

**UL/ISEG**  
**ECONOMIA INDUSTRIAL E DA EMPRESA**

Ano Letivo de 2015/2016 – 2º semestre

Exame Final/Época Normal – 08/06/2016

Duração: Grupo A – 25 minutos; Grupos B e C – 2 horas.

<b>Nome:</b>	
<b>Nº de processo:</b>	<b>Turma:</b>

**Grupo A**

Assinale com **X** a resposta certa em cada uma das perguntas 1 a 5, usando o quadro abaixo. A cotação deste grupo apura-se da seguinte forma: cada resposta certa – soma 0,5 valores; cada resposta errada – desconta 0,125 valores; se não responder, não soma nem desconta valores; a cotação mínima deste grupo é de zero valores.

	1	2	3	4	5
a)	a)	a)	a)	a)	a)
b)	b)	<del>b)</del>	b)	b)	<del>b)</del>
c)	c)	c)	c)	c)	c)
d)	d)	d)	<del>d)</del>	d)	d)
e)	<del>e)</del>	e)	e)	<del>e)</del>	e)

1. Num mercado de oligopólio, podem existir barreiras psicológicas à entrada ou barreiras objetivas à entrada. Neste contexto, diga qual das seguintes afirmações está correta.
  - a) Em ambos os casos existe um facto real que desaconselha a entrada de uma empresa no mercado, só que, no caso da barreira psicológica, esse facto é apercebido pela empresa, enquanto que, no caso da barreira objetiva, a empresa não se apercebe dele, apesar de o mesmo existir.
  - b) De facto, não há diferenças entre uma barreira psicológica à entrada e uma barreira objetiva à entrada. Tudo depende da postura da empresa entrante. Por exemplo, se ela estiver otimista, então não haverá lugar a barreiras à entrada.
  - c) Uma barreira objetiva à entrada é uma barreira que existe de facto e que impede a empresa entrante de entrar. Uma barreira psicológica à entrada também é uma barreira que existe de facto e que é agravada pela postura pessimista da empresa entrante.
  - d) Uma barreira objetiva à entrada é uma barreira que existe de facto e que impede a empresa entrante de entrar. Uma barreira psicológica à entrada também é uma barreira que existe de facto, mas que não impede a empresa entrante de entrar, pois a atitude otimista desta leva-a a ultrapassar essa barreira.
  - e) Todas as restantes afirmações são incorretas.
  
2. A renda mensal de um café com 50m<sup>2</sup> depende da sua localização: no *free shop* do Aeroporto de Lisboa é de 2000 euros e, numa rua principal da Amadora, é de 500 euros. As bebidas e as comidas que se vendem em ambos os cafés (admitimos que são de igual qualidade) têm preços distintos: muito mais elevados no café localizado no *free shop* do Aeroporto de Lisboa do que no café localizado na Amadora. Neste contexto, diga qual das seguintes afirmações está correta.
  - a) Os produtos são mais caros no café do *free shop* do Aeroporto de Lisboa, pois o dono deste paga uma renda mais cara e isso leva-o a vender os produtos a um preço mais elevado.
  - b) Os produtos são mais caros no café do *free shop* do Aeroporto de Lisboa porque os clientes que aí vão têm uma disponibilidade a pagar maior do que os clientes que frequentam o café da Amadora.
  - c) O valor das rendas determina os preços e, mais ainda, se a renda do café do *free shop* do Aeroporto de Lisboa é o quádruplo da renda do café da Amadora, então os preços dos mesmos produtos no café do *free shop* do Aeroporto de Lisboa tendem a ser o quádruplo dos preços no café da Amadora.

- d) O que está aqui em causa é o investimento efetuado pelos donos dos cafés: se o dono do café do *free shop* do Aeroporto de Lisboa investiu muito mais do que o dono do café da Amadora, então terá de cobrar preços mais elevados. É o valor do investimento que está na raiz das diferenças existentes.
- e) Todas as restantes afirmações estão corretas.
3. No contexto do problema do duplo *mark up*, o lucro conjunto de dois monopólios sucessivos (na produção e na distribuição) é inferior ao lucro de um único monopólio que faça a integração vertical entre a produção e a distribuição, porque:
- a) A existência de dois monopólios sucessivos leva a uma concorrência entre eles, o que faz diminuir os lucros.
- b) A dupla maximização do lucro, no caso de dois monopólios sucessivos, conduz a um preço de venda mais elevado ao consumidor final.
- c) A quantidade vendida ao consumidor final, no caso de dois monopólios sucessivos, é inferior, por comparação com a quantidade vendida ao consumidor final no caso de um único monopólio.
- d) A fixação de um duplo *mark up* conduz, em relação à procura final, a um efeito quantidade superior, em valor absoluto, ao efeito preço, o que origina uma quebra nas receitas e nos lucros.
- e) Todas as restantes afirmações estão corretas.
4. Numa situação de discriminação de preços perfeita:
- a) Os consumidores pagam o bem a um preço igual ao custo marginal, tal como na concorrência perfeita.
- b) O excedente dos consumidores é igual ao que obtêm em concorrência perfeita.
- c) O preço pago pelos consumidores é superior ao preço de monopólio sem discriminação de preços.
- d) O preço pago pelos consumidores é inferior ao preço de monopólio sem discriminação de preços.
- e) O excedente dos consumidores é nulo.
5. No contexto das externalidades de rede, um bem tem mais utilidade para um consumidor quanto mais consumidores também possuem esse bem, porque:
- a) Se a procura do bem é maior, então o seu preço também será maior.
- b) O facto de mais consumidores possuírem o bem leva a que cada consumidor lhe possa dar mais utilização.
- c) Os custos de produção do bem ficam mais baratos.
- d) Ao ser produzido em massa, o bem se transforma num bem de primeira necessidade.
- e) Todas as restantes afirmações são incorretas.

**UNIVERSIDADE DE LISBOA**  
**INSTITUTO SUPERIOR DE ECONOMIA E GESTÃO**

LICENCIATURA EM ECONOMIA

**ECONOMIA INDUSTRIAL E DA EMPRESA**

Ano Letivo de 2015/2016 – 2º semestre

Exame Final/Época Normal – 08/06/2016

Duração: Grupo A – 25 minutos; Grupos B e C – 2 horas.

**Grupo B**

**1 –**

(1,5) **a)** Num mercado de oligopólio, e mesmo na presença de um conluio tácito entre as empresas desse mercado, existem situações que limitam a subida de preços. Identifique essas situações que considera mais relevantes e explique como é que elas limitam a subida de preços no oligopólio.

(1,5) **b)** O Estado, diretamente ou através de entidades por ele criadas, pode intervir no livre funcionamento dos mercados, regulando esse funcionamento, em princípio com a finalidade de proteger os agentes económicos mais débeis da ação dos agentes económicos mais poderosos, aumentando o bem-estar dos primeiros. Ainda assim, existem casos em que a regulação causa efeitos negativos sobre o bem-estar. Identifique e explique esses casos.

a) Ver os slides 194-198 do PowerPoint “EIE-Parte A-20152016”.

b) Ver os slides 323-345 do PowerPoint “EIE-Parte A-20152016”.

**2 –** Considere o mercado de um bem a nível mundial, formado por quatro grandes empresas, as quais decidem constituir um cartel. Sabem-se as seguintes informações:

- A procura de mercado mundial deste bem é dada por,  $Q = 10000 - P$ , onde  $Q$  é a quantidade do bem e  $P$  o preço do bem.

- Os custos totais de cada uma das empresas são dados por,  $CT_1 = 500000 + 20Q_1$ ,  $CT_2 = 600000 + 30Q_2$ ,  $CT_3 = 700000 + 20Q_3$  e  $CT_4 = 800000 + 30Q_4$ , onde  $CT_i$  são os custos totais da Empresa  $i$ ,  $i = 1, 2, 3, 4$ , e  $Q_i$  é a quantidade produzida pela Empresa  $i$ ,  $i = 1, 2, 3, 4$ .
- (1,0) **a)** O cartel decide definir as seguintes quantidades a produzir por cada empresa:  $Q_1 = 2200$ ,  $Q_2 = 2200$ ,  $Q_3 = 2600$  e  $Q_4 = 2600$ . Nestas condições, determine o lucro de cada empresa.
- (1,0) **b)** No contexto de um cartel, explique o que é e para que serve o “preço gatilho”.
- (1,5) **c)** Admita que este cartel decide fixar, como preço gatilho, um preço 10% inferior ao preço de equilíbrio que resulta das quotas de produção atribuídas a cada empresa referidas na alínea a). Se a Empresa 4 decidir violar a disciplina do cartel, diga até quantas unidades ela poderá aumentar a sua produção, sem acionar o preço gatilho.
- (2,0) **d)** No caso concreto deste cartel, justifica-se o estabelecimento do preço gatilho referido na alínea anterior, para garantir a disciplina entre os seus membros? Justifique cuidadosamente.

### RESOLUÇÃO

a)  $Q = Q_1 + Q_2 + Q_3 + Q_4 = 2200 + 2200 + 2600 + 2600 = 9600$ .

$$Q = 10000 - P \Leftrightarrow P = 10000 - Q \rightarrow P = 10000 - Q = 10000 - 9600 = 400.$$

$$\pi_1 = RT_1 - CT_1 = PQ_1 - (500000 + 20Q_1) = 400 \times 2200 - (500000 + 20 \times 2200) = 336000.$$

$$\pi_2 = RT_2 - CT_2 = PQ_2 - (600000 + 30Q_2) = 400 \times 2200 - (600000 + 30 \times 2200) = 214000.$$

$$\pi_3 = RT_3 - CT_3 = PQ_3 - (700000 + 20Q_3) = 400 \times 2600 - (700000 + 20 \times 2600) = 288000.$$

$$\pi_4 = RT_4 - CT_4 = PQ_4 - (800000 + 30Q_4) = 400 \times 2600 - (800000 + 30 \times 2600) = 162000.$$

b) Ver os slides 214-219 do PowerPoint “EIE-Parte A-20152016”.

c)  $P = 400 \rightarrow P_{\text{gatilho}} = P - 0,1P = 400 - 0,1 \times 400 = 360$ .

$P_{\text{gatilho}} = 360 \rightarrow Q = 10000 - P = 10000 - 360 = 9640$ , ou seja, a produção máxima de todas as empresas do cartel não poderá exceder os 9640, pois, a partir daí, será acionado o preço gatilho fixado.

Como as empresas 1, 2 e 3 mantêm a produção, fica:  $Q_1 + Q_2 + Q_3 = 2200 + 2200 + 2600 = 7000$ . Daqui vem que  $9640 - 7000 = 2640$  será a produção máxima da Empresa 4 que não aciona o preço gatilho, ou seja, a Empresa 4 poderá aumentar, no máximo, a produção em 40 unidades (de 2600 para 2640) sem que seja acionado o preço gatilho.

- d) A fixação de um preço gatilho por um cartel justifica-se quando os seus membros ganham em violar a disciplina do cartel, aumentando a quantidade que produzem. Ora, neste caso em concreto, o aumento da quantidade produzida em 40 unidades (o limite máximo para que o preço gatilho não seja acionado) acaba por não beneficiar nenhuma das empresas que tome essa medida, pois os seus lucros irão diminuir, em relação aos lucros correspondentes às quotas de produção estabelecidas pelo cartel:

$$\pi_1 = RT_1 - CT_1 = PQ_1 - (500000 + 20Q_1) = 360 \times 2240 - (500000 + 20 \times 2240) = 261600.$$

$$\pi_2 = RT_2 - CT_2 = PQ_2 - (600000 + 30Q_2) = 360 \times 2240 - (600000 + 30 \times 2240) = 139200.$$

$$\pi_3 = RT_3 - CT_3 = PQ_3 - (700000 + 20Q_3) = 360 \times 2640 - (700000 + 20 \times 2640) = 197600.$$

$$\pi_4 = RT_4 - CT_4 = PQ_4 - (800000 + 30Q_4) = 360 \times 2640 - (800000 + 30 \times 2640) = 71200.$$

Todos estes lucros são menores, em relação aos obtidos na alínea a), com as quotas fixadas pelo cartel. Assim sendo, o preço gatilho não tem efeitos práticos. Mesmo que ele não existisse, as empresas nunca aumentariam a quantidade produzida, pois isso iria diminuir-lhes os lucros.

O que se passa, neste caso concreto, é que as quotas de mercado fixadas pelo cartel não são as quotas ótimas de produção e, por isso, as empresas teriam mais lucro se produzissem menos. Por exemplo, admitindo que cada empresa produziria menos 20 unidades do bem, ou seja,  $Q_1 = 2180$ ,  $Q_2 = 2180$ ,  $Q_3 = 2580$  e  $Q_4 = 2580$ , temos:

$$Q = Q_1 + Q_2 + Q_3 + Q_4 = 2180 + 2180 + 2580 + 2580 = 9520.$$

$$P = 10000 - Q \rightarrow P = 10000 - Q = 10000 - 9520 = 480.$$

$$\pi_1 = RT_1 - CT_1 = PQ_1 - (500000 + 20Q_1) = 480 \times 2180 - (500000 + 20 \times 2180) = 502800.$$

$$\pi_2 = RT_2 - CT_2 = PQ_2 - (600000 + 30Q_2) = 480 \times 2180 - (600000 + 30 \times 2180) = 381000.$$

$$\pi_3 = RT_3 - CT_3 = PQ_3 - (700000 + 20Q_3) = 480 \times 2580 - (700000 + 20 \times 2580) = 486800.$$

$$\pi_4 = RT_4 - CT_4 = PQ_4 - (800000 + 30Q_4) = 480 \times 2580 - (800000 + 30 \times 2580) = 361000.$$

Ou seja, as empresas terão mais lucro se produzirem menos e menos lucro se produzirem mais, pelo que não há o risco de as empresas quererem produzir mais, não se justificando a imposição de um preço gatilho.

### Grupo C

1 –

(2,0) **a)** Enuncie e explique as razões que poderão levar uma empresa a optar por uma estratégia de integração vertical.

(1,0) **b)** Um dos determinantes da estratégia de diversificação das empresas é a diminuição do risco. Explique porquê e comente as críticas a esta afirmação, que dizem não haver vantagens evidentes de uma estratégia de diversificação para os acionistas.

a) Ver os slides 237-248 do PowerPoint “EIE-Parte B-20152016”.

b) Ver os slides 208-213 do PowerPoint “EIE-Parte B-20152016”.

2 – Considere uma empresa monopolista, a qual se depara com a seguinte procura de mercado do bem,  $P = 100 - \frac{1}{2}Q$ , onde  $Q$  é a quantidade do bem,  $P$  o preço do bem. A empresa não tem custos fixos e os custos variáveis unitários são,  $CVU = 20$ .

(1,0) **a)** Determine o equilíbrio de mercado para esta empresa (preço, quantidade e lucro).

(3,0) **b)** A empresa decide dividir os consumidores em três grupos: o Grupo A, formado pelos consumidores que têm disponibilidade a pagar superior ou igual a 70 unidades monetárias; o Grupo B, formado pelos consumidores que têm disponibilidade a pagar inferior a 70 unidades monetárias e superior ou igual a 30 unidades monetárias; o Grupo C, formado pelos consumidores que têm disponibilidade a pagar inferior a 30 unidades monetárias. Para cada grupo de consumidores, a empresa fixa os seguintes preços:  $P_A = 70$ ,  $P_B = 30$  e  $P_C = 21$ . A expressão da procura de mercado é válida para todos os grupos de consumidores.

Determine o novo equilíbrio de mercado (quantidades vendidas a cada grupo e lucro) e o excedente do consumidor (compare com o excedente do consumidor em concorrência perfeita e comente).

- (2,0) c) Em relação ao Grupo C, a empresa decide efetuar uma discriminação perfeita de preços, mantendo-se as restantes condições da alínea b). Discuta as razões que poderão justificar esta opção da empresa. Determine o novo equilíbrio de mercado (preços, quantidades vendidas a cada grupo e lucro). Qual é agora o excedente do consumidor? Comente, fazendo a comparação com o valor obtido na alínea b).

### RESOLUÇÃO

$$\text{a) } RT = PQ = \left(100 - \frac{1}{2}Q\right)Q = 100Q - \frac{1}{2}Q^2 \rightarrow RMg = \frac{\partial RT}{\partial Q} = 100 - Q.$$

$$CT = CF + CVU \times Q = 0 + 20Q = 20Q \rightarrow CMg = \frac{\partial CT}{\partial Q} = 20.$$

$$RMg = CMg \Leftrightarrow 100 - Q = 20 \Leftrightarrow Q = 80 \rightarrow P = 100 - \frac{1}{2} \times 80 = 60.$$

$$\pi = RT - CT = PQ - 20Q = 60 \times 80 - 20 \times 80 = 3200.$$

- b)  $P = 100 - \frac{1}{2}Q \Leftrightarrow \frac{1}{2}Q = 100 - P \Leftrightarrow Q = 200 - 2P$ . Daqui vem, para cada grupo:

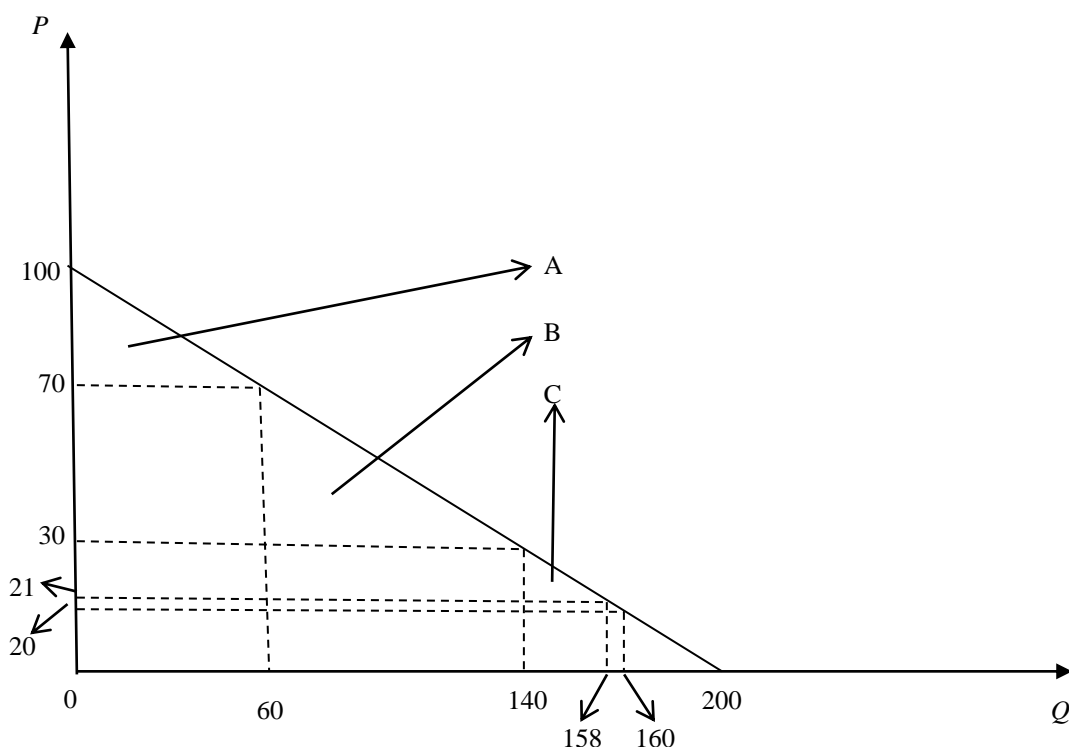
$$P_A = 70 \rightarrow Q_A = 200 - 2 \times 70 = 60.$$

$P_B = 30 \rightarrow Q_B = 200 - 2 \times 30 - 60 = 80$  (se substituirmos  $P_B = 30$  na função procura, obteremos  $Q = 140$ , mas esta não é a quantidade vendida ao Grupo B, pois temos de subtrair as primeiras 60 unidades vendidas ao Grupo A).

$P_C = 21 \rightarrow Q_C = 200 - 2 \times 21 - 60 - 80 = 18$  (se substituirmos  $P_C = 21$  na função procura, obteremos  $Q = 158$ , mas esta não é a quantidade vendida ao Grupo C, pois temos de subtrair as primeiras 60 unidades vendidas ao Grupo A e as seguintes 80 unidades vendidas ao grupo B).

$$\pi = RT - CT = P_A Q_A + P_B Q_B + P_C Q_C - 20(Q_A + Q_B + Q_C) =$$

$$= 70 \times 60 + 30 \times 80 + 21 \times 18 - 20(60 + 80 + 18) = 6978 - 3160 = 3818.$$



O excedente do consumidor ( $EC$ ) é a soma das áreas dos triângulos A (excedente relativo aos consumidores do Grupo A), B (excedente relativo aos consumidores do Grupo B) e C (excedente relativo aos consumidores do Grupo C):

$$EC = \frac{60 \times (100 - 70)}{2} + \frac{(140 - 60) \times (70 - 30)}{2} + \frac{(158 - 140) \times (30 - 21)}{2} =$$

$$= 900 + 1600 + 81 = 2581.$$

Em concorrência perfeita, temos um preço ótimo único, o qual se obtém fazendo:

$$P = CMg \Leftrightarrow 100 - \frac{1}{2}Q = 20 \Leftrightarrow \frac{1}{2}Q = 80 \Leftrightarrow Q = 160 \rightarrow P = 100 - \frac{1}{2} \times 160 = 20.$$

O excedente do consumidor em concorrência perfeita ( $EC_{CP}$ ) é a área do grande triângulo delimitado pelo eixo do preço, pela curva da procura e pela reta  $P = 20$ :

$$EC_{CP} = \frac{160 \times (100 - 20)}{2} = 6400.$$

Como se vê,  $EC < EC_{CP}$ , pois, com discriminação de preços, o monopolista apropria-se de parte do excedente do consumidor, passando este a ser lucro do monopolista.



- c) Se a empresa decide efetuar uma discriminação perfeita de preços em relação aos consumidores do Grupo C (e só em relação a esses), então mantêm-se os preços praticados e as quantidades vendidas aos consumidores dos grupos A e B:  $P_A = 70 \rightarrow Q_A = 60$  e  $P_B = 30 \rightarrow Q_B = 80$ .

Em relação aos consumidores do Grupo C, e uma vez que temos discriminação perfeita de preços, não há um único preço, mas sim um preço distinto para cada consumidor, igual à sua disponibilidade a pagar (a qual se situa entre 20 e 30 unidades monetárias, para os consumidores do Grupo C, tendo em atenção que a empresa não vende se o preço for inferior ao custo variável unitário – 20 – pois estaria a acumular prejuízos). A quantidade vendida aos consumidores do Grupo C será  $Q_C = 160 - 140 = 20$ , como se pode ver no gráfico.

O lucro obtido com os consumidores dos grupos A e B mantêm-se tal como na alínea b):

$$\pi_{A+B} = RT_{A+B} - CT_{A+B} = P_A Q_A + P_B Q_B - 20(Q_A + Q_B) = 70 \times 60 + 30 \times 80 - 20 \times (60 + 80) = 3800.$$

Em relação aos consumidores do Grupo C, ao praticar a discriminação perfeita de preços, o monopolista apropria-se da totalidade do excedente do consumidor como seu lucro, ou seja:

$$\pi_C = EC_C = \frac{(160 - 140) \times (30 - 20)}{2} = 100.$$

Então, o lucro do monopolista nesta situação será:  $\pi = \pi_{A+B} + \pi_C = 3800 + 100 = 3900$ .

A razão que leva uma empresa a fazer discriminação perfeita de preços é o facto de, assim, poder cobrar a cada consumidor exatamente o preço mais elevado que ele está disposto a pagar pelo bem, aumentando o seu lucro, como se pode comprovar pelos resultados obtidos: o lucro com discriminação perfeita de preços para os consumidores do Grupo C (3900) é maior do que o lucro com discriminação de preços apenas por grupos (3818 – ver alínea b)) e também do que o lucro sem discriminação de preços (3200 – ver alínea a)).

Em relação ao excedente do consumidor, ele agora reduz-se ao excedente dos consumidores dos grupos A e B, uma vez que os consumidores do Grupo C perderam todo o excedente para o monopolista. Assim, recuperando as contas da alínea b), temos:

$$EC = \frac{60 \times (100 - 70)}{2} + \frac{(140 - 60) \times (70 - 30)}{2} = 900 + 1600 = 2500,$$

ou seja, o excedente do consumidor reduziu-se em relação à alínea b), como já era de esperar, em virtude de o monopolista ter passado a praticar discriminação perfeita de preços (ainda que apenas em relação a um dos grupos de consumidores).