

10.1 Perloff (3rd Ed), exercício 10.1.1, pp 382

Numa economia, as funções da procura de Q1 e Q2 são: $Q_1 = 10 - 2p_1 + p_2$ e $Q_2 = 10 - 2p_2 + p_1$. Existem disponíveis 5 unidades de cada bem. Como caracteriza a situação de equilíbrio geral?

10.2 Perloff (3rd Ed), exercício 10.1.2, pp 382

A procura de dois bens depende dos seus preços, p_1 e p_2 , da seguinte forma: $Q_1 = 15 - 3p_1 + p_2$ e $Q_2 = 6 - 2p_2 + p_1$ mas a oferta depende apenas dos próprios preços: $Q_1 = 2 + p_1$ e $Q_2 = 1 + p_2$. Obtenha os valores de equilíbrio para p_1 , p_2 , Q_1 e Q_2 .

10.3 Perloff (3rd Ed), exercício 10.2.3, pp 383

Numa economia de troca pura existem dois agentes que têm funções de utilidade idênticas.

a) Será que estes dois agentes quererão fazer trocas? Porquê?

Admita que a função de utilidade comum aos dois agentes é dada por $U = XY$. Se

b) as dotações iniciais forem $4X$ e $2Y$ para um dos agentes e $2X$ e $4Y$ para outro mostre que a troca pode ser vantajosa.

10.4 Perloff (3rd Ed), exercício Resolvido 10.3 , pp 359/360

Numa economia de troca pura existem dois bens (X e Y) e dois consumidores: Ana (A) e Bernardo (B). As funções de utilidade dos dois consumidores são dadas por:

$$U_A = U_A(X_A, Y_A) = X_A^\alpha Y_A^{1-\alpha}$$

$$U_B = U_B(X_B, Y_B) = X_B^\beta Y_B^{1-\beta}$$

A disponibilidade total do bem X existente na economia é de 100 unidades e a do bem Y é de 50 unidades.

a) Determine p , o preço competitivo do bem X, admitindo que os preços foram normalizados pelo que o preço de Y é igual a 1.

b) Determine a Curva de Contrato dessa economia.

10.5 Perloff (3rd Ed), exercício 10.2.5 + 10.2.6, pp 383

Adriana e Estevão consomem pizza (Z) e coca-cola (C). A função de utilidade de Adriana é dada por $U_A = Z_A C_A$ e a de Estevão por $U_E = Z_E^{0.3} C_E^{0.5}$. As dotações iniciais são dadas por $Z_A = 10$, $C_A = 20$, $Z_E = 20$ e $C_E = 10$.

- Determine as taxas marginais de substituição de Adriana e de Estevão.
- Determine a expressão da curva de contrato. Represente a curva de contrato numa caixa de Edgeworth.
- Admitindo que o preço da coca-cola está normalizado e é igual a 1 determine o preço da pizza que assegura o equilíbrio competitivo.

10.6

Alice e Bernardo dispõem conjuntamente de 50 unidades do bem X e de 40 unidades do bem Y. As suas preferências são dadas, respectivamente, por:

$$U_A(X_A; Y_A) = X_A^3 Y_A$$

$$U_B(X_B; Y_B) = X_B^2 Y_B$$

- Determine, e represente graficamente, todas as afectações de X e de Y que constituem ótimos de Pareto.
- Admita que inicialmente Alice dispunha de 40 unidades de X e nenhuma de Y. Seria esta afectação de recursos eficiente? Justifique.
- A partir da situação inicial Alice e Bernardo procederam a trocas alcançando uma afectação final correspondente ao vector $(X_A; Y_A; X_B; Y_B) = (30; 20; 20; 20)$. Demonstre que esta situação final é não somente um ponto eficiente mas igualmente um equilíbrio de mercado.

10.7

Considere uma pequena economia de troca pura com dois bens (X e Y) e dois consumidores (Ana e Bernardo). Inicialmente Ana dispõe de 20 unidades de X e de 10 unidades de Y. A dotação inicial de bens de Bernardo é composta por 10 unidades de cada um dos bens.

Bernardo considera que os bens X e Y são substitutos perfeitos, valorizando igualmente cada um dos bens. Ana considera que os dois bens são complementares perfeitos consumindo sempre uma unidade de X conjuntamente com uma unidade de Y.

- Represente numa caixa de Edgeworth a situação inicial de ambos os consumidores e desenhe os mapas de curvas de indiferença que representam as preferências de Ana e Bernardo.

- b) Mostre que ambos os consumidores podem beneficiar com a troca e represente na caixa de Edgeworth o espaço das afetações de consumo que correspondem a melhoramentos de Pareto a partir do ponto inicial.
- c) Determine e represente graficamente a curva de contrato desta economia.

10.8

Discuta, recorrendo a um gráfico adequado, a veracidade da seguinte afirmação (verdadeira/falsa ou inconclusiva).

- a) *“Um sistema político que garante que cada indivíduo recebe a mesma quantidade de cada um dos bens existentes na economia assegura sempre que todos eles maximizam a sua utilidade e que se alcança o equilíbrio competitivo”.*

Considere uma economia de troca com dois indivíduos (Amílcar e Belchior) e com dois bens (X e Y). A função de utilidade de Amílcar é dada por $U_A(x, y) = x + y$ e

- b) a de Belchior por $U_B = \min \{x, y\}$. A quantidade total de X existente nessa economia é de 10 unidades e a quantidade de Y de 12 unidades. Determine a forma funcional da Curva de Contrato dessa economia.

Tópicos de Resolução

10.1		$p_1 = p_2 = 5$
10.2		$p_1 = 4; p_2 = 3; Q_1 = 6; Q_2 = 4$
10.3	a)	Sim, eles podem ter vantagens na troca. Se os dois indivíduos consomem diferentes cabazes e têm iguais preferências as suas taxas marginais de substituição podem ser diferentes e eles obtêm ganhos com a troca
	b)	Na situação inicial cada um deles possui um nível de utilidade de 8. Trocando uma unidade de X por uma unidade de Y eles podem atingir um nível de utilidade de 9.
10.4	a)	Ver Perloff páginas 359/360. $p = \frac{50\beta + (\alpha - \beta)\bar{Y}_A}{100(1 - \beta) + (\beta - \alpha)\bar{X}_A}$

	b)	$(\beta - \alpha) X_A Y_A + \beta (\alpha - 1) 50 X_A + \alpha (1 - \beta) 100 Y_A = 0$
10.5	a)	TMS=1 para ambos os indivíduos
	b)	$Y_A = X_A$
	c)	$p_P = 1$
10.6	a)	$Y_A = \frac{80 X_A}{150 - X_A}$
	b)	Não, porque as TMS são diferentes
	c)	Na situação final temos: $TMS_A = TMS_B = \frac{p_X}{p_Y} = 2$
10.7	c)	$Y_A = X_A$ para $X_A \leq 20$
10.8	a)	A afirmação é falsa na medida em que se os indivíduos tiverem preferências diferentes pelos dois bens existem afectações diferentes pelos dois bens que possibilitam que ambos aumentem o seu nível de bem-estar.
	b)	Dada a função de utilidade de Belchior qualquer ponto eficiente tem que respeitar a condição $x_B = y_B$. Isto é equivalente a afirmar que $10 - x_A = 12 - y_A$. A forma funcional da Curva de Contrato é pois $y_A = 2 + x_A$. A Curva de Contrato é a recta que une os pontos (0,2) a (10,12) na Caixa de Edgeworth.