

AULA PRÁTICA Nº 10

Monopólio (Cap. 13)

Oligopólio (Cap. 14)

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

AP10-1

AP10-2

AP10-3

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

AP10-4

AP10-5

Exercícios para fazer fora da aula (Cap. 13)

AP10-6 a AP10-11

Exercícios para fazer fora da aula (Cap. 14)

AP10-12 a AP10-18

- 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)

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

Exercícios para fazer na aula (Cap. 14)

AP10-4

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)

AP10-5

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.

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

AP10-6

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.)

AP10-7

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.

AP10-8

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.

- Determine o equilíbrio de monopólio (preço, quantidade e lucro).
- 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)

AP10-9

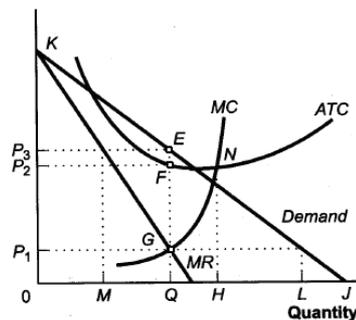
Um monopolista enfrenta uma curva da procura de mercado dada por $Q^d = 120 - 2p$ e tem custos totais dados por $CT(Q) = 20Q + 100$.

- Calcule o preço e a quantidade que maximizam o lucro do monopolista.
- Calcule o lucro do monopolista.
- 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)

AP10-10

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

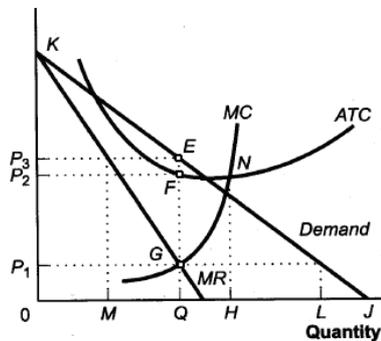


No ponto de lucro máximo do monopolista, o lucro é dado pelas coordenadas que representam a área:

- $[P_2 P_3 E F]$.
- $[P_1 P_2 F G]$.
- $[0 P_2 F Q]$.
- $[0 P_3 E Q]$.

AP10-11

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_1OQG .
- b) P_3OQE .
- c) P_2OQF .
- d) FQ .

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

AP10-12

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)

AP10-13

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

(Época Normal 10/01/2008)

AP10-14

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)

AP10-15

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 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)

AP10-16

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

- a) Sempre.
- b) Apenas quando os jogadores não cooperam entre si.
- c) Apenas quando os jogadores cooperam entre si.
- d) Nenhuma das restantes alternativas está correcta.

(Prova Final 06.09.2007/ EM.10)

AP10-17

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>)

- a) Determine, e qualifique, o **equilíbrio não-cooperativo** do jogo.
- b) 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.

AP10-18

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	$x,3$
	Estratégia B	3, y	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)