

**PPGOM-UFPel**  
**Macroeconomia (2ª parte)**  
Modelo de Ramsey-Cass-Koopmans - Lista

1. Cheque todos os passos da derivação do modelo de RCK usando lagrangeano e controle ótimo. Faça a análise da estabilidade do equilíbrio graficamente e também por meio da linearização do sistema. Confira com o que foi feito em sala e no livro.

2. No modelo de Ramsey-Cass-Koopmans visto no curso, utilizamos a função de utilidade

CRRA:  $u(C_t) = \frac{C(t)^{1-\theta}}{1-\theta}$ . Para esta questão, use a função CARA (*constant absolute risk aversion*):

$$u(C_t) = -\frac{1}{\gamma} e^{-\gamma C(t)}, \text{ em que } \gamma > 0.$$

Encontre a equação de Euler do consumo. Mostre que que, para uma das funções, a taxa de variação do consumo depende apenas do consumo enquanto que, no outro caso, é proporcional à produtividade marginal líquida do capital ( $f' - (\rho + \delta)$ ). Dê intuição econômica para estes resultados.

3. Alguns autores apresentam a função de utilidade isoelástica como:  $u(C_t) = \frac{C(t)^{1-\theta}}{1-\theta}$ . Heijdra

apresenta-a como:  $u(C_t) = \frac{C(t)^{1-1/\sigma}}{1-1/\sigma}$ . Mostre que ambas são equivalentes se  $\sigma = 1/\theta$ . Diz

Groth<sup>1</sup> (p.345) que  $\theta$  é uma elasticidade que: "... indicates the consumer's wish to smooth consumption over time. The inverse of  $\theta$  ( $C_t$ ) is the elasticity of intertemporal substitution in consumption". Explique o significado disto.

4. [Bem fácil] Sobre equivalência ricardiana, Henderson, em 2012, mostrou uma evidência superficial de que a mesma estaria sendo respeitada

([http://econlog.econlib.org/archives/2012/01/krugmans\\_eviden.html](http://econlog.econlib.org/archives/2012/01/krugmans_eviden.html)). Comente a evidência apontada por ele usando o que foi visto no livro-texto para o modelo de Ramsey-Cass-Koopmans.

5. Do livro de problemas que acompanha o livro-texto, cap.13, faça os exercícios 8, 9, 10, 11, 12, 15.

6. No modelo RCK, como ficaria a dinâmica comparativa para um aumento temporário e antecipado do gasto do governo? Explique.

---

<sup>1</sup> <http://www.econ.ku.dk/okocg/MAT-OEK/Mak%C3%98k2/Mak%C3%98k2-2011/Lectures%20and%20lecture%20notes/Ch10-2011-1.pdf>.