**Economia I; 2019-20 (1º semestre)**

**Prova da Época Normal**

**6 de Janeiro de 2020**

**[RESOLUÇÃO]**

**Distribuição das respostas corretas às perguntas da Parte A (6 valores) nas quatro variantes da prova:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **EN** | **P1** | **P2** | **P3** | **P4** | **P5** | **P6** | **P7** | **P8** | **P9** | **P10** | **P11** | **P12** |
| **A** | c | d | d | b | a | c | b | c | b | b | b | b |
| **B** | a | c | a | b | b | b | d | a | c | c | c | a |
| **C** | c | a | b | d | a | b | d | a | c | d | a | d |
| **D** | c | a | b | d | c | d | c | a | a | a | d | d |

**Parte B – Exercícios (14 valores)**

**1.** Considere a seguinte informação relativa ao mercado de um bem:

*Qd* = 80 - *p* (curva da procura)
*Qs* = 0,5.*p* - 10 (curva da oferta)

1. Determine a quantidade e preço de equilíbrio. [0,5v]
2. Considere agora que os produtores terão de pagar um imposto de €6 por unidade. Determine o novo equilíbrio após o imposto, evidenciando o preço pago pelos consumidores, o preço recebido pelos produtores e a quantidade transacionada. [1,5v]
3. Qual é o montante de receita fiscal? [0,75v]
4. Calcule a elasticidade da procura e da oferta no ponto de equilíbrio antes de imposto. [1,5v]
5. Como se distribui a incidência do imposto entre consumidores e produtores? Justifique economicamente o resultado obtido. [1,25v]

**RESOLUÇÃO:**

**a)**

Dadas as curvas de procura e oferta de mercado, obtém-se o equilíbrio inicial, igualando ambas as funções, obtendo-se sucessivamente o preço e a quantidade de equilíbrio:

*Qd* = *Qs*

80 - *p* = 0,5.*p* - 10 ⬄ *p\** = 60

donde, *Q\**= 80- 60 = 0,5(60) – 10 = 20.

**b)**

Dado o imposto unitário de €6, sabe-se que, no novo equilíbrio com imposto, o preço recebido pelos produtores (Ps) será igual ao preço pago pelos consumidores (Pc) menos o imposto por unidade transaccionada:

Ps = Pc - 6

O equilíbrio após o lançamento do imposto virá então dado por:

80 – Pc = 0,5.(Pc – 6) – 10

1,5Pc = 93

Pc = 62

Ps = 62 – 6 = 56

A quantidade de equilíbrio será dada pela igualdade:

Qd(62)=80 - 62 = Qs(56)=0,5.(56) - 10 = 18 = Q\*

Q\* = 18

Assim, após o imposto, a quantidade de equilíbrio é 18, o preço pago pelos consumidores é 62 e o preço recebido pelos produtores é 56.

**c)**

A receita fiscal é dada por Q\*.*t* = 18.6 = €108.

**d)**

As elasticidades da procura e da oferta no ponto de equilíbrio inicial, antes do imposto, vêm dadas por:

Elasticidade-preço da oferta = (dQs/dP).(P/Qs) = 0.5\*(60/20) = 1,5

Elasticidade-preço da procura = |(dQd/dP).(P/Qd)| = | -1\*(60/20)| = 3

**e)**

Na alínea a) tínhamos apurado que o preço de equilíbrio, antes do lançamento do imposto, foi p\*=60. Após o imposto, e conhecido o preço pago pelos consumidores (Pc=62) e o preço recebido pelos produtores (Ps= 56), podemos determinar as incidências do imposto sobre consumidores e produtores, após os efeitos do imposto no mercado:

A incidência nos consumidores = pc – p\* = €62 -€60 = €2 do imposto

A incidência nos produtores = p\*- ps = €60 -€56 = €4 do imposto

A soma das incidências é igual ao valor do imposto unitário: t=6=2+4.

Os produtores sofrem, neste caso, uma maior incidência do imposto. Isso fica a dever-se ao facto de que o comportamento dos produtores face ao preço é relativamente mais rígido em relação aos consumidores, como se demonstra nos resultados obtidos na alínea d). Como é sabido, em geral, a incidência de um imposto é maior sobre o lado do mercado que é relativamente *mais rígido* na situação de equilíbrio antes do lançamento do imposto, isto é, antes da reacção dos agentes económicos face às alterações provocadas no mercado pelo lançamento do imposto.

**2.** O Luís consome dois bens – cinema e hamburgers. A sua função de utilidade total (*U*) é definida por:

***U = C.H***

onde *C* representa o número de idas ao cinema e *H* representa o número de hamburgers consumidos (fora de casa).

1. Qual é a taxa marginal de substituição de idas ao cinema por hamburgers, se o Luís for 10 vezes por mês ao cinema e consumir 5 hamburgers? [1,5v]
2. No caso de o Luís decidir aplicar anualmente 1000€ nestes produtos, e se o preço do bilhete do cinema e o preço do hamburger forem ambos de 5€, qual é o cabaz de consumo que maximiza a utilidade do Luís? [2v]
3. Podemos afirmar que, neste caso, os hamburgers e idas ao cinema são bens complementares perfeitos? Justifique. [1v]

**RESOLUÇÃO:**

**a)**

Considerando os bens idas ao cinema (C) e hamburgers (H), temos que:

TMSc,h = UMg (h)/UMg(c)=C/H=10/5=2

Uma vez que, dada a função de utilidade total, U=C.H, as utilidades marginais no consumo de cada bem são dadas pelas derivadas parciais da função de utilidade em ordem a cada um dos bens:

UMgH = ẟU/ẟH = C

UMgC = ẟU/ẟC = H

**b)**

O ótimo do consumidor (C\*, H\*) será o cabaz que satisfizer a condição fundamental:

UMg (h)/UMg(c)=p(h)/p(c)

Ora, substituindo pelos valores já calculados, vem: C/H=5/5=1 ⬄ C=H.

Com a informação que nos permite formalizar a reta orçamenta, obtemos:

5C+SH=1000 ⬄ 10H=1000 ⬄ H=100; C=100.

O cabaz óptimo do consumidor é (C\*; H\*) = (100; 100).

**c)**

Dois bens são complementos perfeitos quando o consumidor consome os dois bens juntos sempre na mesma combinação, com curvas de indiferença em forma de L.

Para este tipo de bens, o consumidor não obteria utilidade adicional de consumir mais quantidade de um bem, sem aumentar, também, a quantidade consumida do outro bem. É fácil ver que isso não acontece neste caso. Vimos que o cabaz ótimo é (C \*, H \*) = (100; 100). Com efeito, se os hambúrgueres e cinema fossem complementos perfeitos, U (100;100) deveria ser igual a U (100;200). Mas U (100, 100) = 10.000 *utis*, enquanto U (100.200) = 20.000 *utis*.

Concluímos que hambúrgueres e cinema *não são* complementos perfeitos.

**3.** *Lambão* e *Fartazana* são os dois únicos restaurantes na pitoresca vila litoral de Angra dos Bois. Cada restaurante tem de decidir se aluga, ou não, um espaço (*outdoor*) para fazer publicidade ao seu estabelecimento. Se apenas um dos restaurantes fizer publicidade atrairá mais clientes à custa do seu rival, o que mais do que compensará o custo do cartaz de publicidade. Mas se ambos os restaurantes fizerem publicidade, os poucos clientes adicionais que cada um terá não gerará receita suficiente de modo a cobrir os respetivos custos de publicidade.

A matriz de pagamentos (*payoff*) abaixo descreve os lucros mensais de ambos os restaurantes dependendo da estratégia seguida por cada um – fazer ou não publicidade. Como habitualmente, o primeiro elemento em cada célula da matriz representa o lucro do jogador linha (o restaurante *Lambão*, neste caso).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | *Fartazana* |
|  |  | Fazer publicidade | Não fazer publicidade |
| *Lambão* | Fazer publicidade | 330; 280 | 900; 20 |
| Não fazer publicidade | 40; 800 | 600; 550 |

1. Existe equilíbrio neste jogo se os restaurantes não cooperarem? Justifique. [1,5]
2. Este jogo representa um caso de “dilema do prisioneiro”? Justifique. [1v]
3. Agora suponha que estes restaurantes esperam permanecer neste ramo de negócio durante alguns anos e cada um deles decide todos os meses se fará ou não publicidade no mês seguinte (os *outdoors* de publicidade são alugados mensalmente). Discuta, justificando, a possibilidade de equilíbrio neste caso. [1,5v]

**RESOLUÇÃO**

**a)**

Há um equilíbrio em estratégias dominantes: (Fazer Publicidade; Fazer Publicidade). *Fazer publicidade* é uma estratégia dominante para ambos os jogadores, ou seja, cada restaurante, independentemente do que o outro faz, obtém um lucro maior se fizer publicidade.

**b)**

É um jogo do tipo *dilema do prisioneiro*. Ambos os jogadores estariam melhor se nenhum deles fizesse publicidade. Portanto, os dois jogadores, agindo em função dos seus próprios interesses, não produzem o resultado ideal.

**c)**

Então, nessa situação, trata-se de um jogo repetido. Um possível equilíbrio é cada jogador adotar uma estratégia de *tit-for-tat*: cada um começa por não fazer publicidade e, em cada repetição do jogo (a cada mês) cada jogador faz o que o rival fez no período anterior. Se ambos os jogadores atuarem desse modo, nenhum deles fará publicidade, e ambos obterão lucros mais altos do que se ambos fizessem publicidade.

Qualquer restaurante, por exemplo, o Lambão, obteria um lucro maior no primeiro mês se fizesse publicidade, mas Fartazana retaliaria, ou seja, faria publicidade no segundo período, e os lucros da Lambão cairiam. Portanto, se ambos os restaurantes esperam permanecer no mercado por muitos meses, eles podem resistir à tentação de fazer publicidade e obter lucros maiores agora, para que o outro não faça propaganda no mês seguinte. Dessa forma, ambos serão beneficiados a longo prazo. A isto se chama *conluio (ou colusão) tácito(a)*.