

Aula Pratica 2

Paulo Fagandini

Lisbon Accounting and Business School

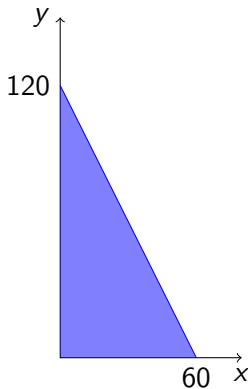
O Miguel tem uma mesada de €120 que pode usar para o consumo mensal de bolos e maçãs. Assuma que um bolo (x) custa €2 e uma maçã (y) €1 e que as suas preferências podem ser descritas pela função utilidade $U = \sqrt{xy}$.

a) Determine analiticamente a restrição orçamental do Miguel e faça a representação gráfica do espaço das possibilidades de consumo.

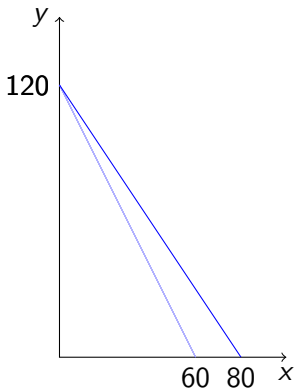
$$2x + 1y = 120$$

$$y = \frac{120}{1} - \frac{2}{1}x$$

$$y = 120 - 2x$$



b) Represente no gráfico anterior o efeito de uma diminuição do preço dos bolos para €1.5 na restrição orçamental. Em quanto aumentou a quantidade máxima que o Miguel pode comprar de bolos? E de maçãs?



c) Sabemos que o Miguel pode consumir um cabaz com 20 bolos e outro cabaz com 30 bolos aos novos preços. Quantas maçãs está o Miguel a consumir em cada um destes cabazes se ambos esgotarem o rendimento do Miguel? Será que são indiferentes? Quantas maçãs teriam os cabazes se fossem indiferentes? Neste caso ambos poderiam esgotar o orçamento?

Cabaz 1:

$$1.5 \times 20 + 1 \times y = 120$$

$$y = 90$$

$$u(20, 90) = \sqrt{20 \times 90} \approx 42.43$$

Cabaz 2:

$$1.5 \times 30 + 1 \times y = 120$$

$$y = 75$$

$$u(30, 75) = \sqrt{30 \times 75} \approx 47.43$$

$$\sqrt{30 \times y} = 42.43 \Rightarrow y = \frac{42.43^2}{30} = 60$$

d) Calcule a taxa marginal de substituição entre os cabazes da alínea c) e interprete o seu significado.

TMS \rightarrow mesmo nível de utilidade.

Cabaz 1: (20, 90) Cabaz 2: (30, 60)

$$\frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{60 - 90}{30 - 20} = \frac{30}{10} = 3$$

e) Derive a taxa marginal de substituição (TMS) a partir da função utilidade apresentada. Qual o valor da TMS no cabaz $(x, y) = (40, 40)$? Será que se trata do cabaz de escolha ótima? Justifique.

$$|TMS| = \frac{umg_x}{umg_y}$$

$$umg_x = u'_x = [\sqrt{xy}]'_x = \frac{\sqrt{y}}{2\sqrt{x}}$$

$$umg_y = u'_y = [\sqrt{xy}]'_y = \frac{\sqrt{x}}{2\sqrt{y}}$$

$$|TMS| = \frac{\frac{\sqrt{y}}{2\sqrt{x}}}{\frac{\sqrt{x}}{2\sqrt{y}}} = \frac{y}{x}$$

f) Recorrendo à 2ª Lei de Gossen, determine o cabaz de escolha óptima aos preços iniciais.

$$2^{\text{a}} \text{ Lei de Gossen: } |TMS| = \frac{p_x}{p_y}$$

$$\frac{y}{x} = \frac{2}{1} \Rightarrow y = 2x$$

$$\text{Restrição orçamental: } 2x + y = 120$$

$$2x + 2x = 120 \text{ ou } x = 30 \text{ e } y = 60.$$

g) Dê um exemplo de um cabaz indiferente ao ótimo. Será que pode pertencer ao espaço das possibilidades de consumo? Justifique.

Se $(30, 60)$ é o cabaz, ótimo, a utilidade associada é

$$\sqrt{30 \times 60} = 30\sqrt{2}$$

Se (\tilde{x}, \tilde{y}) for indiferente ao ótimo, $\sqrt{\tilde{x}\tilde{y}} = 30\sqrt{2}$

Pelo que $\tilde{y} = \frac{1800}{\tilde{x}}$

Seja $\tilde{x} = 18$, então $\tilde{y} = 100$ por exemplo.

A despesa associada à $(18, 100)$ é $2 \times 18 + 100 \times 1 = 136$ maior do que o orçamento disponível de €120.

h) Determine a equação que descreve a curva de indiferença que contém o cabaz de escolha óptima.

Já fizemos... $\tilde{y} = \frac{1800}{\tilde{x}}$

i.0) Encontre a procura pelo bem x :

Para isso, temos de resolver o problema, mas com $p_x = p_x$

Lembrar, RO $2x + 1y = 120$, e 2ª L.G. $\frac{y}{x} = \frac{2}{1}$ ou $y = 2x$

$$p_x x + 1 \times y = 120 \wedge y = p_x x$$

$$p_x x + p_x x = 120$$

$$2p_x x = 120$$

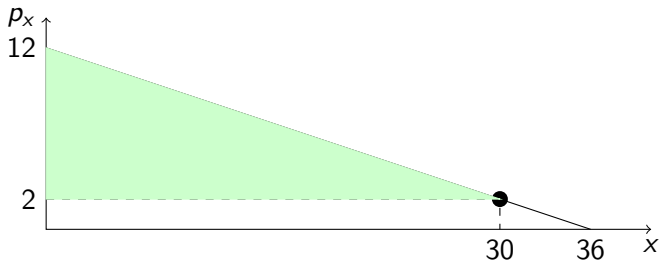
$$x = \frac{120}{2p_x} = \frac{60}{p_x}$$

i.1) Se o preço dos bolos aumentar para €2.5, o que espera que aconteça à quantidade consumida deste bem?

Pela lei da procura, irá cair. Até quanto? Basta substituir na procura: $x_2 = \frac{60}{2.5} = 24$

i.2) Aos preços iniciais, e se a procura for $x = 36 - 3p_x$ qual o excedente do consumidor pelo consumo de x ?

$$p_x = 2, x = 30$$



$$X_D = \frac{(12 - 2) \times (30 - 0)}{2} = \frac{10 \times 30}{2} = \frac{300}{2} = 150$$

Questão 1

As preferências de um consumidor em relação a bens podem ser representadas por:

1. Curvas de indiferença
2. Funções de utilidade
3. Restrições orçamentais
4. Ambas A e B

Resposta: 4

Questão 2

Uma curva de indiferença mostra:

1. Todas as combinações de bens que fornecem ao consumidor o mesmo nível de satisfação.
2. Os preços de diferentes bens.
3. O nível mais alto de satisfação que o consumidor pode alcançar com sua renda.
4. Todas as combinações de bens acessíveis, dado o orçamento do consumidor.

Resposta: 1

Questão 3

A Primeira Lei de Gossen afirma que:

1. A utilidade marginal de um bem diminui à medida que mais dele é consumido.
2. Preço e quantidade demandada são inversamente proporcionais.
3. Os consumidores buscam maximizar a utilidade dada sua renda.
4. À medida que a renda aumenta, o consumo aumenta.

Resposta: 1

Questão 4

Com uma função de utilidade Cobb-Douglas da forma $U(x, y) = x^a y^b$, o conjunto ótimo é encontrado onde:

1. A taxa marginal de substituição (TMS) é igual à razão dos preços (p_x/p_y).
2. O preço do bem x é igual ao preço do bem y .
3. O consumidor gasta toda a renda disponível.
4. Ambas A e C

Resposta: 4

Questão 5

Uma restrição orçamental representa:

1. O gasto máximo possível em bens que irá maximizar a utilidade.
2. As diferentes combinações de bens que um consumidor pode comprar, dado sua renda e preços.
3. As preferências ideais do consumidor.
4. A quantidade máxima de um bem que o consumidor poderia consumir.

Resposta: 2

Questão 6

A taxa marginal de substituição (TMS) representa:

1. O preço de um bem em termos de outro.
2. A taxa na qual um consumidor está disposto a trocar um bem por outro, mantendo o mesmo nível de satisfação.
3. A utilidade total obtida ao consumir um conjunto de bens.
4. A mudança na utilidade quando o consumo de um bem aumenta em uma unidade.

Resposta: 2

Questão 7

A procura é derivada de:

1. Maximização do excedente do consumidor
2. Maximização da utilidade, dados os preços e a renda.
3. Análise de estática comparativa.
4. Observação do comportamento do mercado.

Resposta: 2

Questão 8

O excedente do consumidor é:

1. A renda restante após a compra do conjunto ideal de bens.
2. A diferença entre o preço que um consumidor está disposto a pagar e o preço que realmente paga.
3. A utilidade total obtida com o consumo de bens.
4. Representado pela área acima da curva de demanda e abaixo do preço

Resposta: 2

Questão 9

Se um consumidor possui uma função de utilidade $U(x, y) = x^{0.25}y^{0.75}$, e enfrenta preços p_x e p_y , qual será a quantidade do bem x no seu cabaz ótimo? [Nota: W representa o orçamento disponível.]

1. $(0,25W)/P_x$
2. $(0,75W)/P_x$
3. $(0,25W)/P_y$
4. $(0,75W)/P_y$

Resposta: 1

Questão 10

Uma diminuição no preço de um bem causará:

1. Aumento do excedente do consumidor.
2. Diminuição do excedente do consumidor.
3. O consumidor a demandar mais do bem, mesmo que não goste dele.
4. Nenhuma mudança no comportamento do consumidor.

Resposta: 1