

Microeconomia — ISCAL

ISCAL-IPL

Folha de Exercícios 6 — Consumo Intertemporal

Sessão 6

Nível dos exercícios: [Fácil] rotina / aquecimento [Médio] nível típico de teste [Difícil] desafio (acima do teste, para consolidar domínio)

1. (2 pontos) [Fácil] **Valor presente e valor futuro.** A Ana recebe $W_1 = €1000$ hoje e $W_2 = €2100$ no próximo período. A taxa de juro é $r = 5\%$.
 - (a) (1 ponto) Qual o valor presente do seu rendimento total (máximo que pode consumir hoje)?
 - (b) (1 ponto) Qual o valor futuro (máximo que pode consumir no período 2)?
2. (2 pontos) [Fácil] **Poupador ou devedor?** Com $W_1 = €800$ e $W_2 = €800$ e $r = 10\%$, o Bruno decide consumir $c_1 = €500$ no período 1.
 - (a) (1 ponto) Quanto poupa no período 1? É poupador ou devedor?
 - (b) (1 ponto) Quanto pode consumir no período 2?
3. (3 pontos) [Médio] **A restrição orçamental intertemporal.** $W_1 = €1200$, $W_2 = €660$, $r = 10\%$.
 - (a) (1 ponto) Escreva a restrição em valor presente e determine os dois interceptos (consumo só no período 1; consumo só no período 2).
 - (b) (1 ponto) Qual é o declive da reta? Interprete-o.
 - (c) (1 ponto) Se $c_1 = €700$, qual é c_2 ?
4. (3 pontos) [Médio] **Uma subida da taxa de juro.** A dotação é $(W_1, W_2) = (€1000, €1000)$. A taxa de juro sobe de $r = 5\%$ para $r' = 25\%$.
 - (a) (1 ponto) Verifique que a dotação $(1000, 1000)$ pertence à reta orçamental antes e depois. Em torno de que ponto roda a reta?
 - (b) (1 ponto) Qual passa a ser o valor futuro máximo (intercepto no eixo de c_2)?
 - (c) (1 ponto) Para alguém que era *poupador*, a subida de r melhora ou piora o bem-estar? Justifique.
5. (5 pontos) [Difícil] **Ótimo intertemporal com utilidade Cobb-Douglas.** As preferências são $U(c_1, c_2) = c_1^{1/2} c_2^{1/2}$. A dotação é $W_1 = €900$, $W_2 = €1100$ e $r = 10\%$.
 - (a) (1 ponto) Escreva a restrição intertemporal em valor presente e calcule a "riqueza" W (valor presente total).
 - (b) (2 pontos) Aplique a condição de tangência $|TMS| = 1 + r$ para relacionar c_1 e c_2 , e resolva para (c_1^*, c_2^*) .
 - (c) (2 pontos) O consumidor é poupador ou devedor no período 1? Em quanto?
6. (5 pontos) [Difícil] **Fator de desconto, impaciência e a condição de ótimo.** Considere $U(c_1, c_2) = \ln c_1 + \beta \ln c_2$, onde $0 < \beta < 1$ é o fator de desconto intertemporal (impaciência) do consumidor. A taxa de juro do mercado é r .
 - (a) (2 pontos) Derive a $TMS_{c_1 c_2}$ e escreva a condição de ótimo $|TMS| = 1 + r$.

- (b) (2 pontos) Mostre que no óptimo $\frac{c_2}{c_1} = \beta(1 + r)$.
- (c) (1 ponto) Se $\beta(1 + r) > 1$ o consumo cresce ou decresce ao longo do tempo? E se $\beta(1 + r) < 1$? Interprete em termos de impaciência (β) vs. recompensa de esperar ($1 + r$).