



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA  
MACROECONOMIA III  
PROFESSOR JOSÉ LUIS OREIRO  
QUARTA LISTA DE EXERCÍCIOS

---

1º Questão: Considere uma economia do tipo gerações sobrepostas na qual os indivíduos vivem por dois períodos. A população é constante. Nessa economia os indivíduos recebem dotação (exógena) nos dois períodos de vida. A dotação do primeiro período para o indivíduo nascido no tempo  $t$  é  $e_t$ , e a dotação recebida no segundo período é igual a  $e_t(1 + g)$ , onde  $g$  pode ser negativo. Cada indivíduo poupa por intermédio do investimento numa tecnologia com retornos constantes de escala, a qual proporciona um retorno igual a  $(1+r)$  por unidade investida no período subsequente.

O indivíduo nascido no período  $t$  do tempo maximiza a seguinte função utilidade inter-temporal:

$$U(c_{1,t}; c_{2,t+1}) = \text{Log}(c_{1,t}) + \frac{1}{(1+d)} \log(c_{2,t+1}), \quad d > 0$$

Finalmente, a dotação de renda obtida por cada geração no primeiro período de vida cresce a uma taxa  $m$ , de tal forma que:

$$e_t = (1 + m)e_{t-1}$$

Pede-se:

- De que forma um aumento da taxa de crescimento da renda esperada por um indivíduo,  $g$ , afeta a sua taxa de poupança?
- Como um aumento de  $m$  afeta a taxa agregada de poupança?
- Assumindo que  $g=m$  de que forma de que forma um aumento de  $m$  afeta a taxa agregada de poupança?
- A luz desses resultados avalie a validade teórica da afirmação de que a elevada taxa de crescimento da China é responsável pela sua elevada taxa de poupança.

2° Questão: Considere uma economia a la Diamond na qual os indivíduos nascidos no período  $t$  possuem a seguinte função utilidade:

$$U_t = c_{1,t}^{(1-\theta)} + \frac{1}{1+\rho} \frac{c_{2,t+1}^{(1-\theta)}}{1-\theta}$$

Considere ainda que a tecnologia desta economia é descrita por uma função de produção Cobb-Douglas com retornos constantes de escala, dada pela seguinte equação:

$$Y_t = K_t^\alpha L_t^{1-\alpha}$$

Por fim, considere que a população cresce a taxa constante  $n$  e que não há progresso tecnológico.

Pede-se:

- (a) Encontre a expressão para a fração da renda que os consumidores estão dispostos a poupar quando jovens.
- (b) Encontre a equação que descreve a dinâmica do estoque de capital por trabalhador.
- (c) Encontre o valor de steady-state do produto por trabalhador e do estoque de capital por trabalhador.
- (d) Essa economia é dinamicamente ineficiente? Por que?

3° Questão: Considere uma economia a la Ramsey na qual a função utilidade instantânea é dada pela seguinte equação:

$$u[c(t)] = \frac{c(t)^{1-\theta}}{1-\theta}$$

Considere que a taxa subjetiva de desconto intertemporal é igual a  $\rho$ , de tal forma que o fator de capitalização é dado por  $\beta = \frac{1}{1+\rho}$ . Considere que a população cresce a taxa constante  $n$ .

No que se refere a tecnologia considere que a função de produção é dada por:

$$Y(t) = K(t)^\alpha L(t)^{1-\alpha}$$

O estoque de capital se deprecia a taxa constante  $\delta$ .

Por fim, considere que os gastos do governo per-capita são dados por  $g(t) = \frac{G(t)}{L(T)}$ , sendo inteiramente financiados pela cobrança de um imposto lump-sum no montante igual a  $g(t)$ , de forma que o orçamento do governo está sempre em equilíbrio.

Pede-se:

- (a) Apresente a equação de acumulação do estoque de capital per-capita para a economia em consideração. Quais as diferenças com respeito a uma economia sem governo? Explique.
- (b) Derive a equação de Euler para a economia em consideração. Quais as diferenças com respeito a uma economia sem governo? Explique.
- (c) Calcule os níveis de steady-state para o estoque de capital per-capita e para o consumo per-capita da economia em consideração.
- (d) Analise a estabilidade da posição de steady-state da economia em consideração.
- (e) Analise por intermédio do diagrama de fases os efeitos de curto e longo-prazo de um aumento permanente dos gastos do governo per-capita.

4º Questão: Uma proposição comum da macroeconomia novo-clássica é a assim chamada “Equivalência Ricardiana” segundo a qual a forma pela qual o governo financia os seus gastos é irrelevante para a alocação de recursos numa economia de mercado. Isso porque um aumento permanente dos gastos do governo financiado com emissão de dívida não irá mudar a restrição orçamentária intertemporal dos agentes econômicos, uma vez que os mesmos irão internalizar o aumento futuro de impostos necessário para o atendimento da restrição orçamentária do governo. Dessa forma, o aumento dos gastos de consumo do governo será seguido por uma contração na mesma magnitude dos gastos de consumo privado, pois as famílias irão poupar mais hoje para pagar os impostos mais altos no futuro. O resultado macroeconômico desse “teorema” é que o estoque de capital (por unidade de trabalho eficiente) e a taxa real de juros não irão se alterar em resposta ao aumento dos gastos do governo. Esse resultado é válido num modelo de gerações sobrepostas? Por que? Se não, qual a falha de mercado faz com que uma redução da poupança pública gere uma contração da poupança agregada da economia? Explique.

5º Questão: Explique o conceito de ineficiência dinâmica. Por que razão uma alocação de recursos dinamicamente ineficiente pode ocorrer numa economia de gerações sobrepostas? O que ocorreria se os indivíduos tivessem horizonte infinito de

planejamento? Podemos afirmar que é impossível ter ao mesmo tempo uma economia na qual a alocação de recursos seja dinamicamente ineficiente e onde a “equivalência Ricardiana” seja válida? Por quê? Na sua opinião, a ineficiência dinâmica é um problema relevante para as economias de mercado? Por quê?