

# Teoria Macroeconômica II - G3 - PUC-Rio

Professor: Márcio Garcia  
Monitores: Raphael Vasconcelos e Tamir Einhorn

2018.1

Instruções: (i) Nenhum tipo de consulta será tolerado; (ii) A prova tem duração de 1 hora e 45 minutos; (iii) Escreva seu nome em todas as folhas utilizadas; (iv) A interpretação das questões é parte da prova, não serão respondidas quaisquer questões durante a prova. Interpretações razoáveis serão consideradas. (v) Numere as folhas de prova, para facilitar a correção. (vi) Não pode usar calculadora. Use bem seu tempo.

Boa prova!

## 1ª Questão [2 pontos]

Suponha que a economia encontre-se na seguinte situação:

Passivo externo líquido/PIB=40%

Taxa de crescimento anual do PIB=4%

Taxa de juros líquida dos investimentos internacionais=2%

a) (1 ponto) Qual o saldo na Conta-corrente (CC) que mantém estável a razão Passivo Externo/PIB? O resultado é positivo ou negativo? Qual a racionalidade econômica do resultado?

**Resposta:** O saldo na conta-corrente que mantém estável a razão Passivo Externo/PIB pode ser obtido pela seguinte relação:

$$\frac{NX_t}{Y_t} = \frac{(r - g)B_t}{Y_t}$$

Em que as variáveis são definidas tais como em aula. Assim, introduzindo os valores do enunciado, obtemos:

$$\frac{NX_t}{Y_t} = (0,02 - 0,04) * 0,4$$

$$\frac{NX_t}{Y_t} = -0,008$$

Portanto, -0,8% do PIB. Ou seja, dado que a economia cresce mais do que a taxa real de juros, o passivo externo tenderia a se reduzir como proporção do PIB e, assim, a economia conseguiria estabilizar a razão Passivo Externo/PIB mesmo tendo déficits em conta-corrente.

b) (1 ponto) Suponha, agora, que a taxa de crescimento anual do PIB seja igual a 2%, e que a taxa de juros líquida dos investimentos internacionais seja igual a 4%. Se a economia mantiver saldo nulo na conta corrente (CC) por dez anos, qual será o passivo externo líquido após esse período? (pode usar juros simples).

**Resposta:** Considerando saldo nulo em conta-corrente, em dez anos, o passivo externo líquido será de:

$$\frac{B_{t+10}}{Y_{t+10}} = \frac{B_t(1 + 10 * r - 10 * g)}{Y_t}$$

$$\frac{B_{t+10}}{Y_{t+10}} = \frac{B_t(1 + 10 * 0,04 - 10 * 0,02)}{Y_t} = 0,4(1 + 0,4 - 0,2) = 0,3(1,2) = 48\%$$

## 2ª Questão [1 ponto]

Considere que a autoridade monetária de um país siga a regra de Taylor, dada por:

$$i_t = i^* + \alpha(\pi_t - \pi^*) + b(u_t - u_n)$$

Onde  $\pi^*$  é a meta de inflação, e  $i^*$  é a taxa de juros neutra consistente com a meta.

a) Explícite a condição sobre o parâmetro  $\alpha$  que deve ser obedecida para que a política monetária seja eficaz (ou seja, para que a inflação convirja para a meta,  $\pi^*$ ). Explique também a intuição subjacente a essa condição.

**Resposta:** O princípio de Taylor estabelece que o que afeta a demanda agregada é a taxa de juros real, e não a nominal. Note que foi isso o que supusemos na parte I do curso, na derivação da curva IS. Assim, diante de um aumento da inflação, o BC deve aumentar a taxa de juros real para conter o crescimento da economia e reduzir a inflação. Para que isso ocorra, deve-se impor  $\alpha > 1$ , de modo que o aumento na taxa nominal seja superior a um aumento na taxa de inflação e, assim, leve ao aumento da taxa de juros real.

### 3ª Questão [3 pontos] Verdadeiro ou Falso, JUSTIFIQUE

a) (0,75 ponto) O efeito Oliveira-Tanzi prevê que a receita fiscal, em termos reais, tende a se manter constante em um contexto de hiperinflação .

**Resposta:** Falso. O efeito Oliveira-Tanzi prevê que a receita fiscal, em termos reais, tende a **deteriorar-se** em um contexto de hiperinflação. As defasagens no recolhimento de impostos provocam a corrosão inflacionária das receitas fiscais.

b) (0,75 ponto) A teoria da Equivalência Ricardiana estabelece que reduções temporárias de impostos não têm efeito sobre o produto .

**Resposta:** Verdadeiro. Dada a restrição orçamentária do governo, os agentes antecipam que a redução temporária dos impostos será acompanhada por um aumento futuro dos mesmos, que deverá ser pago pelos agentes. Assim, aumentariam a poupança para fazer frente aos impostos maiores no futuro, não afetando o consumo nem a atividade econômica.

c) (0,75 ponto) A ilusão monetária pode ser considerada tanto um custo quanto um benefício da inflação.

**Resposta:** Verdadeiro. Por um lado, quanto maior e mais variável a taxa de inflação, mais as pessoas tendem a cometer erros sistemáticos quanto à avaliação de variações reais e nominais. Isso prejudica o cálculo econômico, afetando negativamente o investimento e o crescimento econômico. Trata-se, portanto, de um custo da inflação. Por outro lado, uma taxa de inflação maior permite uma redução do salário real sem a necessidade de redução do salário nominal: basta aumentar o salário nominal a uma taxa inferior à inflação. Como os trabalhadores tendem a aceitar mais facilmente a segunda opção, e como reduções no salário real podem ser necessárias para acomodar choques de oferta, trata-se de um benefício da inflação.

d) (0,75 ponto) Em um regime de meta para inflação, a depreciação cambial não tem qualquer papel, nem direta, nem indiretamente.

**Resposta:** Falso. Basta notar que uma depreciação cambial, ao aumentar a demanda agregada, via exportações líquidas (pelos motivos vistos na parte II do curso), afeta indiretamente a taxa de inflação, podendo induzir uma reação da política monetária. A indexação parcial dos preços à inflação, formal ou informal, também pode gerar repercussões secundárias de depreciações cambiais, que devem ser combatidas pela política monetária.

## 4ª Questão [2 pontos]

Considere as seguintes variáveis:

- $B_t$ : nível da dívida pública ao final do ano  $t$ ;
- $G_t$ : Nível de gastos do governo em  $t$ ;
- $T_t$ : Nível impostos menos transferências em  $t$ ;
- $r$ : Taxa de juros real
- $g$ : Taxa de crescimento do produto

a) (0,5 ponto) Escreva a equação da evolução da razão da dívida/PIB (conforme visto em aula e na apostila), na sua forma aproximada. Não precisa derivá-la.

**Resposta:**

$$\frac{B_t}{Y_t} - \frac{B_{t-1}}{Y_{t-1}} \approx (r - g) \frac{B_{t-1}}{Y_{t-1}} + \frac{G_t - T_t}{Y_t}$$

b) (0,5 ponto) Suponha que a razão dívida/PIB seja de 80%, a taxa de juros real seja de 3% e a taxa de crescimento do PIB seja de 2%. Qual o superávit primário, em porcentagem do PIB, necessário para manter constante a razão dívida/PIB?

**Resposta:** Basta substituir os valores do enunciado na expressão derivada. Logo, fazendo o termo do lado esquerdo igual a zero (ou seja, mantendo constante a razão dívida/PIB), temos:

$$0 = (0,01)0,8 + \frac{G_t - T_t}{Y_t}$$

$$\frac{T_t - G_t}{Y_t} = (0,01)0,8 = 0,008 = 0,8\% \text{ do PIB}$$

c) (1 ponto) Explique como um aumento da percepção de risco pelos investidores pode desencadear um círculo vicioso que torne a razão dívida/PIB explosiva.

**Resposta:** Assuma que, diante do aumento da percepção de risco, os investidores passem a exigir uma taxa de juros real,  $r$ , mais alta para o financiamento da dívida pública. Com isso, o superávit necessário para manter constante a razão dívida/PIB aumenta. O governo, então, vê-se diante de duas alternativas: I- Aumentar o superávit primário para estabilizar a dívida.

Nesse caso, seria necessário reduzir gastos ou aumentar impostos, ambas medidas recessivas e que geram uma redução em  $g$ . Além disso, tais medidas podem gerar alto custo político, aumentando ainda mais a taxa  $r$  requerida pelos investidores. Em ambos os casos, o superávit necessário para a estabilização da dívida passa a ser ainda maior.

II- Não aumentar o superávit, ou não aumentá-lo o suficiente.

Nesse caso, a dívida começaria a crescer, de modo que os investidores passariam a exigir taxas de juros reais ainda maiores, o que faria a razão dívida/PIB aumentar. Dado o aumento, os investidores exigiram  $r$  ainda maior, e ainda maior seria o superávit primário necessário para estabilizar a razão dívida/PIB.

Conclui-se que, em ambos os casos, um aumento inicial na percepção de risco pelos investidores pode desencadear um círculo vicioso de aumentos sucessivos na razão dívida/PIB. E, se tal ciclo não for quebrado, a razão dívida/PIB tornaria-se explosiva.

## 5ª Questão [2 ponto]

Em uma hiperinflação, a inflação tende a subir continuamente, até que caia abruptamente, como consequência de uma plano de estabilização. Pergunta-se:

a) (1 ponto) Enquanto a inflação estiver subindo, qual dos dois é maior: o imposto inflacionário ou a senhoriagem? Interprete.

**Resposta:** A senhoriagem é a receita obtida pelo governo com a emissão de moeda. A inflação, por sua vez, pode ser encarada como um imposto sobre os encaixes monetários reais. A alíquota  $\pi$  reduz o valor real da moeda retida, ou, em outras palavras, corrói o poder de compra da moeda. Tal perda no poder aquisitivo da moeda é o imposto inflacionário. Assim como ocorre com impostos em geral, um aumento na alíquota induz uma redução, pelos indivíduos, na variável sobre a qual incide a alíquota, denominada base tributária. Logo, uma inflação crescente induz uma redução na demanda real por moeda, de modo que a arrecadação do governo, ou a senhoriagem, é menor do que o imposto inflacionário. Formalmente:

$$\frac{d\frac{M}{P}}{dt} = \frac{dM}{dt} \frac{1}{P} - M \frac{dP}{P^2}$$
$$\frac{dM}{dt} \frac{1}{P} = \frac{M}{P} \pi + \frac{d\frac{M}{P}}{dt}$$

Em que  $\frac{dM}{dt} \frac{1}{P}$  é a receita de senhoriagem,  $\frac{M}{P} \pi$  é o imposto inflacionário e  $\frac{d\frac{M}{P}}{dt}$  é a variação na demanda real por moeda. Como a demanda por moeda é decrescente na inflação esperada, uma inflação crescente implica uma inflação esperada também crescente e, com isso, o último termo do lado direito (variação dos encaixes reais) é negativo. Portanto, a senhoriagem é menor do que o imposto inflacionário.

b) (1 ponto) Quais são os elementos de um plano de estabilização ortodoxo? E de um plano de estabilização heterodoxo?

**Resposta:** Conforme visto em aula, são dois os elementos de um plano de estabilização ortodoxo:

I- Reforma fiscal que implemente uma redução crível do déficit fiscal (receita e despesa).

II- Comprometimento crível, pelo Banco Central, com a não monetização do déficit.

Um plano de estabilização heterodoxo inclui, além dos dois primeiros, um terceiro:

III- Política de rendas: por exemplo, com controle de preços e/ou salários, a URV etc.