

## A INTERAÇÃO ENTRE INFLAÇÃO E DESEMPREGO NO TEMPO CONTÍNUO

Segundo a relação de Phillips com expectativas aumentadas, temos uma relação entre a taxa de crescimento da renda salarial, a taxa de desemprego e a inflação esperada:

$$w = f(U) + g\pi \quad (0 < g \leq 1)$$

onde a letra  $w$  denota a taxa de crescimento da renda salarial  $W$ ,  $U$  é a taxa de desemprego e  $\pi$  denota a taxa de inflação esperada. A adaptação da relação de Phillips seguiu para uma função que liga a taxa de inflação à taxa de desemprego. Denotando a taxa de inflação por  $p$  - isto é, a taxa de crescimento do nível de preço  $P$ , e o aumento da produtividade do trabalho como  $T$ , podemos escrever

$$p = w - T$$

Assumiremos que  $f(U)$  seja da forma linear. Chega-se assim, unindo as duas equações, no seguinte resultado:

$$p = \alpha - T - \beta U + g\pi \quad (0 < g \leq 1)$$

que nos dia que, se uma tendência inflacionária se mantiver em efeito por tempo suficiente, as pessoas estarão propensa a formar certas expectativas de inflação que então tentam incorporar às suas demandas de renda salarial.

Para definir como as expectativas de inflação são formadas por

$$\frac{d\pi}{dt} = j(p - \pi) \quad (0 < j \leq 1)$$

Apesar de parecer completo, uma vez que há três variáveis em um sistema de duas equações, uma delas tem de ser considerada exógena. Este problema pode ser resolvido adicionado-se mais uma equação para explicar a variável  $U$ , proporcionando-nos uma oportunidade de levar em conta o efeito de retorno da inflação sobre o desemprego. Denotando o equilíbrio da moeda nominal por  $M$  e sua taxa de crescimento por  $m$ , teremos que

$$\frac{dU}{dt} = -k(m - p) \quad (k > 0)$$

completando assim o modelo.

## A INTERAÇÃO ENTRE INFLAÇÃO E DESEMPREGO NO TEMPO DISCRETO

Usando essencialmente as mesmas premissas econômicas usadas acima, reformularemos o modelo como um modelo de equações de diferenças.

Quando usamos o molde da análise de período, a relação de Phillips se torna, simplesmente:

$$p_t = \alpha - T - \beta U_t + g\pi_t \quad (\alpha, \beta > 0; 0 < g \leq 1)$$

Na equação de expectativas adaptativas, a derivada deve ser substituída por uma expressão de diferenças:

$$\pi_{t+1} - \pi_t = j(p_t - \pi_t) \quad (0 < j \leq 1)$$

Pelo mesmo critério, a equação da política monetária deve ser mudada para:

$$U_{t+1} - U_t = -k(m - p_{t+1}) \quad (k > 0)$$

Essas três equações constituem a nova versão do modelo inflação-desemprego.