

AULA PRÁTICA Nº 10

Monopólio (Cap. 13)

Oligopólio (Cap. 14)

Exercícios para fazer na aula (Cap. 13 - Monopólio)

AP10-1

AP10-2

AP10-3

AP10-4

Exercícios para fazer na aula (Cap. 14 - Oligopólio)

AP10-5

AP10-6

AP10-7

Exercícios para fazer fora da aula (Cap. 13)

AP10-8 a AP10-13

Exercícios para fazer fora da aula (Cap. 14)

AP10-14 a AP10-20

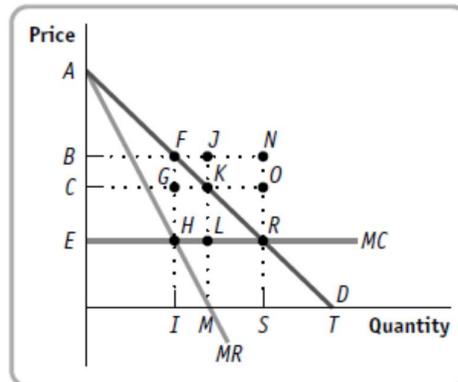
Monopólio

Exercícios para fazer na aula

AP10-1-

Problems 17 (pg.418, 4th ed.)

Consider an industry with the demand curve (D) and marginal cost curve (MC) shown in the accompanying diagram. There is no fixed cost. If the industry is a single-price monopoly, the monopoly's marginal revenue curve would be MR. Answer the following questions by naming the appropriate points or areas.



- If the industry is perfectly competitive, what will be the total quantity produced? At what price?
- Which area reflects consumer surplus under perfect competition?
- If the industry is a single-price monopoly, what quantity will be the monopolist produce? Which price will it charge?
- Which area reflects the single-price monopolist's profit?
- Which area reflects consumer surplus under single-price monopoly?
- Which area reflects the deadweight loss to society from single-price monopoly?
- If that monopolist can price-discriminate perfectly, what quantity will the perfectly price-discriminating monopolist produce?

AP10-2-

Num contexto de curto-prazo, suponhamos a existência de uma empresa monopolista defrontando uma curva de procura dada pela expressão:

$$p = 100 - Q$$

e a sua curva de custos totais é definida por:

$$CT = Q^2 + 16$$

Perante esta informação:

- a) Calcule a quantidade e o preço a anunciar pela empresa monopolista de forma a maximizar o seu lucro.
- b) Que lucro económico é que a empresa monopolista, nestas condições, ganhará?

(Exerc. 2008-9 nº17)

AP10-3-

Considere um mercado de monopólio. Sabe-se que o custo marginal do produtor é constante, definido por:

$$CMg = 1.$$

Quando nada se produz não existem custos a suportar. Sabe-se, também, que a função procura de mercado defrontada pelo monopolista é dada pela expressão:

$$p^d(Q) = 8 - 0,5Q$$

em que $p^d(Q)$ é o preço anunciado pelo monopolista e Q a quantidade produzida.

- a) Qual o preço, a quantidade e o respectivo lucro que correspondem à situação de equilíbrio de mercado? Justifique e faça um esboço gráfico.
- b) Suponha que o Estado introduz um preço regulado neste mercado, ao nível $p = 2,5$. Calcule a variação do excedente do consumidor (em relação à situação da alínea a)) que resulta da introdução do preço regulado. Comente e ilustre graficamente a situação.
- c) Na situação económica criada no âmbito da alínea anterior, com a intervenção do Estado, o monopolista estará interessado em continuar no mercado? Justifique.

(Exame ER, 2º sem, 26-06-2014, 2013-14, B.3)

AP10-4

Um monopolista vende actualmente 10 unidades de um bem ao preço unitário de 1000 Euros. Caso pretenda vender 11 unidades, o preço de venda anunciado terá de ser 900 Euros. O efeito quantidade e o efeito preço da venda da 11ª unidade são, respectivamente:

- a) 1000 e 100.
- b) 1000 e -900.
- c) 900 e -1000.
- d) Nenhuma das restantes alíneas está correcta.

(Exame ER, 2º sem, 26-06-2014, 2013-14, A.15)

Oligopólio – introdução à Teoria dos Jogos (Cap. 14)

Exercícios para fazer na aula (Cap. 14)

AP10-5

Considere o jogo entre dois jogadores (1 e 2) representado pela matriz de jogo apresentada. O equilíbrio de estratégias dominantes deste jogo é:

	L	R
U	10, 20	5, 8
D	5, 10	4, 9

Nota: Em cada par ordenado o primeiro elemento corresponde ao payoff do jogador que está em linha (Jogador 1) e o segundo ao jogador que joga em coluna (Jogador 2).

- a) o par de estratégias (D, L)
- b) o par de estratégias (U, L)
- c) o par de estratégias (D, R)
- d) o par de estratégias (U, R)

(Época Recurso 29/01/2008)

AP10-6

Considere o seguinte jogo, representando um duopólio, em que os valores das células da matriz mostram os lucros de cada jogador consoante a escolha de uma estratégia, com a interpretação habitual: o primeiro elemento de cada célula refere-se ao jogador-linha e o segundo elemento de cada célula refere-se ao jogador-coluna.

		Jogador-coluna	
		L	R
Jogador-linha	T	1; 5	4; 4
	B	2; 1	3; 0

Qual (ou quais) das seguintes afirmações está (estão) correta(s)?"

- 1. (B, L) é um equilíbrio de Nash.
- 2. (T, R) é um equilíbrio de Nash.
- 3. O jogo não tem nenhum equilíbrio de Nash.

- a) Só as afirmações 1 e 2 estão corretas.
- b) Só a afirmação 3 está correta.
- c) Só a afirmação 2 está correta.
- d) Só a afirmação 1 está correta.

AP10-7

Considere um jogo representado pela seguinte **matriz de pagamentos**:

		<i>Jogador 2</i>	
		X	Y
<i>Jogador 1</i>	X	(2; 0)	(3; -2)
	Y	(5; 1)	(a; b+1)

Averigue para que condições de a e b , o jogo tem um **equilíbrio em estratégias dominantes**. Justifique os diferentes passos do seu raciocínio.

Exercícios para fazer fora da aula (Monopólio- Cap. 13)

AP10-8

Check Your Understanding 13-2, 1. (pg. 400, 4th ed.)

Check Your Understanding 13-3, 2. (pg. 407, 4th ed.)

Check Your Understanding 13-4, 2. (pg. 413, 4th ed.)

AP10-9

Suponha que um monopolista tem, numa situação de curto-prazo, uma função de custos totais dada pela expressão:

$$CT(Q) = 12 Q^3 - 30 Q^2 + 50 Q + 700$$

em que CT é o custo total de produção e Q é a quantidade produzida, medidos nas unidades convenientes. Este monopolista defronta um conjunto de consumidores cuja procura de mercado é definida pela expressão:

$$Q^d(p) = 15 - \frac{p}{30}$$

em que Q^d é a quantidade procurada e p é o preço do bem.

- Determine, com esta informação, o equilíbrio do monopolista (quantidade e preço a anunciar por este), admitindo que o seu principal objectivo económico é o da maximização do lucro.
- Determine o nível de lucro correspondente à situação de equilíbrio calculada na alínea anterior.

AP10-10

Considere um monopolista que tem uma função de custos totais:

$$TC = 200Q + 200 ,$$

onde Q é a quantidade produzida do bem. Tem-se uma curva da procura de mercado com a expressão:

$$P = 1000 - 2Q ,$$

onde P é o preço do bem.

- a) Determine o equilíbrio de monopólio (preço, quantidade e lucro).
- b) Se o Estado obrigar o monopolista a produzir, através de uma política de preços regulados, uma quantidade tal que o preço é igual ao custo marginal, calcule a variação do excedente do consumidor (em relação à situação da alínea anterior) que daí resultará. Ilustre graficamente.

(Exame EN 2011-12, P.2)

AP10-11

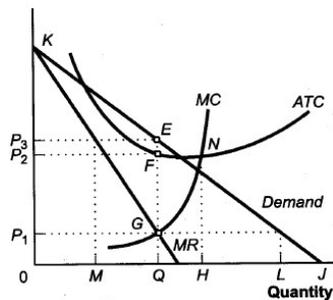
Um monopolista enfrenta uma curva da procura de mercado dada por $Q^d = 120 - 2p$ e tem custos totais dados por $CT(Q) = 20Q + 100$.

- a) Calcule o preço e a quantidade que maximizam o lucro do monopolista.
- b) Calcule o lucro do monopolista.
- c) Tendo em conta os dados anteriores, quantifique a diferença entre a perda líquida de bem estar para a sociedade nas duas seguintes situações: quando o monopolista pratica um preço único e quando consegue discriminar o preço completamente, isto é, vendendo a cada consumidor pelo preço que ele está disposto a pagar.

(Exame ER, 14-01-2013, 2012-13, B.3)

AP10-12

Considere o seguinte gráfico, representando uma situação de monopólio no curto-prazo.

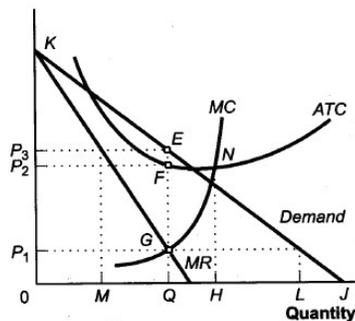


No ponto de lucro máximo do monopolista, o lucro é dado pelas coordenadas que representam a área:

- a) $[P_2 P_3 E F]$.
- b) $[P_1 P_2 F G]$.
- c) $[0 P_2 F Q]$.
- d) $[0 P_3 E Q]$.

AP10-13

Considere o seguinte gráfico, representando uma situação de monopólio no curto-prazo.



No ponto de lucro máximo do monopolista, o custo total é dado pelas coordenadas que representam a área:

- a) $P_1 0 Q G$.
- b) $P_3 0 Q E$.
- c) $P_2 0 Q F$.
- d) $F Q$.

Exercícios para fazer fora da aula (Cap. 14 – Oligopólio)

AP10-14

Uma das características de um oligopólio é:

- a) A interdependência das decisões (estratégias) dos oligopolistas.
- b) O existirem apenas duas empresas a oferecer o bem.
- c) A inexistência de concorrência entre as empresas presentes no mercado.
- d) A variável estratégica de decisão ser a quantidade do bem e não o seu preço.

(Prova Final - 05.01.2010/ EM.10)

AP10-15

Considere o jogo entre dois jogadores (1 e 2) em que cada um dos jogadores tem disponíveis duas estratégias (X e Y), representado pela matriz de jogo abaixo.

A que condições devem obedecer os parâmetros dos pares de *payoffs* para que a estratégia Y seja uma estratégia dominante para o jogador 1?

		Jogador 2	
		Estratégia X	Estratégia Y
Jogador 1	Estratégia X	a , b	c , d
	Estratégia Y	e , f	g , h

Nota: Em cada par ordenado o primeiro elemento corresponde ao *payoff* do jogador que está em linha (Jogador 1) e o segundo ao jogador que joga em coluna (Jogador 2).

- a) $e > g \wedge f > d$.
- b) $e > a \wedge g > c$.
- c) $e > a \wedge f > b$.
- d) $d > b \wedge h > f$.

(Época Normal 10/01/2008)

AP10-16

Num colégio no país da *Copialândia* os professores de determinada disciplina detectaram dois testes de exame com respostas iguais. Tendo em vista apurar responsabilidades, os professores chamaram simultaneamente ambos os alunos a gabinetes separados, ficando estes impossibilitados de comunicar entre si. A matriz em baixo representa o número de meses de suspensão, consoante os alunos colaboram ou não com os professores no sentido de revelarem exactamente o que se passou.

	Bruno
--	-------

		Nada diz do que se passou	Conta a verdade
Ana	Nada diz do que se passou	3 (Bruno) 3 (Ana)	1 (Bruno) 6 (Ana)
	Conta a verdade	6 (Bruno) 1 (Ana)	4 (Bruno) 4 (Ana)

- a) Todas as restantes alternativas estão correctas.
- b) Neste jogo existem estratégias dominantes.
- c) Trata-se de um jogo com um equilíbrio não cooperativo.
- d) Neste jogo existe um equilíbrio de Nash.

(Época Normal 2011/12, 09/01/2012; A.10)

AP10-17

Considere o jogo entre dois jogadores (1 e 2) em que cada um dos jogadores tem disponíveis duas estratégias (X e Y), representado pela matriz de jogo seguinte:

		Jogador 2	
		Estratégia X	Estratégia Y
Jogador 1	Estratégia X	3 , 3	1 , z
	Estratégia Y	4 , 2	4 , 4

Quais os valores do parâmetro z para os quais se pode concluir, com segurança, a existência de um equilíbrio em estratégias dominantes neste jogo?

- a) $z \leq 4$.
- b) $z = 4$.
- c) $z > 3$.
- d) Não há nenhum valor de z para o qual a solução não cooperativa do jogo seja ambos os jogadores escolherem a estratégia Y.

(Época Normal 06/01/2009, E.M 10)

AP10-18

Num jogo do tipo do “dilema do prisioneiro”, a solução em que cada jogador escolhe a sua estratégia dominante é a solução do jogo:

- Sempre.
- Apenas quando os jogadores não cooperam entre si.
- Apenas quando os jogadores cooperam entre si.
- Nenhuma das restantes alternativas está correcta.

(Prova Final 06.09.2007/ EM.10)

AP10-19

Duas empresas, *A* e *B*, são as únicas vendedoras de computadores no mercado e podem escolher, como **estratégias**, uma de duas possíveis linhas de vendas:

- Vender computadores do **tipo *M***;
- Vender computadores do **tipo *I***.

Os **lucros** resultantes da adopção de cada uma das estratégias, *M* e *I*, por parte de cada empresa são descritos pela seguinte matriz de pagamentos:

		Empresa <i>B</i>			
		<i>M</i>		<i>I</i>	
Empresa <i>A</i>	<i>M</i>	300 (<i>A</i>)	800 (<i>B</i>)	700 (<i>A</i>)	700 (<i>B</i>)
	<i>I</i>	500 (<i>A</i>)	500 (<i>B</i>)	800 (<i>A</i>)	300 (<i>B</i>)

- Determine, e qualifique, o **equilíbrio não-cooperativo** do jogo.
- Existe algum **outro** par de estratégias para este jogo que possibilite um **melhor resultado** para **ambos** os jogadores? Se a resposta for afirmativa, explique em que condições seria possível atingir esse par de estratégias.

AP10-20

Considere o jogo de dois jogadores representado na matriz seguinte, a qual contém os lucros associados a cada par de estratégias. Admita que o objectivo de cada jogador é maximizar o seu lucro.

		Jogador 2	
		Estratégia C	Estratégia D
Jogador 1	Estratégia A	2,4	<i>x</i> ,3
	Estratégia B	3, <i>y</i>	2,1

Por forma a que o par de estratégias (B,C) seja um equilíbrio em estratégias dominantes deste jogo, é necessário que os valores de x e y sejam:

- a) $x > 2$ e $y < 1$.
- b) $x < 2$ e $y > 1$.
- c) $x > 1$ e $y < 2$.
- d) $x < 1$ e $y > 2$.

(Prova Final 05.01.2010/ EM.9)