

1. No modelo de Solow, o que determina a taxa de crescimento da renda por trabalhador no estado estacionário?
2. Entre as principais fontes de divergência no PIB per capita entre os países está o estoque de capital físico, que consiste em tudo que não é não é trabalho, tal como máquinas, veículos, construções e outros equipamentos. Por exemplo, no ano de 2000 cada trabalhador americano tinha d \$148,091 de capital para trabalhar, enquanto México e Índia tinham \$42,991 \$6,27 respectivamente. De onde provem esta diferença de estoques de capital?
3. Assinale Verdadeiro ou Falso sobre a natureza do capital físico.
  - a) O aumento de capital aumenta o total de produto que um trabalhador pode produzir.
  - b) O capital também é produzido, o processo de produzir capital é chamado de investimento. A sua produção implica o sacrifício de algum consumo, uma vez que é financiado pela poupança agregada.
  - c) O capital é um bem "rival" em seu uso: comente uma quantidade limitada de pessoas podem usar uma dada peça de capital num determinado ponto do tempo.
  - d) O capital gera retornos por seu uso (seu aluguel), entretanto alguns bens de capital são construídos e pertencem aos governos, tais como estradas, portos, aeroportos, ferrovias, etc.
  - e) O capital deprecia devido porque fica obsoleto devido ao seu desgaste e porque a chegada de novas tecnologias o torna obsoleto.
4. Quais informações (dados) são necessárias para avaliar se uma economia está próxima ou não do estado estacionário da Regra de Ouro?
5. Uma economia descrita pelo modelo de crescimento de Solow tem a seguinte função de produção:  $y = \sqrt{k}$  . Um país A desenvolvido tem taxa de poupança de 28% e taxa de crescimento populacional de 1% aa. Um país B em desenvolvimento tem taxa de poupança igual a 10% e taxa de crescimento populacional de 4% aa. Em ambos países  $g=0,02$  e  $\delta = 0,04$ . Descubra o valor do estado estacionário  $y$ , renda por trabalhador, de ambos. Que política econômica os países menos desenvolvidos podem adotar para aumentar o nível de renda?
6. O modelo de Solow em sua versão original, sem crescimento populacional e sem progresso técnico pressupõe que as economias estagnam num determinado nível de produto no longuíssimo prazo. A versão do modelo com crescimento populacional resolve o problema de explicar o crescimento sustentável no longo prazo. Explique de que modo isso ocorre.
7. Escreva as equações - para os modelos de Solow sem crescimento populacional e sem progresso técnico (a); com crescimento populacional se sem progresso tecnológico (b); e com crescimento populacional e progresso técnico (c) – que descrevem a variação do estoque de capital ao longo do tempo, seu nível de investimento no estado estacionário e a equação que caracteriza o estado estacionário da Regra de Ouro.
8. No que difere o estado estacionário da Regra de Ouro dos demais? Como um formulador de política benevolente pode direcionar a economia para tal estado estacionário?

LISTA referente a aula 4b

Produtividade: a quantidade de bens e serviços produzida em cada hora de trabalho de um trabalhador.  $PMe = [f(L+1) - f(L)]/1$ ,  $f(L)$  é a função de produção por trabalho,  $L$ .

Renda per capita é a medida de padrão de vida usada para comparar padrão material de vida ao longo do tempo e entre países.

1. O que o nível do PIB de uma nação mede? O que a taxa de crescimento do PIB mede? Você preferiria viver em uma nação com o nível do PIB elevado e baixa taxa de crescimento ou com baixo nível do PIB e elevada taxa de crescimento?
2. Liste e descreva quatro determinantes da produtividade.
3. De que maneira um diploma universitário é uma forma de capital?
4. Explique como uma maior poupança leva a um padrão de vida mais elevado. O que poderia impedir um formulador de políticas públicas de tentar elevar a taxa de poupança?  
Resp. Com uma maior poupança, tem-se um aumento no investimento e assim, um aumento na capacidade produtiva instalada (estoque de capital). Se o formulador de política estiver gastando mais do que arrecada, então a poupança do governo será negativa e reduzirá a poupança doméstica (que é a soma da poupança privada mais a poupança do governo) e portanto o investimento produtivo, caso não consiga usar a poupança dos estrangeiros.
5. Como a taxa de crescimento populacional influencia o nível do PIB per capita?
6. Descreva duas maneiras pelas quais o governo norte-americano tenta estimular avanços no conhecimento tecnológico. No caso do Brasil, cite uma.