

Universidade de Brasília
Departamento de Economia
Disciplina: Teoria do Desenvolvimento Econômico
Professor: Carlos Alberto
Período: 1/2025
P3

1. A fuga de cérebros (*Brain Drain*) representa uma perda para a economia que perde capital humano. Contudo, alguns aspectos dessa fuga de cérebros podem, indiretamente, ser benéficos e neutralizar (parcialmente) os efeitos negativos.

Assinale 3 desses possíveis benefícios.

(Esta questão vale um ponto)

Resposta: a) a possibilidade de migração e salários superiores no exterior podem induzir uma maior acumulação de capital humano; b) os indivíduos que migraram podem gerar, no exterior, conhecimento científico/tecnológico que não gerariam ficando no país. Uma vez que o conhecimento científico é um bem não rival/parcialmente excludente, o país que perdeu capital humano pode, indiretamente, ser beneficiado.

2. Historicamente, o crescimento da população é assumido como uma variável que penaliza o crescimento da renda per capita. Em alguns modelos de crescimento endógeno o crescimento da população pode acelerar a taxa de crescimento.

Em não mais de um parágrafo explique porque.

(Esta questão vale um ponto).

Resposta: no caso de uma proporção fixa da população ser alocada à produção de novas ideias, o seu crescimento significa que o número de indivíduos dedicados à produção científica/tecnológica aumenta, fato que é benéfico para a elevação da taxa de crescimento da renda per capita.

3. Assuma que o salário que um migrante a São Paulo pode ganhar é de R\$1.300 e a probabilidade de encontrar emprego a esse salário é de só 50%.

No interior do Nordeste uma família ocupada na sua unidade de produção familiar tem a seguinte função de produção:

Número de Membros Trabalhando: 1;2;3;4;5.

Produção Agrícola segundo o número de membro da família que trabalham: 1 k; 1.8 k; 2.4 k; 2.8 k; 3 k. (k = mil Reais).

O rendimento de cada membro é obtido pela distribuição igualitária da produção entre os indivíduos que trabalham.

Pergunta: quantos membros migrarão a São Paulo?

(Esta questão vale três pontos)

Resposta: o salário esperado em São Paulo é de R\$ 650 (1.3×0.5). Trabalhando todos os membros da família o rendimento médio é de R\$ 600. Se migra um esse rendimento médio sobe para 700, beneficiando tanto os que ficam como o que migrou.

Assim, migra uma pessoa.

4. Assuma que uma economia pode ser bem representada pelo Modelo AK. Nessa economia a taxa de poupança é de 22%, o crescimento da pop 3% e a taxa de depreciação de 15%. O nível tecnológico é fixo e exógeno tendo um valor de 1,05.

Pergunta: qual é a taxa de crescimento dessa economia?

(Esta questão vale um ponto)

Resposta: 5.1%.

5. Easterly, em seu livro o Espetáculo do Crescimento, explica porque o conhecimento tem como corolário rendimentos crescentes.

Em não mais de um parágrafo desenvolva o argumento de Eastely.

(Esta questão vale um ponto)

Resposta: diz Eastely (pág. 194): “....o conhecimento novo vem complementar o conhecimento existente. Em outras palavras, quanto mais informação uma sociedade já possui, mais valiosa é para ela uma nova ideia. Essa propriedade do conhecimento significa que há dividendos crescentes para o investimento em informação”.

(Obviamente o aluno não precisa reproduzir as palavras de Eastely, somente colocar o raciocínio)

6. Assuma que você quer testar a validade empírica do Modelo AK e dos usuais modelos de crescimento endógeno.

Pergunta: a variável dependente seria o PIB per capita (obviamente), e a variável (ou variáveis) independentes?

(Esta questão vale um ponto. Especifique que variáveis em cada caso (Modelo AK e crescimento endógeno))

Resposta: no caso do Modelo AK, a taxa de investimento. Nos Modelos de Crescimento Endógeno o nível de educação da força de trabalho e a tx de investimento em Ciência & Tecnologia.

7. Assuma o Modelo de Romer que estudamos na aula.

Suponha que um país tem uma população ativa de 100 (fixa) e aloca para produção de novas ideias 15% da mesma. A produtividade desses indivíduos é de 0.0025.

Pergunta: qual será a taxa de crescimento da renda per capita dessa economia?

(Esta questão vale 3 pontos)

Resposta: sabemos que a taxa de crescimento nesse modelo vem dada por:

$$\hat{y} = l_{P\&D} * L * z;$$

*onde: $\hat{y}$ = tx de variação da renda per capita;
 $l_{P\&D}$ = percentual da PEA dedicada à produção de novas ideias;
 L = pop;
 z = produtividade dos pesquisadores.*

Substituindo os valores chegamos a uma taxa de crescimento de 3.75%.

8. Assuma que uma firma tenha a seguinte Função de Produção:

$$Q = 5 (L - L_{P\&D});$$

Onde: Q= produção; L= força de trabalho total; $L_{P\&D}$ = força de trabalho alocada à produção de novas ideias.

Suponha que o salário é de 2, $L=20$; $L_{P\&D}=5$.

Pergunta: qual será o lucro no caso da firma ser obrigada a trabalhar como em um mundo em concorrência (preço = custo marginal).

(Esta questão vale dois pontos)

Resposta: -10 (um prejuízo de 10)