

Universidade de Brasília
Departamento de Economia
Disciplina: Macro 2
Professor: Carlos Alberto
Período: 1/2026
P3.

1. Vamos trabalhar um modelo bem simples de RBC.

Assuma uma economia que tem as seguintes funções:

Função de Produção: $Y = A K^{0.5} L^{0.5}$

Oferta de trabalho: $L_s = 100 (w/p)^2$

Os parâmetros iniciais são: $A_0 = 2$; $K_0 = 100$; $P_0 = 1$

Dada uma posição inicial de equilíbrio, essa economia sofre um choque tecnológico positivo, que eleva A para 2.4 ($A_1 = 2.4$).

Assuma que os valores de K e P não mudam e a Função de Produção e de Oferta de Trabalho conservam suas características.

Pergunta: qual será a variação percentual do PIB de equilíbrio que esse choque viabilizará?

(Esta questão vale três pontos)

Resposta: na situação de equilíbrio inicial o PIB é de 200. O choque positivo aumenta a produtividade marginal do trabalho (ou seja, o salário real) que vai gerar uma elevação da oferta de emprego que neutralizará, em parte, os ganhos iniciais de remuneração do trabalho (esses ganhos aumentarão a oferta de trabalho e, uma vez que as produtividades marginais são positivas, mas decrescentes, neutralizam parte dos ganhos). No novo equilíbrio o emprego passa para 120 (aumento de 20%) e o PIB sobe de 200 para 263 (31.5%). Percebam que o emprego é endógeno e vai na mesma direção do choque tecnológico.

2. Assuma um modelo de dois períodos, hoje (o mundo começou hoje) e amanhã (o mundo acaba amanhã). Não teve herança nem dívidas e não vai deixar herança nem dívidas. Em cada período coexistem duas gerações. Em $t=0$ a geração jovem estuda e não trabalha. Ela é financiada pela geração em idade ativa e esse financiamento gera uma dívida que tem que ser saldada em $t=1$ com os correspondentes juros.

As duas gerações compartilham a mesma Função de Utilidade:

$$U(C_0; C_1) = \ln C_0 + \ln C_1$$

Em $t=0$ a geração que está na idade ativa tem uma renda de 100 e a geração que está hoje estudando terá, em $t=1$, uma renda de 150 (maior pela acumulação de capital humano que permitiu aumento de produtividade).

Pergunta: qual é a taxa de juros dessa economia?

(Esta questão vale 3 pontos)

Resposta: 50%.

3. Assuma uma economia constituída por um indivíduo e uma firma.

O indivíduo tem (por dia) uma disponibilidade de 16 horas para alocar entre trabalho mercantil (N) e não trabalho ou lazer (I). A Função de Utilidade do indivíduo pode ser representada pela seguinte expressão:

$$U(C;I) = C^{\frac{3}{4}} I^{\frac{1}{4}}$$

A Função de Produção da firma está dada por:

$$Q(L) = 20 L^{0.5}$$

O nível de preços dessa economia é igual a 1 ($P=1$) e não muda.

Imagine que, em uma situação inicial, não existem benefícios sociais (ou seja, a renda do indivíduo limita-se ao salário que ganha vendendo suas habilidades no mercado).

Em um segundo momento, o governo introduz uma transferência de renda de R\$ 16.

Pergunta: calcule a variação do PIB (se o PIB varia) resultado da introdução do benefício social pelo governo.

(Esta questão vale quatro pontos).

Resposta: o PIB cai 5.63% uma vez que passa de 69.3 para 65.4.

O problema exemplifica os argumentos que supõem que benefícios sociais impactam negativamente na oferta de trabalho e, consequentemente, no PIB. Este tipo de resultado não pode ser generalizado. É uma possibilidade, mas não uma certeza. Pesquisas econométricas tem que determinar o real sinal do impacto que depende de diferentes variáveis de controle (sexo, educação, idade, etc.)