

Frequência de Economia I

24 de Janeiro de 2004

Resolução

Parte I

1. A resposta certa é d) ao preço de equilíbrio todos os compradores compram o bem. Tal não é uma característica do equilíbrio de mercado, uma vez que só comprarão o bem os consumidores tiverem uma valorização superior ao preço de equilíbrio.
2. Dados: $U = X^{0.2}Y^{0.3}$, $M = 300$, $p_x = 10$ e $p_y = 15$

(a) $Um_{g_y} = \frac{\partial U}{\partial Y} = 0.3X^{0.2}Y^{-0.7}$

A utilidade marginal dos passeios é decrescente (quanto maior Y menor Um_{g_Y}) logo, quanto mais o estudante passeia *menos* gosta de passear.

(b)
$$\begin{array}{ll} \max & U = X^{0.2}Y^{0.3} \\ \text{s.a.} & p_X X + p_Y Y = M \end{array} \Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} TMS = \frac{Um_{g_X}}{Um_{g_Y}} = \frac{p_X}{p_Y} \\ p_X X + p_Y Y = M \end{array} \right.$$

Neste caso, a solução é, em termos gerais:

$$\left\{ \begin{array}{l} X^* = \frac{M}{5} \\ Y^* = \frac{2M}{3p_Y} \end{array} \right.$$

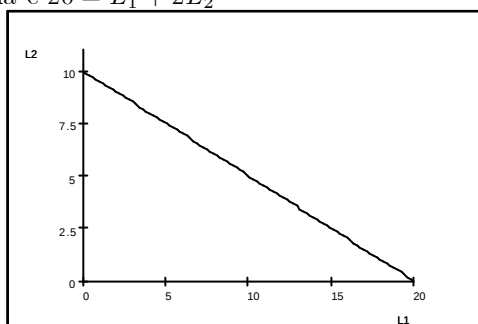
o que, utilizando os valores do exercício, corresponde a $X^* = 12$ e $Y^* = 12$.

- (c) Utilizando as funções procura obtidas acima, constata-se que quando o rendimento M aumenta, quer X^* quer Y^* vão também aumentar.
 - (d) Ambos os bens têm elasticidade procura-rendimento positiva, ou seja são bens normais.
3. A racionalidade corresponde à utilização de uma forma de decisão baseada em processos cognitivos e deliberativos. No entanto, os mecanismos de tomada de decisão são constituídos também por processos automáticos e ainda por factores emocionais. Neste contexto, a hipótese da racionalidade só pode explicar uma parte das decisões dos agentes económicos, não conseguindo fornecer indicações correctas sobre a totalidade das escolhas verificadas.

Parte II

1. A afirmação correctamente preenchida é "Há um ponto a partir do qual a produção total se contrai com a inclusão de mais um trabalhador, e a partir deste momento a produtividade marginal do factor trabalho é *negativa*".
2. Dado que $Q = L_1 + 2L_2$

- (a) A isoquanta pedida é $20 = L_1 + 2L_2$



- (b) A taxa marginal de substituição técnica representa a produtividade marginal relativa dos factores. É a taxa a que a empresa pode trocar um factor pelo outro mantendo a produção constante.

$$TMST = \frac{Pmg_{L_1}}{Pmg_{L_2}} = \frac{1}{2}$$

Cada trabalhador de tipo 1 tem uma produtividade correspondente a metade da produtividade de um trabalhador de tipo 2, independentemente das quantidades de factores utilizadas. Os trabalhadores de tipo 2 são os especializados e cada um deles pode substituir dois dos outros.

- (c) Só devem contratar-se trabalhadores especializados se o salário desse tipo de trabalhador for menos do dobro do salário dos trabalhadores não especializados, ie. se $2w_1 > w_2$.
 - (d) Aumentando ambos os factores na mesma proporção, $\lambda L_1 + 2\lambda L_2 = \lambda(L_1 + 2L_2)$, Q o que corresponde a λQ . A quantidade aumenta na mesma proporção, pelo que a função apresenta rendimentos constantes à escala.
3. Se o custo relativo do trabalho é mais barato, a empresa deve contratar relativamente mais unidades desse factor e menos dos outros factores, ou seja deve aumentar a proporção de trabalho/capital. A escolha eficiente requer que os factores sejam combinados de forma a igualar a sua produtividade relativa ao seu preço relativo, o que garante que se está a produzir uma dada quantidade ao menor custo possível.

Parte III

1. A resposta certa é a b) o preço tenda para o mínimo dos custos médios no longo prazo, uma vez que enquanto o preço for superior haverá lucro e empresas a entrar.
2. Nesta indústria temos $CT = 5 + 30q - 8q^2 + q^3$.
 - (a) O custo marginal de produção é $Cmg = 30 - 16q + 3q^2$ e o custo variável médio é $CVMed = 30 - 8q + q^2$. Ambas as curvas são quadráticas neste caso, e quando o Cmg passa acima do $CVMed$, este começa a subir. Além disso, note-se que $Cmg(0) = CVMed(0)$.
 - (b) Se $P < CVMed$ a empresa prefere fechar. O preço mínimo será portanto $P = MinCVMed$, o que se dá em $q = 4$, quantidade mínima de produção. $P = 14$ é o preço correspondente.
 - (c) Para $q = 6$, $P = Cmg = 30 - 16(6) + 3(6)^2 = 42$
 O lucro nessas condições seria $\pi = 42 \times 6 - (5 + 30 \times 6 - 8 \times 6^2 + 6^3) = 139$
3. Como se baseia na livre troca entre agentes que não têm influência no preço, o sistema de mercado concorrencial garante que todas as trocas mutuamente vantajosas são efectuadas. Assim, qualquer bem cujo benefício marginal (associado às vantagens que o consumidor retira do seu consumo) seja superior ao custo marginal (custo de produção incorrido), será produzido neste sistema. O bem-estar gerado, medido pela diferença entre benefícios e custos, é o maior possível.
4. Admitindo que a Boavida tem uma procura dada por $Q = P^{-2}$, com custo marginal de produção constante e igual a 6:
 - (a) $\varepsilon = \frac{dQ}{dP} \frac{P}{Q} = -2P^{-3} \frac{P}{P^{-2}} = -2$
 Isto significa que independentemente da quantidade consumida, um aumento de 1% no preço fará a quantidade cair 2%.
 - (b) $R = PQ$
 $Rmg = P + \frac{dP}{dQ} Q = P \left(1 + \frac{dP}{dQ} \frac{Q}{P} \right) = P \left(1 + \frac{1}{\varepsilon} \right)$
 - (c) O preço que dá maior lucro à empresa corresponde ao ponto onde $Rmg = Cmg$, ou seja onde $P \left(1 + \frac{1}{-2} \right) = 6 \implies P^* = 12$, e a quantidade vendida será $Q^* = \frac{1}{144}$.
5. Neste caso existe uma estratégia dominante para ambas as empresas, que é Alta I&D, uma vez que essa é a estratégia que dá melhor resultado quer a outra empresa esteja a fazer Alta ou Baixa. Assim, existe um equilíbrio de estratégias dominantes em que os resultados são de 1 para cada empresa. Este é o equilíbrio obtido apesar de haver uma situação em que ambas estariam melhor (se ambas escolhessem Baixa, teriam um resultado de 5)!