

Teoria Macroeconômica II - 2014.1 - PUC-Rio

Prova G1

GABARITO

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) Só serão pontuadas as respostas com justificativas corretas.

Equações que podem ser úteis ao longo da prova:

$$\text{Curva de Phillips : } \pi_t - \pi_t^e = -\alpha(u_t - u_n),$$

$$\text{Lei de Okun : } u_t - u_{t-1} = -\gamma(g_{yt} - \bar{g}_y).$$

Onde: u_t é a taxa de desemprego em t , u_n é a taxa natural de desemprego, π_t é a inflação, π_t^e é a inflação esperada, g_{yt} é a taxa de crescimento do produto em t e \bar{g}_y é a taxa de crescimento normal.

BOA PROVA!

1ª Questão [2 pontos] Considere um modelo no qual os trabalhadores se preocupam com o salário real líquido após o recolhimento imposto. Suponha uma alíquota de imposto τ que incida sobre a renda do trabalho (ou seja, o salário nominal líquido é $(1 - \tau)W$).

a) [0.5 ponto] Derive as curvas de fixação de salários e preços sob a hipótese de que os trabalhadores recolhem o imposto e repassam ao governo.

FP: não se altera, porque são os trabalhadores que recolhem o imposto. Considerando as mesmas hipóteses ($Y = N$ e concorrência imperfeita), temos:

$$\frac{W}{P} = \frac{1}{1 + \mu} \quad (1)$$

FS: os trabalhadores se importam com o salário nominal líquido, logo:

$$\frac{W}{P} = \frac{F(u, z)}{1 - \tau} \quad (2)$$

Observação: Vamos considerar que $P^e = P$.

b) [0.5 ponto] Suponha uma redução nesta alíquota τ . Como a taxa de desemprego e o salário real são afetados no médio prazo? Justifique com auxílio de gráficos.

Uma redução em τ diminui, para dado um valor de z , o salário real exigido pela curva FS para todos os valores de u . Com isso, a FS se desloca para baixo. No novo equilíbrio, o desemprego é menor e o salário real se mantém no mesmo nível $\frac{1}{1+\mu}$.

c) [1 ponto] Nos EUA, durante 2003 e 2004, o preço do petróleo aumentou ao mesmo tempo em que o imposto sobre a renda reduziu. É possível que estas mudanças não tenham gerado efeitos macroeconômicos de equilíbrio no curto e médio prazo? Justifique sua resposta.

Sim, é possível. Note que podemos modelar o aumento do preço do petróleo como um aumento em μ , isso faz com que a curva FP se desloque para baixo, gerando, em equilíbrio, maior desemprego e menor salário real. Como vimos no item b, uma redução do imposto de renda gera, em equilíbrio, menor desemprego e não muda o salário real. Sendo assim, dependendo da dimensão de cada choque, podemos ter que a taxa de desemprego fique constante, mas o salário real irá cair inequivocamente.

2ª Questão [2 pontos] O jornal O Globo, no dia 4/2/2014, noticiou: “Num período marcado pela forte turbulência nos mercados emergentes, a agência de classificação de risco Fitch - uma das três grandes do mundo, ao lado da Standard&Poor’s (S&P) e Moody’s - alertou nesta terça-feira, em relatório, que o governo brasileiro precisa de um maior controle de gastos para recuperar a “confiança dos investidores” ... ”

Observação: Como veremos na terceira parte do curso, quando há incerteza quanto a trajetória da dívida pública, um corte nos gastos do governo pode aumentar a confiança dos investidores.

Suponha que um aumento (redução) da confiança dos investidores gere um aumento (redução) do investimento autônomo, ou seja, a parcela do investimento que não depende do produto ou da taxa de juros.

a) [1.5 pontos] Usando o arcabouço do modelo OA-DA, mostre o que ocorre com o produto, taxa de juros e nível de preços no curto- e médio-prazo quando o investimento autônomo cai. Justifique sua resposta com auxílio de gráficos.

Uma queda da confiança dos investidores reduz o investimento autônomo, o que faz com que a DA desloque para baixo. O produto fica menor do que o natural e o nível de preços também. Pelo gráfico IS-LM, temos que a queda em I desloca a IS para baixo, o que leva a uma taxa de juros menor. Um nível de preços menor leva a um aumento da liquidez real, o que desloca a LM para baixo. No médio prazo, as expectativas dos agentes serão reajustadas e economia retorna para o nível de produto natural. No entanto, a taxa de juros de equilíbrio é menor e o nível de preços também (A curva LM vai se deslocando para esse novo nível de taxa de juros à medida que os preços vão sendo ajustados para baixo).

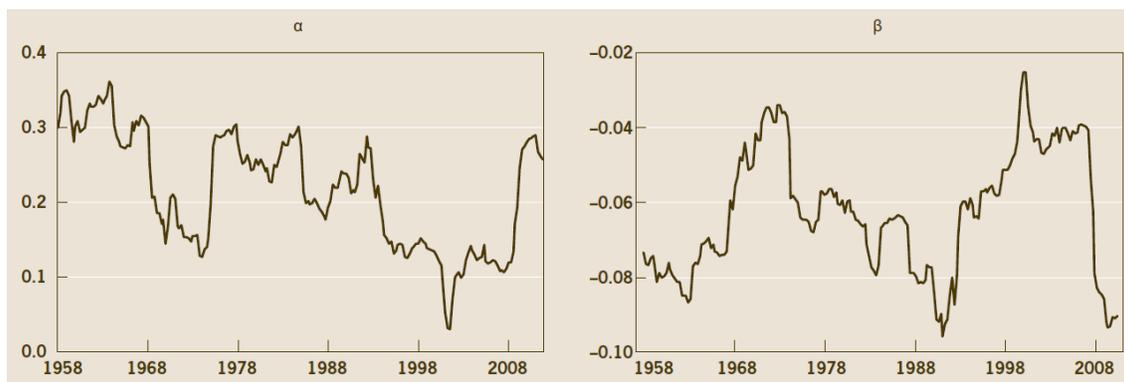
b) [0.5 ponto] Usando o arcabouço do modelo OA-DA, discuta se a política sugerida pela agência Fitch (ou seja, reduzir gastos para aumentar investimento autônomo) aumentará o produto no curto prazo.

Não é possível afirmar o que irá ocorrer com o produto no curto prazo, irá depender da dimensão dos efeitos. Note que um controle dos gastos desloca a DA para baixo e isso gera um efeito positivo sobre o investimento autônomo que, por sua vez, desloca a DA para cima. Se esse último deslocamento for maior do que o primeiro, o produto irá crescer no curto prazo.

3ª Questão [2 pontos] Em um comentário do FED de Cleveland, estimou-se a seguinte equação para os EUA,

$$u_t - u_{t-1} = \alpha + \beta g_{yt},$$

considerando uma janela móvel de 10 anos. Os resultados estão reportados na figura abaixo:



a) [0.5 ponto] Mostre algebricamente como usar os coeficientes estimados para recuperar a taxa de crescimento normal da economia.

A taxa de crescimento normal da economia é aquela que mantém o desemprego constante, ou seja, $u_t - u_{t-1} = 0$. Pela equação estimada, temos:

$$\bar{g}_y = \frac{-\alpha}{\beta} \quad (3)$$

b) [1 ponto] Explique porque a instabilidade destes coeficientes ao longo do tempo deveria limitar o uso ativo da política econômica.

A instabilidade dos coeficientes estimados da Lei de Okun mostra que há uma grande incerteza sobre os efeitos das políticas econômicas. Essa incerteza pode ser resumida pelo princípio de Brainard: como os efeitos da política econômica são incertos, as políticas econômicas mais ativas levam a mais incerteza. Sendo assim, os policymakers devem fazer menos, dado que sabem menos.

Ao fazer a álgebra descrita no item a), obtém-se a seguinte trajetória para a taxa de crescimento normal.

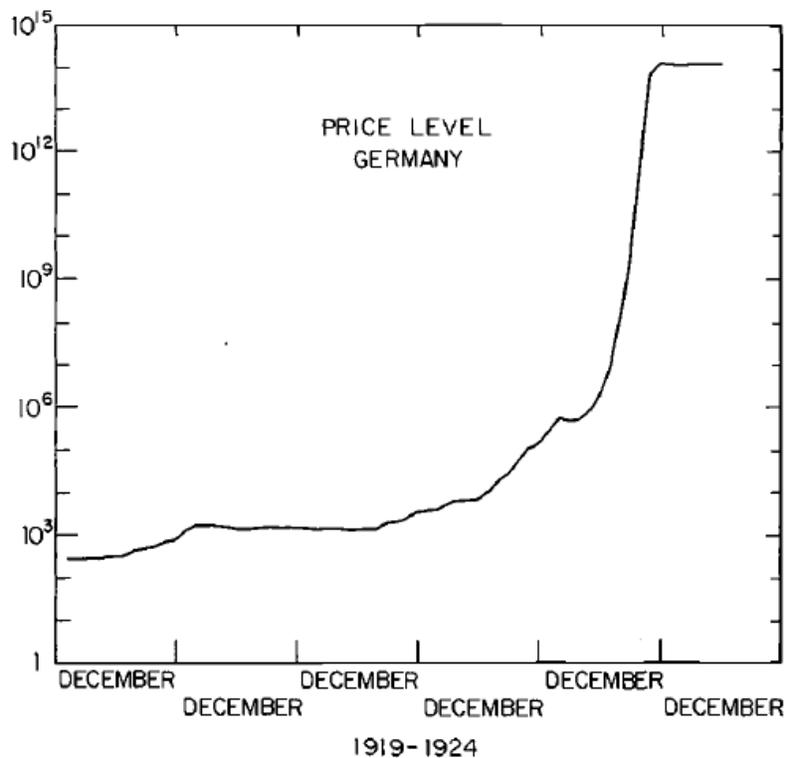


c) [0.5 ponto] Se a trajetória acima descreve de fato a trajetória da taxa de crescimento normal para os EUA, o que ocorreria com a inflação se a taxa de crescimento normal antes de 1985 fosse usada para calibrar a política monetária após 1985.

Pelo gráfico, podemos ver que a taxa de crescimento normal do produto cai depois de 1985. Dessa forma, se o FED utilizasse uma taxa de crescimento normal do produto maior (antes de 1985) para tomar as decisões, iria gerar uma maior inflação. Suponha que a

economia em 1985 esteja no equilíbrio de médio prazo, pela Lei de Okun, um crescimento do produto maior do que o normal gera uma queda no desemprego. Pela curva de Phillips, uma queda no desemprego gera um aumento na variação da inflação.

4ª Questão [2 pontos] No artigo “The Ends of Four Big Inflation”, de 1982, Thomas Sargent discute o processo de desinflação que ocorreu em quatro países europeus após a 1ª Guerra Mundial. A figura abaixo mostra a evolução do nível de preços para a economia alemã de 1919 a 1924.



No dia 15 de outubro de 1923, foi decretada uma reforma monetária que, entre outras coisas, colocou um limite na quantidade de marcos (moeda alemã na época) que poderia ser emitido pela autoridade monetária alemã. Em novembro de 1923, conforme mostra a figura, o nível de preços se estabilizou.

a) [1 ponto] Desenvolva, com auxílio da curva de Phillips, um argumento que justifique a estabilização de preços repentina que ocorreu na Alemanha.

Se os agentes consideraram a reforma monetária crível e considerando que as expectativas dos agentes são forward looking, eles ajustaram as suas expectativas com essa nova

informação na hora de fixação dos salários. Dessa forma, a inflação esperada foi a realizada, pela Curva de Phillips, isso indica que o desemprego está no nível natural.

b) [0.5 ponto] Como períodos de inflação alta afeta a rigidez de preços na economia? Justifique sua resposta com poucas palavras.

Em períodos de inflação alta, os agentes vão querer reajustar os salários nominais (e, com isso, os preços) com maior frequência para evitarem perdas reais. Com isso, há uma menor rigidez de preços na economia.

A tabela abaixo mostra a evolução da produção per capita para economia alemã entre 1920 e 1927.

Table G6 **Index of Physical Volume
of Production per Capita in Germany**

Year	Index of Production	Year	Index of Production
1920	61	1924	77
1921	77	1925	90
1922	86	1926	86
1923	54	1927	111

Source: Graham [7, p. 287].

c) [0.5 ponto] Esta evidência invalida a prescrição de política de Taylor que pregava um processo de desinflação gradual? Justifique sua resposta com poucas palavras.

Não, pois Taylor pregava que a desinflação deveria ser gradual dado a existência de rigidez nominal da economia. Como vimos no item anterior, em economias com inflação alta, há uma menor rigidez de preços na economia dada a maior frequência de reajustes dos salários (e com isso, dos preços).

5ª Questão [2 pontos] O regime de metas de inflação foi adotado no Brasil em 1999. Desde 2006, o Banco Central considera uma meta de 4,5% com banda de 2% para cima e para baixo. A tabela abaixo reporta duas estatísticas para os anos $t = 2007, \dots, 2014$. Primeiro, a inflação anual realizada no ano anterior $t - 1$. Segundo, a expectativa de inflação no início do ano t para o ano $t + 1$.

Ano t	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Inflação realizada em $t - 1$ (%)	3,1	4,5	5,9	4,3	5,9	6,5	5,8	5,9
Expectativa de inflação para $t + 1$ (%)	4,0	4,0	4,5	4,5	4,5	5,0	5,5	5,5

a) [1.5 pontos] Sob a ótica da inconsistência intertemporal, é possível racionalizar as trajetórias destas séries? Justifique a sua resposta. Observação: não há resposta correta, a nota será dada de acordo com a justificativa, na qual deve estar claro o conceito de inconsistência intertemporal.

Inconsistência intertemporal é o incentivo que a autoridade monetária tem de desviar de uma política já anunciada, que por sua vez, influenciou as expectativas dos agentes. Uma vez que as expectativas estão dadas em um nível baixo, o BC tem incentivos a acomodar a política monetária de forma a reduzir o desemprego mas ao custo de um viés inflacionário. Uma vez que o BC desvia sistematicamente da política anunciada, esta deixa de afetar as expectativas dos agentes, que passarão a formá-la em um regime com uma política monetária mais expansionista, e portanto, esperarão mais inflação.

Possíveis respostas:

1) Sim. Note que enquanto o BC cumpriu a meta de inflação até 2009 (com exceção de um ano), as expectativas de inflação para o ano seguinte eram consistentes com o centro da meta (que deve balizar as expectativas dos agentes). Após 2010, a inflação passou a ficar sistematicamente acima do centro da meta, as expectativas de inflação começaram a subir.

2) Não. Note que em todos anos, tanto a inflação do ano passado quanto sua expectativa para o período seguinte estão entre 2.5% e 6.5%, dentro da banda permitida. Portanto, a política efetiva foi consistente com a política esperada.

b) [0.5 ponto] Aponte uma possível mudança institucional que poderia reduzir as expectativas de inflação dos agentes para 2015. Justifique com poucas palavras a sua resposta.

São mudanças que tragam maior credibilidade à política monetária realizada pelo BCB, com isso, as expectativas de inflação dos agentes serão revistas. Dentre elas, podemos citar: maior independência do BCB e maior transparência nas medidas de política tomadas através de uma melhor comunicação. Outra possível mudança (mas não seria institucional) seria trocar o presidente do BCB por alguém mais conservador e que tenha credibilidade, por exemplo, como ocorreu com o Paul Volcker no FED na década de 80.