



Universidade de São Paulo  
Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"



DEPARTAMENTO DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA

Av. Pádua Dias, 11 • Cep 13418-900 • Piracicaba, SP • Brasil

Fone (19) 3429 4444 • Fax (19) 3434 5186

www.economia.esalq.usp.br



## LES 458 – TEORIA MICROECONÔMICA II LISTA 1 – TEORIA DO CONSUMIDOR

**Questão 1)** Considere as seguintes funções Utilidade:

- a)  $U(x,y) = xy$
- b)  $U(x,y) = x^2y^2$
- c)  $U(x,y) = \ln x + \ln y$

Mostre que todas elas apresentam taxa marginal de substituição (TMS) decrescente, mas Utilidade Marginal ( $U_{xx}$ ,  $U_{yy}$ ) constante, crescente e decrescente. O que podemos concluir?

**Questão 2)** Quanto as afirmativas abaixo tratando-se de utilidade e preferências, avalie-as, justificando as verdadeiras e corrigindo as falsas.

*Obs:* Considere que a taxa marginal de substituição é dada pela seguinte formulação:

$$TMS_{x,y} = -\frac{U_{mg_x}}{U_{mg_y}}$$

- a) Quando a taxa marginal de substituição é positiva, isto implica que, imprescindivelmente, um dos produtos é um mal.
- b) A utilidade marginal de um bem corresponde ao acréscimo de utilidade provocada pelo aumento de uma unidade no consumo daquele bem, alterando-se conforme o determinado nível de consumo o qual o indivíduo já se encontra. Quando ambas as utilidades marginais de dois bens ( $x,y$ ) é  $U_{MG_{x,y}} > 0$ , logo, pode-se auferir que as  $TMS < 0$ . Ou seja, ambos os bens são desejáveis.

- c) O princípio da utilidade marginal decrescente, isto é,  $\frac{\partial U_{mg}(x)}{\partial x} < 0$ , é estritamente necessário para garantir substituição de bens, ou seja  $TMS \neq 0$ .
- d) Um consumidor detentor de uma função de utilidade a qual possui formato côncavo, preferirá uma diversificação dos bens de consumo a uma especialização nos mesmos.
- e) Se a relação de preferência é transitiva, então é necessário que as relações de indiferença sejam, concomitantemente, transitivas.
- f) Os pressupostos de que as preferências são completas e transitivas é o que garante que diferentes curvas de utilidade não se cruzem.
- g) Se as preferências de um consumidor são transitivas, isto implica que este prefere consumir mais bens do que menos.
- h) Sejam dois bens  $x$  e  $y$ , em que nenhum deles é um mal. Se tivermos duas cestas com quantidades estritamente positivas destes dois bens  $(x_1, y_1)$  e  $(x_2, y_2)$ , sendo que  $x_2 \geq x_1$ , e  $y_2 \geq y_1$ , então, pela hipótese da monotonicidade das preferências, temos que:  $(x_2, y_2) \geq (x_1, y_1)$ .
- i) Se  $U(x, y) = x + 2y$ , então pode-se dizer que o consumidor substitui uma unidade do bem  $x$  por duas do bem  $y$ .

**Questão 3)** Considere que David possui função utilidade do tipo Cobb-Douglas  $U(x, y) = x^{0,3}y^{0,7}$ , onde  $x$  e  $y$  são os bens que ele consome. Sendo  $p_x$  o preço do bem  $x$ ,  $p_y$  o preço do bem  $y$  e  $I$  a renda de David e dado a relação *Dual* entre as duas demandas:

- a) Calcule a demanda Marshalliana pelo bem  $x$  e pelo bem  $y$ .
- b) Calcule a função de Utilidade indireta.
- c) Calcule a função Gasto de Samuel.
- d) Calcule a demanda Hicksiana pelo bem  $x$  e pelo bem  $y$ .
- e) Qual é a elasticidade de substituição de  $x$  por  $y$ ?
- f) Calcule também as elasticidades preço da demanda, renda da demanda e preço-cruzado da demanda para o bem  $x$  tendo como base as duas demandas (Marshalliana e Hicksiana). Prove que as elasticidades preço da demanda e renda da demanda Marshalliana são unitárias.
- g) Mostre que a agregação de Cournot, a agregação de Engel e a homogeneidade da função de demanda Marshalliana, são verdade. Os conceitos podem ser encontrados em (pg. 165, NI).

**Questão 5)** Considere a seguinte função utilidade quase linear:

$$U(x, y) = x + \ln(y)$$

- a) Utilizando a equação de Slutsky, mostre o efeito renda para ambos os bens. Calcule também a elasticidade renda da demanda para os mesmos.
- b) Ainda de posse da Equação de Slutsky, encontre o efeito substituição e a elasticidade-preço da demanda compensada para cada um dos bens.
- c) Considerando a Equação de Slutsky com relação ao bem  $y$ , isto é:

$$\frac{\partial y}{\partial p_y} = \frac{\partial y^c}{\partial p_y} - y \frac{\partial y}{\partial I}$$

Trace as curvas das demandas marshalliana e hicksiana.

- d) Mensure os efeitos substituição e renda para o caso em que o preço do bem  $x$  cai de 8 reais para 4 reais. Considere a renda R\$40,00 e o preço do bem  $y$  igual a 4 reais. Esboce os efeitos graficamente.