PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO
Departamento de Economia
Rua Marquês de São Vicente, 225
22453-900 - Rio de Janeiro
Brasil

TEORIA MACROECONÔMICA II
Gabarito da Segunda Lista de Exercícios 2005.2
Professor: Márcio Garcia
Monitor: Fernanda Lima

1ª Questão:

i) O nível natural do produto é Y_n. Assumindo então que o produto está no seu nível natural, então:

$$P_0 = M_0 - (Y_n/c)$$

ii) Assumindo que $P_0 = P^e$, encontramos:

$$Y = 2cM_0 - cP \qquad (1)$$

Mas como sabemos, $P = P_0 + d(Y - Y_n)$. Substituindo então em (1), temos:

$$Y = 2cM_0 - cP_0 - cd(Y - Y_n) \qquad (2)$$

Porém, como visto anteriormente:

$$P_0 = M_0 - (Y_n/c) \qquad (3)$$

Dessa forma, substituindo agora (3) em (2) encontramos:

$$Y = Y_n + (cM_0/ 1+ cd) \qquad (4)$$

Logo, podemos afirmar que o produto no curto prazo encontra-se acima do seu nível natural.

iii) Com a expansão monetária, há uma redução na taxa de juros e um aumento no produto, fazendo com que haja um aumento no investimento.

iv) Sabemos que no médio prazo há uma pressão sobre o nível de preços ($P_{t+1} > P^e$), fazendo com que a curva OA desloque-se para a esquerda, diminuindo o produto até que ele retorne ao seu nível natural.

v) Com o aumento no nível de preços, há um deslocamento da curva LM para a esquerda, uma vez que há uma redução no estoque real de moeda. Esse movimento ocorre até o ponto onde o produto esteja novamente igual ao nível natural, e também a taxa de juros encontra-se no mesmo nível do período anterior a expansão monetária.

Dessa forma, podemos afirmar que o investimento volta ao mesmo nível de antes.

2ª Questão:

Sabemos que:

$$P_t = P^e_t (1 + \mu) F (u_t, z) \qquad (1)$$

Onde:

$$F(u_t,z) = 1 - \alpha u_t + z = W/P \qquad (2)$$

$$P^e_t/P_{t-1} = 1 + \prod^e_t \qquad (3)$$

i) Dividindo ambos os lados da equação (1) pot P_{t-1}, temos:

$$P_t / P_{t-1} = P^e_t / P_{t-1} (1 + \mu) F (u_t, z) \qquad (4)$$

Reescrevendo o primeiro lado da equação:

$$P_t/ P_{t-1} = 1 + (P_t – P_{t-1})/ P_{t-1} = 1 + \prod_t \qquad (5)$$

Seguindo o mesmo raciocínio vemos:

$$P^e_t / P_{t-1} = 1 + (P^e_t – P_{t-1})/ P_{t-1} = 1 + \prod^e_t$$

Como $P^e_t = P_{t-1}$, então:

$$P^e_t / P_{t-1} = 1 + \prod_{t-1} \qquad (6)$$

Dessa forma, substiruindo (6) e (5) em (4), temos:

$$1 + \prod_t = 1 + \prod_{t-1} (1 + \mu) F (u_t, z)$$

$$F (u_t, z) = (1 + \prod_t)/ (1 + \prod_{t-1} (1 + \mu)), \text{ c.q.d.}$$

ii) Do item anterior vimos que:

$$(1 + \Pi_t)/(1 + \Pi_{t-1}(1 + \mu)) = 1 - \alpha u_t + z$$

Passando log em ambos os lados:

$$\log(1 + \Pi_t) - \log(1 + \Pi_{t-1}) - \log(1 + \mu) = \log[1 + (-\alpha u_t + z)]$$

Como sabemos, $\log(1 + a) \cong a$. Dessa forma,

$$\Pi_t - \Pi_{t-1} - \mu = (-\alpha u_t + z)$$

iii) Por definição, a taxa natural de desemprego é aquela onde o nível de preços está igual ao nível de preços esperado, que nesse caso é igual ao nível de preços do período anterior. De maneira equivalente, dizemos que a taxa natural de desemprego é a taxa onde a inflação corrente é igual a inflação esperada. Dessa forma:

$$\Pi_t = \Pi^e_t = \Pi_{t-1}$$

Logo,

$$\Pi_t - \Pi_{t-1} = 0$$

Da equação vista anteriormente, temos agora que:

$$\alpha u_n = \mu + z$$

Isolando para u_n:

$$u_n = (\mu + z)/\alpha$$

iv) Sabemos que:

$$\Pi_t - \Pi_{t-1} = \mu + z - \alpha u_t \qquad (1)$$

E vimos também que:

$$\mu + z = \alpha u_n \qquad (2)$$

Substituindo (2) em (1), temos:

$$\Pi_t - \Pi_{t-1} = \alpha u_n - \alpha u_t$$

Logo:

$$\Pi_t - \Pi_{t-1} = -\alpha\,(u_t - u_n)$$

Intuitivamente, a variação da inflação depende da diferença entre as taxas de desemprego corrente e natural.

- Caso $(u_t – u_n) > 0 \rightarrow (\Pi_t - \Pi_{t-1}) \downarrow$
- Caso $(u_t – u_n) < 0 \rightarrow (\Pi_t - \Pi_{t-1}) \uparrow$

3ª Questão:

a) Primeiramente, temos a curva de Oferta Agregada reescrita em relação a taxa de inflação, a taxa de inflação esperada e da taxa de desempregro:

$$\Pi_t = \Pi^e_t + (\mu + z) - \alpha u_t \qquad (1)$$

Pela Curva Original de Phillips podemos dizer que os trabalhadores consideram os preços antecipados iguais aos preços do período anterior ($\Pi^e_t = 0$). Reescrevendo a equação, temos:

$$\Pi_t = (\mu + z) - \alpha u_t$$

Esta relação nos indica que tendo um desemprego mais baixo teremos salários nominais mais elevados. Isto, por sua vez, acaba que por conduzir a um aumento de preços. Dessa forma, as duas etapas do processo nos levam a concluir que quanto maior for o desemprego maior será o nível de preço, e conseqüentemente, maior será a inflação.

Porém, dados empíricos a partir da década de 70 mostraram que essa relação não se mostrava mais confiável. A persistência da inflação levou os trabalhadores e as empresas a reverem o modo como formavam suas expectativas. Quando a inflação é constantemente positiva, a expectativa de que os preços do próximo período serão iguais a do período anterior não acontece. Dessa forma, agora supomos que:

$$\Pi^e_t = \theta\,\Pi_{t-1}\ ;\ 0 \leq \theta \leq 1$$

Pela relação podemos observar que quanto maior for θ, maior será a indução dos fixadores de salários a reverem suas expectativas sobre a inflação desse ano, e portanto, maior será inflação esperada.

b) Derivando agora a Curva de Phillips com indexação de salários, temos:

$$\Pi_t = [\lambda \Pi_t + (1 - \lambda)\Pi^e_t) - \alpha (u_t - u_n)$$

onde a proporção λ representa a parte dos salários indexados e $(1 - \lambda)$ representa a proporção não indexada.

Isolando para Π_t:

$$\Pi_t - \lambda\Pi_t = (1 - \lambda) \Pi_{t-1} - \alpha (u_t - u_n)$$
$$\Pi_t = [(1 - \lambda) \Pi_{t-1} - \alpha (u_t - u_n)]/(1 - \lambda)$$

Reorganizando a equação:

$$\Pi_t - \Pi_{t-1} = [- \alpha (u_t - u_n)]/(1 - \lambda)$$

Pela equação podemos dizer que quanto maior for λ, maior será o efeito da taxa de desemprego sobre a variação da inflação.