p_x + 0,2p_y - 5R$$

c) O bem x é normal ou inferior? Por quê?

R) O bem x é inferior, pois o sinal do coeficiente da Renda (R) é negativo (-5R)

d) O bem y é complementar ou substituto a x ? Por quê ?

R) O bem y é substituto/concorrente, pois o sinal do coeficiente de P_y é positivo (+0,2 p_y)

e) O bem x seria um bem de Giffen ? Por quê ?

R) O bem x NÃO É BEM DE GIFFEN. Para ser bem de Giffen, necessariamente e simultaneamente, P_x deve ser positivo (+) e R negativo (-)

Exercício 3 (ex. 5 apostila aluno)

Numa lanchonete, a oferta e a procura semanal de hambúrguer x-salada são dadas, respectivamente, pelas seguintes equações:

$$D = 300 - 8p \text{ (D, função demanda)}$$

$$S = 48 + 10p \text{ (S, função oferta; S: supply)}$$

Calcule o **preço** e a **quantidade** de equilíbrio.

Exercício 3 (ex. 5 apostila aluno)

Numa lanchonete, a oferta e a procura semanal de hambúrguer x-salada são dadas, respectivamente, pelas seguintes equações:

$$D = 300 - 8p \text{ (D, função demanda)}$$

$$S = 48 + 10p \text{ (S, função oferta; S: supply)}$$

Calcule o preço e a quantidade de equilíbrio.

Preço de equilíbrio

$$D = S$$

igualar

$$300 - 8p = 48 + 10p$$

$$-8p - 10p = 48 - 300$$

$$-18p = -252$$

$$p = ?$$

**Solucione até encontrar
o preço de equilíbrio**

Quantidade de equilíbrio

(usar equação de oferta “S”)

$$S = 48 + 10p$$

$$S = 48 + 10 \times (\text{---})$$

$$S = ?$$

**Substituir o preço de
equilíbrio**

Resposta do exercício 3

Numa lanchonete, a oferta e a procura semanal de hambúrguer x-salada são dadas, respectivamente, pelas seguintes equações:

$$D = 300 - 8p \text{ (D, função demanda)}$$

$$S = 48 + 10p \text{ (S, função oferta; S: supply)}$$

Calcule o preço e a quantidade de equilíbrio

Preço de equilíbrio

$$D = S$$

igualar equações

$$300 - 8p = 48 + 10p$$

$$-8p - 10p = 48 - 300$$

$$-18p = -252 \text{ (-)}$$

$$P = \frac{252}{18}$$

$$18$$

$$P = \$ 14,00$$

(preço de equilíbrio)

Quantidade de equilíbrio

(usar equação de oferta “S”)

$$S = 48 + 10p$$

$$S = 48 + 10 (\$ 14,00)$$

$$S = 188$$

(quantidade de equilíbrio)

Exercício 4 (ex. 3 apostila do aluno)

Dados $D = 22 - 3p$ (função demanda)

$S = 10 + 1p$ (função oferta; S: supply)

Venda de barras de cereal na cantina

- a) Determinar o preço e a quantidade de equilíbrio.
- b) Se o preço for R\$ 4,00, haveria excesso de oferta? Justifique. Quanto seria esse excesso de oferta em relação a nova quantidade demandada ao preço de R\$ 4,00?

Dica: neste caso **não iguala** as equações; é preciso substituir o $P = \$ 4,00$ nas suas equações para comparar o resultado da ótica da função dos consumidores e dos ofertantes

Respostas do exercício 4

Dados $D = 22 - 3p$ (função demanda)

$S = 10 + 1p$ (função oferta; S: supply)

a) Determinar o preço e a quantidade de equilíbrio.

$$22 - 3p = 10 + 1p \quad S = 10 + 1p$$

$$-3p - 1p = 10 - 22 \quad S = 10 + 1(3)$$

$$-4p = -12 \quad S = 13 \text{ unidades (oferta de equilíbrio)}$$

$$p = \frac{12}{4}$$

$P = \$ 3,00$ (preço de equilíbrio)

b) Se o preço for R\$ 4,00, haveria excesso de oferta? Justifique. Quanto seria o esse excesso de oferta em relação a nova quantidade demandada ao preço de R\$ 4,00?

R) Se o preço for \$ 4,00 haverá excesso de oferta de 4 unidades.

$S = 10 + 1(4) = 14$; $D = 22 - 3(4) = 10 \Rightarrow$ Logo, a diferença será de 4 unidades ofertadas em excesso ($14 - 10 = 4$);

Exercício 5

Calcule a oferta e demanda diária de **cappuccino especial grande com chantilly (bem X)** na cantina, sendo a renda $R = 100,00$;

Dados:

$$D = 2 - 0,2p_x + 0,03R \text{ (Demanda)}$$
$$S = 2 + 0,1p_x \text{ (Oferta)}$$

Pede-se:

- Preço e quantidade de equilíbrio do bem x.
- Supondo um aumento de 20% da renda, determinar o novo preço e a quantidade de equilíbrio do bem x.
- Explique sua resposta anterior considerando a lei da demanda, oferta e equilíbrio de mercado. Seria o bem “x” um bem normal?

Respostas do exercício 5

Dados:

$$D = 2 - 0,2p_x + 0,03R$$

$$S = 2 + 0,1p_x$$

e supondo a renda $R = 100$, pede-se:

a) Preço e quantidade de equilíbrio do bem x.

$$2 - 0,2p_x + 0,03R = 2 + 0,1p_x$$

$$2 - 0,2p_x + 0,03(100) = 2 + 0,1p_x$$

$$2 - 0,2p_x + 3 = 2 + 0,1p_x$$

$$-0,2p_x - 0,1p_x = 2 - 2 - 3$$

$$-0,3p_x = -3$$

$$p_x = \frac{3}{0,3}$$

$$p_x = \$ 10,00$$

$$S = 2 + 0,1p_x$$

$$S = 2 + 0,1(10)$$

$$S = 3 \text{ unidades}$$

Respostas do exercício 5

$$D = 2 - 0,2p_x + 0,03R$$

Dados:

$$S = 2 + 0,1p_x$$

e supondo a renda $R = 100$, pede-se:

- b) Supondo um aumento de 20% da renda, determinar o novo preço e a quantidade de equilíbrio do bem x.

$$2 - 0,2p_x + 0,03R = 2 + 0,1p_x$$

$$2 - 0,2p_x + 0,03(120) = 2 + 0,1p_x$$

$$2 - 0,2p_x + 3,6 = 2 + 0,1p_x$$

$$-0,2p_x - 0,1p_x = 2 - 2 - 3,6$$

$$R = 100 + 20\% = 120$$

$$-0,3p_x = -3,6$$

$$p_x = \frac{3,6}{0,3}$$

$$0,3$$

$$p_x = \$ 12,00$$

$$S = 2 + 0,1p_x$$

$$S = 2 + 0,1(12)$$

$$S = 3,2 \text{ unidades}$$

Respostas do exercício 5

Dados:

$$D = 2 - 0,2p_x + 0,03R$$

$$S = 2 + 0,1p_x$$

e supondo a renda $R = 100$, pede-se:

- c) Explique sua resposta anterior considerando a lei da demanda, oferta e equilíbrio de mercado. Seria o bem “x” um bem normal?

Como houve aumento de renda o empresário, visto que se trata de um bem normal (r é positivo), aumentou o preço também em 20% e a demanda ficou estável (ligeiramente mais alta)

Exercício 6

São dadas as seguintes funções de demanda e oferta de certa mercadoria:

$$D_x = 300 - P_x - 2P_y - R$$

$$O_x = 100 + 5P_x$$

Bem X é prato feito popular; Bem Y é sobremesa; venda semanal

em que P_x e O_x são o preço e a quantidade; P_y , o preço de outro produto, igual a \$ 10,00; e R , a renda dos consumidores, igual a \$ 100,00.

Calcular:

- a) O preço e a quantidade de equilíbrio da mercadoria x .
- b) Os bens x e y são substitutos ou complementares? Por quê?
- c) Classifique o bem x de acordo com a renda dos consumidores. Justifique a resposta.
- d) Supondo que haja um aumento de 10% na renda dos consumidores, calcule o novo ponto de equilíbrio. Justifique

Resposta Exercício 6

a) Preço e quantidade de equilíbrio da mercadoria x

Como começar? Iguale as equações e substitua p_y e R

$$300 - p_x - 2p_y - R = 100 + 5p_x$$

$$300 - p_x - 2(10) - 100 = 100 + 5p_x$$

$$300 - p_x - 20 - 100 = 100 + 5p_x$$

$$-p_x - 5p_x = 100 - 300 + 20 + 100$$

$$-6p_x = -80$$

$$P_x = \frac{80}{6}$$

$$p_x = 13,33 \text{ (preço de equilíbrio)}$$

$$S = 100 + 5p_x$$

$$S = 100 + 5(13,33)$$

$$S = 100 + 66,65$$

$$S = 166,65 \text{ (oferta de equilíbrio)}$$

Resposta Exercício 6 (cont.)

b) Os bem y é substituto ou complementar? Por quê?

R) O bem y é complementar pois o sinal do coeficiente de P_y é negativo ($-2p_y$)

c) Classifique o bem x de acordo com a renda dos consumidores. Justifique a resposta

R) O bem x é inferior, pois o sinal de R é negativo ($-R$)

Resposta Exercício 6 (fim)

d) Se a renda aumentar 10%, calcule o novo ponto de equilíbrio.

$$R = 100 + 10\% \Rightarrow R = 110,00$$

$$300 - px - 2py - R = 100 + 5px$$

$$300 - px - 2(10) - 110 = 100 + 5px$$

$$300 - px - 20 - 110 = 100 + 5px$$

$$-px - 5px = 100 - 300 + 20 + 110$$

$$-6px = -70 (-)$$

$$px = \$ 11,67$$

$$S = 100 + 5px$$

$$S = 100 + 5(11,67)$$

$$S = 158,35 \text{ unidades}$$

como o bem é x inferior, com o aumento da renda os consumidores irão adquirir outro produto (como prato executivo); assim, a demanda cairá, bem como o preço do prato feito será reduzido.