

Reajuste salarial e inflação *

PERSIO ARIDA **

Os efeitos sobre o crescimento e a inflação de duas estratégias de reajuste do salário nominal são examinados em um modelo estruturalista de médio prazo. Na primeira estratégia, o reajuste salarial ocorre em intervalos exógenos e constantes de tempo cronológico, enquanto na segunda ele ocorre em intervalos de tempo variáveis e endogenamente determinados. Mostra-se que: a) nenhuma das duas estratégias tem o poder de insular a economia de choques distributivos adversos e/ou de choques negativos de produtividade; b) sob as duas estratégias, toda tentativa de avançar no sentido de uma indexação perfeita do salário nominal gera menos crescimento e mais inflação; e c) políticas monetárias contracionistas são menos eficazes para reduzir a inflação na primeira estratégia do que na segunda, ao passo que políticas monetárias expansionistas são mais eficazes para estimular o crescimento na primeira estratégia do que na segunda. Argumenta-se, assim, que a escolha das estratégias depende do objetivo visado pela política monetária, sugerindo-se a segunda estratégia para políticas contracionistas e a primeira para políticas expansionistas.

1 — Introdução

A persistência de taxas elevadas de inflação na experiência histórica recente colocou em relevo a discussão sobre os esquemas óti-

* Este texto é uma versão modificada em alguns pontos de "Reajuste salarial e inflação: uma sugestão de política econômica", apresentado na seção de Teoria Monetária da IX Reunião da ANPEC em dezembro de 1981. O trabalho beneficiou-se, ao longo de sua gestação, de inúmeras sugestões e críticas. Agradecemos particularmente a Edmar Bacha, Lance Taylor e André Lara Resende. Os diversos comentários de Adroaldo Moura da Silva, José Serra, André Franco Montoro Filho e Luís Celso Martone foram incorporados sempre que possível.

** Do Departamento de Economia da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC/RJ) e da Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas da Universidade de São Paulo (FIEP/USP).

mos de indexação dos salários nominais. A escolha de um esquema ótimo de indexação envolve três problemas básicos: em primeiro lugar, o de determinar em que medida os reajustes são afetados pela previsão de inflação futura; em segundo, o de determinar como variam estes reajustes por faixa salarial e ramo de atividade; e, em terceiro, o de determinar a periodicidade do reajuste. Ao longo deste texto descartamos o primeiro problema, ao postularmos explicitamente que o reajuste responde somente à taxa de inflação passada. Ignoramos, similarmente, o segundo problema, ao postularmos implicitamente que não existe variação no percentual de reajuste entre faixas salariais e/ou ramos de atividade. Nossa atenção está focalizada exclusivamente no terceiro problema, para o qual pretendemos comparar os efeitos sobre a inflação, o crescimento e o emprego de duas respostas distintas: uma que impõe uma periodicidade fixa e outra que permite endogeneizar a periodicidade do reajuste salarial.

Consideremos mais detidamente estas duas estratégias de regulação. Na primeira, o Estado fixa legalmente a periodicidade do reajuste salarial em um prazo cronológico predeterminado como seis meses ou um ano. A duração do período entre um reajuste e outro passa, então, a ser um parâmetro externo ao sistema econômico. Na segunda, o Estado fixa legalmente uma regra de reajuste dependendo da inflação, ou seja, o Estado fixa por lei que, toda vez que a inflação acumulada desde o reajuste anterior atingir um dado limite (40%, digamos), os salários são automaticamente reajustados ou, toda vez que o salário real atingir um piso mínimo, o salário nominal é automaticamente reajustado. É claro que nesta segunda estratégia de regulação a duração do período entre dois reajustes deixa de ser um parâmetro externo ao sistema econômico, implicando, além do mais, que a duração do período entre os reajustes só será constante se a inflação atingir um patamar estável. Temos, então, duas estratégias: uma que torna a periodicidade do reajuste exógena e outra que a torna endógena ao sistema econômico. O propósito deste texto é o de comparar os efeitos sobre inflação, crescimento e emprego destas duas estratégias em várias circunstâncias: diante de choques distributivos, de choques de pro-

atividade e de políticas monetárias contracionistas e expansionistas. Adicionalmente, discutiremos os efeitos decorrentes de mudanças na periodicidade do reajuste (de anual para semestral, digamos), sob a primeira estratégia, e de revisões do limite para a inflação (de 40 para 20%, digamos), sob a segunda estratégia de regulação. A Seção 2, a seguir, apresenta parcialmente o modelo e antecipa alguns resultados. Na Seção 3 é discutido o modelo completo e estudada sua dinâmica. A Seção 4 conclui apontando algumas limitações e sugerindo caminhos adicionais de pesquisa.

2 — Visão preliminar do modelo

O modelo descreve o processo inflacionário como resultante do seguinte conflito distributivo: por um lado, os trabalhadores exigem (e conseguem) a indexação plena dos salários nominais (a restauração do valor real dos salários resulta ou da negociação direta entre trabalhadores e empresários ou da existência de uma lei que assegura automaticamente a indexação completa do salário nominal nos momentos de reajuste); por outro lado, os empresários aumentam os preços no período entre os momentos de reajuste, de modo a solapar os efeitos da indexação plena dos salários. Em outras palavras: os trabalhadores não têm poder para impor aos empresários o controle de preços e os empresários não têm poder para impor aos trabalhadores uma indexação parcial dos salários. Os trabalhadores desejam um salário real α . O salário nominal é reajustado de acordo com a inflação ocorrida desde o reajuste anterior, de forma a restaurar o salário real α . Os empresários, por sua vez, desejam (ou somente podem) pagar um salário real β , onde $\beta < \alpha$. Após cada reajuste do salário nominal, os empresários remarcam os preços, reduzindo, assim, paulatinamente, o salário real efetivamente pago.

Este impasse pode ser facilmente formalizado. Sejam $W(t)$ e $P(t)$ os níveis de salário nominal e preços no início do período. $W(t)$ resultou ou da barganha salarial ou de um mecanismo

automático de indexação legal. Por hipótese, $\ln \{W(0)/P(0)\} = \alpha$, onde α é o logaritmo do salário real desejado pelos trabalhadores. O período inicia-se em $t = 0$ e tem uma duração D . O salário nominal fica constante durante todo o período: $W(t) = W(0)$ para $0 \leq t \leq D$. π é a taxa uniforme de crescimento dos preços ao longo do período:

$$P(t) = P(0) \cdot e^{\pi \cdot t} \quad (1)$$

$$0 \leq t \leq D.$$

No decurso do período, o logaritmo do salário real efetivamente pago é, portanto, dado por:

$$\ln \{W(0)/P(t)\} = \alpha - \pi \cdot t \quad (2)$$

Os empresários visam a reduzir o (logaritmo do) salário real para β através do aumento de preços. Por hipótese, eles têm poder para fazê-lo. β corresponde, assim, ao valor médio do salário real no período:

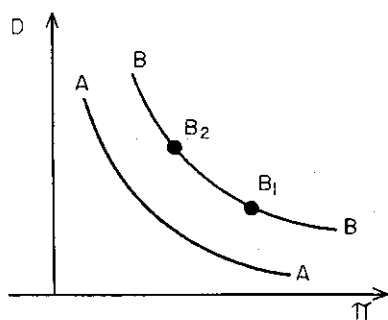
$$\beta = \frac{1}{D} \int_0^D \ln \{W(0)/P(t)\} dt = \alpha - \frac{\pi}{2} \cdot D \quad (3)$$

(3) é a equação de comportamento dos empresários. Eles fixarão π de modo a assegurar a obtenção do salário real β . Reescrevendo (3), obtemos:

$$\alpha - \beta = \frac{1}{2} \cdot \pi \cdot D \quad (3')$$

que mostra a existência do *trade-off* entre a periodicidade do reajuste salarial e a taxa de inflação. O lado esquerdo de (3') depende da intensidade do conflito distributivo entre empresários e trabalhadores. Quanto maior a discrepância entre o salário real desejado pelos trabalhadores, α , e o salário real que os empresários estão dispostos a pagar, β , maior o lado esquerdo de (3'). O Gráfico 1, a seguir, ilustra o *trade-off*.

Gráfico 1



A curva *AA* representa o *trade-off* quando o conflito distributivo é pouco intenso, e a curva *BB* representa o mesmo *trade-off* quando este conflito é muito intenso. Quanto maior a intensidade do conflito, medida pela diferença $\alpha - \beta$, maior a taxa de inflação correspondente a uma dada periodicidade do reajuste salarial. Alternativamente, quanto maior a

intensidade do conflito, menos freqüentes devem ser os reajustes salariais (isto é, maior deve ser *D*) para manter uma dada taxa de inflação. Observe-se que a posição das curvas *AA* ou *BB* depende somente da diferença $\alpha - \beta$. Assim, os pontos *B₁* e *B₂* podem ser associados a distintos valores de α , o salário real almejado, e β , o salário real efetivamente pago; se estes valores forem, respectivamente, α_1 e α_2 e β_1 e β_2 , então $\alpha_1 - \beta_1 = \alpha_2 - \beta_2$.

A primeira estratégia de regulação a ser discutida consiste em fixar legalmente a freqüência do reajuste salarial em intervalos constantes de tempo cronológico: três meses, seis meses, um ano, etc. *D* torna-se, assim, um parâmetro externo das decisões de empresários e trabalhadores. Por (3'), fixar legalmente *D* equivale a ditar ao sistema econômico a taxa de inflação π , que possibilita aos empresários a redução do salário real de α para β . Quanto menor *D* (isto é, quanto menor a periodicidade do reajuste), maior π para dados α e β . Note-se em (3') que, sob esta primeira estratégia de regulação, a redução da taxa de inflação só pode ser feita ou por uma redução em *D* (de reajustes semestrais para anuais, digamos) ou por uma redução na intensidade do conflito distributivo (menor $\alpha - \beta$), ou ambos. Veremos no modelo completo da Seção 3 que o conflito distributivo pode ser diminuído ou por fatores políticos (como um pacto social) ou por uma redução na taxa de crescimento e um aumento concomitante no desemprego (que reduz o poder de bar-

ganha dos trabalhadores e, portanto, a magnitude de α para um dado β).

A segunda estratégia de regulação a ser discutida, e que consiste em tornar endógeno ao sistema a duração D do período entre os reajustes salariais, pode ser implementada de duas maneiras. Suponha-se que o Estado determine legalmente que o salário nominal deva ser reajustado toda vez que a inflação acumulada desde o reajuste anterior atingir um teto ou limite superior x . Então, a duração D do período deve satisfazer a:

$$P(D) = [1 + x] P(0) \quad (4)$$

Substituindo (1) em (4), obtemos:

$$x = e^{\pi \cdot D} - 1 \quad (5)$$

O valor fixado para o teto x deve ser consistente com a equação de comportamento (3). Logo:

$$x = e^{\frac{\alpha}{\beta}(\alpha - \beta)} - 1 \quad (6)$$

que mostra que, quanto maior for a intensidade do conflito distributivo, maior deve ser o limite superior x fixado legalmente pelo Estado.¹ A razão é evidente: quanto maior o conflito, maior deve ser a inflação acumulada necessária para provocar uma grande redução no salário real. Na segunda estratégia, o *trade-off* entre duração do período entre reajustes e inflação continua a existir. O Gráfico 1 continua a ter validade. α e β fixam as curvas

¹ Vejamos um exemplo. Normalize-se $\beta = 1$. Se os trabalhadores quiserem um salário real que excede em 30% o salário real que os empresários estão dispostos a pagar, então vemos em (6) que os salários devem ser reajustados toda vez que a inflação acumulada desde o reajuste anterior atingir 82%. Se os trabalhadores quiserem um salário real apenas 10% maior, o teto x cai para 22%.

AA ou BB do sistema, mas agora são os empresários que escolhem o ponto em AA ou BB no qual o sistema opera. Se escolherem uma taxa de inflação elevada, o período entre reajustes será automaticamente reduzido, uma vez que a inflação acumulada desde o reajuste anterior rapidamente atingirá o teto x fixado pelo Estado. Alternativamente, se escolherem uma inflação reduzida, o período entre reajustes será relativamente longo, uma vez que a inflação acumulada desde o reajuste anterior demorará mais tempo para alcançar o teto x .

Há uma outra maneira de implementar a segunda estratégia de regulação. Suponha-se que o Estado determine legalmente que o salário nominal deve ser reajustado toda vez que o salário real atingir, por força da inflação, um limite inferior ou piso k . Obviamente, $\alpha > \beta > k$. A duração D do período deve, então, satisfazer a:

$$\ln \{ W(0) / P(D) \} = k \quad (7)$$

Substituindo (2) em (7), obtemos:

$$k = \alpha - \pi \cdot D \quad (8)$$

O valor fixado para k deve ser consistente com a equação de comportamento (3). Logo:

$$k = 2\beta - \alpha \quad (9)$$

que mostra que, quanto maior for a intensidade do conflito distributivo, menor deve ser o limite inferior k fixado legalmente pelo Estado.² A razão é evidente: quanto maior a intensidade do conflito, mais o salário real deve cair para assegurar a obtenção

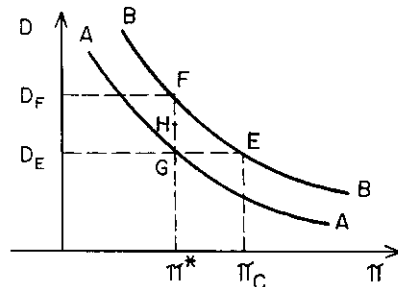
² Vejamos um segundo exemplo. Normalize-se $\beta = 1$. Suponha-se, também, que os trabalhadores desejam um salário real 20% maior do que aquele que os empresários estão dispostos a pagar. Então, (9) mostra que o piso de salário real deve ser fixado a 80% do salário real médio β que os empresários estão dispostos a pagar. Agora suponha-se que o salário real pretendido pelos trabalhadores seja 30% maior. Então, (9) mostra que o piso deve ser fixado a 70% do salário real que os empresários estão dispostos a pagar.

de um salário real médio muito inferior ao salário real vigente no começo do período. Uma vez fixado k , cabe aos empresários a decisão a respeito de em que ponto das curvas AA ou BB o sistema econômico opera. Se escolherem uma taxa de inflação elevada, a duração do período entre reajustes será pequena, uma vez que rapidamente o salário real atingirá o piso k . Se escolherem uma taxa de inflação relativamente pequena, o período entre reajustes será relativamente longo, uma vez que o salário real aproxima-se de forma relativamente lenta, do piso k .

Observe-se que esta segunda estratégia de regulação concede ao sistema econômico um grau a mais de liberdade quando comparada com a primeira. Quer implementada através de um teto máximo da inflação acumulada x , ou através de um piso mínimo do salário real k , a segunda estratégia permite que o sistema escolha o valor D da duração do período entre reajustes. Nos termos da equação (3'), é possível reduzir π sem alterar o grau $\alpha - \beta$ de intensidade do conflito distributivo. Como veremos na Seção 3, será esta característica que conferirá superioridade à segunda estratégia de regulação. Quando D é endogenamente determinado, uma mesma redução do salário real de α para β pode ser feita através de menos inflação e períodos mais prolongados, ou mais inflação e períodos mais curtos. O período entre reajustes só terá duração constante se a taxa de inflação atingir um patamar estável. Veremos, por exemplo, que um aperto de liquidez reduz a inflação na segunda estratégia através de uma dilatação do período entre reajustes, ao passo que na primeira estratégia de regulação a queda na inflação é antecedida por uma desaceleração do crescimento e aumento do desemprego que induz os trabalhadores a aceitarem salários reais menores. Ainda que sob o risco de antecipar indevidamente o modelo completo, vale a pena comparar a eficácia de uma política contracionista de combate à inflação sob as duas estratégias de regulação.

Considere-se o Gráfico 2, onde a economia encontra-se na posição E , a intensidade prevalecente do conflito distributivo está espelhada na curva BB , a taxa de inflação corrente é π_c e o Estado utiliza o controle rigoroso da base ou do crédito para reduzir a inflação ao alvo π^* .

Gráfico 2



), fazendo com que F torne-se a nova posição de equilíbrio, ou alterar o conflito distributivo de modo a deslocar a economia para a curva AA , fazendo com que G torne-se a nova posição de equilíbrio, ou ambos.³ A adoção de uma política monetária restritiva diante da primeira estratégia de regulação exige, assim, ou mudanças no parâmetro legal ou diminuições de intensidade do conflito distributivo, obtíveis ou por um pacto social ou pela desaceleração do crescimento.

Examinemos agora os efeitos da política contracionista sob a segunda estratégia de regulação. O Estado fixa x ou k de modo a possibilitar um ajuste endógeno da duração do período. Diante da contração da base ou do crédito, a inflação tende a cair abaixo de π_c . A economia realiza uma trajetória ao longo da curva BB , saindo da posição E em direção a F . À medida que se impõe a política contracionista, a taxa de inflação reduz-se, fazendo com que os períodos entre um reajuste salarial e outro sejam cada vez mais dilatados, pois cada vez demora mais tempo para atingir o teto superior para a inflação acumulada x ou o piso inferior para o salário real k . O Estado explora, assim, com sucesso, o *trade-off*

³ Por simplicidade, discutimos somente ajustamentos obtidos inteiramente através dos parâmetros distributivos (E para G) ou inteiramente através do parâmetro legal (E para F). O ponto H mostra um ajustamento nas duas dimensões. Na passagem de E para H , a dilatação do parâmetro legal não é tão radical como na passagem de E para F , ao mesmo tempo em que a diminuição na intensidade do conflito não é tão radical quanto na passagem de E para G .

Examinemos os efeitos da política contracionista sob a primeira estratégia de regulação. A duração D_E é fixada legalmente. Com o controle da base monetária ou do crédito, a inflação deveria cair abaixo de π_c , mas para que isto aconteça é necessário ou mudar a periodicidade de D_E para D_F (de reajustes semestrais para anuais, digamos),

entre inflação e periodicidade do reajuste salarial. Uma vez adotada a segunda estratégia de regulação, torna-se possível induzir os empresários a aceitarem uma posição com menor inflação, sem que para tanto seja necessário revisar a norma legal ou alterar os termos do impasse distributivo. A superioridade da segunda estratégia de regulação do ponto de vista da redução da inflação torna-se patente.

Este resultado não é surpreendente. A mesma redução do salário real pode ser feita em períodos curtos com inflação galopante, ou em períodos longos associados a taxas modestas de inflação. Quando o Estado fixa legalmente a duração do período entre reajustes, tornando D um parâmetro externo ao sistema econômico, uma menor taxa de inflação passa a significar uma menor capacidade dos empresários para reduzirem o salário real (isto é mostrado no Gráfico 2). Dado D_E , a política contracionista só pode efetuar uma redução de π_e para π^* através de uma atenuação do conflito distributivo, deslocando o *trade-off* de BB para AA e movendo desta forma a economia de E para G . Em contraste, a segunda estratégia de regulação permite aos empresários escolherem a dosagem desejada de inflação e a duração do período entre reajustes. O sucesso da política contracionista faz-se sem intervenção nos parâmetros distributivos α e β e sem alteração da norma legal — vale dizer, sem revisão do limite superior da inflação acumulada desde o reajuste anterior x ou sem revisão do salário real mínimo k .

3 — O modelo completo

Passemos agora à caracterização do modelo completo. A equação (3') mostra o *trade-off* entre D e π para uma dada intensidade $\alpha - \beta$ do conflito distributivo:

$$\alpha - \beta = \frac{1}{2} \cdot \pi \cdot D \quad (3')$$

onde β é o salário médio do período entre reajustes, D a duração do período, π a taxa (uniforme) de crescimento dos preços ao

longo do período e α o salário real no início do período. Para especificar o modelo completo, é necessário discutir os determinantes de α e β .

Comecemos por α . Por um lado, α responde a fatores sociais e políticos. Sindicatos combativos em regimes democráticos acarretam valores mais elevados de α do que aqueles típicos de regimes autoritários e repressivos. Um pacto social pode levar os trabalhadores a reduzirem voluntariamente α . Além disso, α responde em certa medida às convicções sociais vigentes sobre o salário justo ou compatível com níveis de vida dignos. Por outro lado, α responde à conjuntura econômica. Quando emerge da negociação direta entre empresários e trabalhadores, α tende a ser pequeno se o período que precedeu à negociação foi de desemprego excepcionalmente elevado, e grande no caso contrário, porque o desemprego enfraquece o poder de barganha dos trabalhadores. Similarmente, taxas de desemprego elevadas reduzem α na presença de regras automáticas de indexação através da maior rotatividade da mão-de-obra. Tais considerações transparecem na equação:

$$\alpha = P' + \gamma'[y_{-1} - \bar{y}] \quad (10)$$

onde \bar{y} é a taxa normal de crescimento e y_{-1} a taxa de crescimento no período anterior ao da negociação salarial. $\gamma' > 0$ é um parâmetro que reflete o impacto do desemprego sobre a pretensão salarial dos trabalhadores. Quando $y_{-1} > \bar{y}$ ($y_{-1} < \bar{y}$), a taxa de desemprego esteve abaixo (acima) do normal no período anterior à negociação.⁴ O aumento do poder de barganha dos trabalhadores reflete-se, então, na obtenção de um valor maior (menor) de α . É possível que γ' seja menor diante de regras legais de indexação do que em regimes de negociação direta, uma vez que no primeiro caso o desemprego só afeta o salário através do mecanismo de

⁴ Tanto em (10) quanto em (12) postulamos, por simplicidade, que taxas de crescimento maiores (ou menores) do que a taxa normal são traduzidas em taxas de desemprego menores (ou maiores) do que a taxa normal no mesmo período. Evitamos, assim, complicações não obviamente relevantes para o nosso propósito.

rotatividade. $P' > 0$ é um parâmetro que capta aspectos essencialmente sociais e políticos de α . Um aumento da combatividade sindical eleva P' , o qual é diminuído por um pacto social e afetado por qualquer mudança na percepção do salário justo ou digno.

Resta-nos examinar os determinantes de β . Em (11), a seguir, l é a produtividade do trabalho, enquanto $R = (1 + \text{taxa de mark-up})$:

$$\beta = \frac{l}{R} \quad (11)$$

o que supõe uma economia oligopolizada, onde o trabalho é o único insumo. Para uma dada produtividade, quanto maior a taxa de *mark-up* pretendida pelos empresários, menor o salário real que estão dispostos a pagar. (12) mostra β afetado por taxas de crescimento excepcionalmente elevadas ou reduzidas:

$$\beta = P'' - \gamma''[y_{-1} - \bar{y}] \quad (12)$$

onde $P'' > 0$. (12) pode ser facilmente interpretada. Suponha-se $y_{-1} = \bar{y}$. Então, β é dado em (11) pela taxa normal de *mark-up*, isto é, pelo *mark-up* necessário para sustentar a taxa normal \bar{y} de crescimento. Vemos em (11) que, quanto maior l , maior β para um dado R . Segue-se que P'' é positivamente afetado por ganhos na produtividade de trabalho. Suponha-se $y_{-1} \neq \bar{y}$. $y_{-1} > \bar{y}$ significa que o período anterior àquele no qual β se estabelece foi um período de taxas de crescimento excepcionalmente elevadas. Lara Resende (1981) apresentou um argumento bastante persuasivo para $\gamma'' > 0$: para uma dada produtividade, taxas de crescimento excepcionalmente elevadas aumentam o *mark-up* desejado, e nesta medida reduzem o salário real que os empresários estão dispostos a pagar.⁵ Trata-se, todavia, de um argumento tramado sobre as considerações de longo prazo. $\gamma'' = 0$ quando o *mark-up* desejado é insensível às oscilações da taxa de crescimento; $\gamma'' < 0$ descreve

⁵ Isto se segue ou pela teoria neokeynesiana da distribuição ou pela ausência de mercados perfeitos de capitais. Veja-se Lara Resende (1981) e Arida (1979).

o caso em que, apesar da produtividade constante do trabalho, os empresários estão dispostos a aceitar um *mark-up* inferior ao normal diante de taxas de crescimento excepcionais intensas, e vice-versa. O caso $\gamma'' < 0$, onde o *mark-up* varia anticíclicamente, parece melhor refletir a dinâmica *lato sensu* concorrencial de curto prazo.

Juntando (10) e (12), obtemos:

$$\alpha - \beta = P + \gamma [y_{-1} - \bar{y}] \quad (13)'$$

onde $P = P' - P'' > 0$ e $\gamma = \gamma' + \gamma'' > 0$.

(13) sumaria os determinantes do conflito distributivo. Suponha-se $y_{-1} = \bar{y}$. O conflito distributivo quando a economia cresce à taxa normal é então dado pela diferença entre o salário real exigido pelos trabalhadores baseados na força sindical e na percepção do salário justo (isto é, P') e o salário real que os empresários, para uma dada produtividade do trabalho e uma dada taxa de *mark-up* normal, estão dispostos a pagar (isto é, P''). A consistência do modelo requer $P > 0$, isto é, existe conflito distributivo quando o crescimento é normal. Suponha-se $y_{-1} \neq \bar{y}$. Se $\gamma'' \geq 0$, taxas de crescimento excepcionalmente elevadas aumentam o conflito distributivo; se $\gamma'' < 0$, é possível obter $\gamma > 0$ desde que $|\gamma''| < \gamma'$. Postulamos $\gamma > 0$, vale dizer, mesmo que os empresários estejam dispostos a pagar salários reais maiores quando o crescimento é muito elevado, tais salários são sobrepassados por aqueles demandados pelos trabalhadores como reflexo dos níveis extremamente reduzidos de desemprego. Se $\gamma > 0$, a condição $\alpha - \beta > 0$ impõe em (13) um limite inferior para y :

$$y > \bar{y} \frac{P}{\gamma} \quad (14)$$

Ao longo do texto, postulamos que os parâmetros \bar{y} , P e γ são tais que a desigualdade (14) é sempre satisfeita. Juntando (3') e (13), obtemos a curva de oferta:

$$\pi = \bar{\pi} + \lambda[y_{-1} - \bar{y}] \quad (15)$$

onde $\lambda = \frac{\gamma^2}{D} > 0$ e $\bar{\pi} = \frac{P \cdot 2}{D} > 0$.

Em (15), π é a taxa normal de inflação, isto é, a inflação que prevalece quando a taxa de crescimento vigente na economia é a taxa normal de crescimento. (15) é positivamente inclinada no plano (π, y) .

O modelo é completado com máxima simplicidade pela curva de demanda agregada:

$$y = \bar{m} - \pi \quad (16)$$

onde \bar{m} é a taxa constante de crescimento da moeda. Funções de demanda mais sofisticadas do que (16) poderiam ser facilmente elaboradas, mas obscureceriam a comparação entre as duas estratégias de regulação, objetivo principal deste texto. (16) é negativamente inclinada no plano (π, y) . Nas Subseções 3.1 e 3.2, a seguir, o sistema (15)-(16) é estudado sob a primeira estratégia de regulação (D exógeno) e sob a segunda (D endógeno).

3.1 — A primeira estratégia: D exógeno

Considere-se a primeira estratégia de regulação. A duração do período entre reajustes D é um parâmetro fixado legalmente. (15) e (16) resumem todo o sistema econômico, determinando, simultaneamente, π e y e descrevendo uma trajetória cíclica convergente ao equilíbrio dada pela curva:⁶

$$\pi = \pi^e - [y - y^e] \quad (17)$$

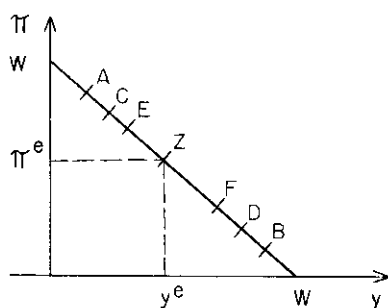
onde: $\pi^e = \frac{2 \cdot [P + \gamma (\bar{m} - \bar{y})]}{D + \gamma \cdot 2}$; e

$$y^e = \frac{\bar{m} \cdot D - 2 \cdot [P - \gamma \cdot \bar{y}]}{D + \gamma \cdot 2}.$$

⁶ Veja-se o Apêndice. Postulamos que o sistema (15)-(16) é estável, vale dizer, $\lambda < 1$. (17) é similar ao resultado de Cardoso (1981), embora apresente oscilações cíclicas amortecidas, ao invés da convergência monotônica de (6) apresentada por esta autora.

Para estudar o funcionamento da economia (15) e (16) sob a primeira estratégia de regulação, examinemos o Gráfico 3.

Gráfico 3



O equilíbrio $Z (y^e, \pi^e)$ é então determinado pelos demais parâmetros da economia: D , \bar{y} , γ e P . Suponha-se que A seja a configuração inicial no momento zero. Então, a economia estará em B , C , D , E ou F nos momentos 1, 2, 3, 4 ou 5, respectivamente, até convergir para o equilíbrio (y^e, π^e) . A amplitude destas oscilações cíclicas depende de λ — veja-se equação (30), no Apêndice. A razão é evidente. No sistema (15)-(16), a expansão da moeda é prefixada em \bar{m} . Se λ é elevado, uma pequena discrepância entre produção corrente e produção normal altera substancialmente a inflação no período seguinte por (15). Como \bar{m} é dado, qualquer alteração substancial na inflação reflete-se inversamente no produto por (16). Como $\lambda = \frac{\gamma \cdot 2}{D}$, vemos que,

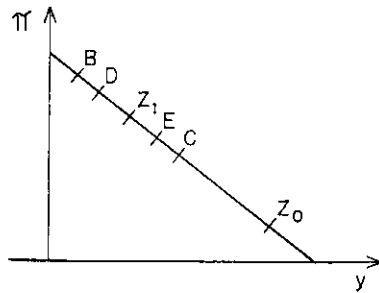
quanto mais sensíveis forem as exigências dos trabalhadores ao desemprego (isto é, quanto menor γ) e quanto menores os períodos de reajuste (isto é, quanto menor D), maiores as oscilações cíclicas. Sob este aspecto, a imposição de reajustes semestrais, ao invés de anuais, acarreta dificuldades para uma política anticíclica de estabilização, ao passo que a presença de normas legais de indexação, na medida em que acarretar menores valores para γ , tende a amortecer as oscilações cíclicas.

Podemos agora realizar exercícios de dinâmica comparada.

3.1.1 — Reajustes mais freqüentes

Considere-se uma diminuição em D (passando de reajustes anuais para semestrais, por exemplo), o que diminui y^e e aumenta π^e , deslocando o equilíbrio para cima ao longo da reta WW no Gráfico 4.

Gráfico 4



Z_0 é o equilíbrio inicial. Após a mudança na periodicidade, o novo equilíbrio passa a ser Z_1 . Z_0 é a posição da economia no momento zero, B no momento 1, C no momento 2, D no momento 3, E no momento 4, etc. À parte oscilações cíclicas, reajustes salariais mais frequentes acarretam mais inflação e menos crescimento. A razão é sim-

ples, pois quando diminui o período entre reajustes salariais aumenta a taxa de inflação necessária para obter uma dada redução $\alpha - \beta$ no salário real. Aumentando a inflação, o crescimento fica diminuído devido à restrição de liquidez (16). Ao diminuir o crescimento, aumenta o desemprego e diminui a intensidade do conflito distributivo, reduzindo assim a inflação e propiciando uma certa recuperação do crescimento. O movimento cíclico continua com oscilações amortecidas, até a estabilização no novo equilíbrio Z_1 .

3.1 2 — Choques distributivos e de produtividade

Nos termos do modelo, um acirramento do conflito distributivo traduz-se em um valor maior de P' ou menor de P'' , ou ambos. Assim, a maior intensidade do conflito distributivo eleva P , diminuindo y^e e π^e . O equilíbrio desloca-se de Z_0 para Z_1 no Gráfico 4 através de oscilações cíclicas amortecidas similares às apresentadas na subseção anterior. É fácil entender por que choques distributivos geram mais inflação e menos crescimento, uma vez que eles aumentam a diferença $\alpha - \beta$. Como a duração do período no qual α deve ser reduzido para β é prefixada (pois D é um parâmetro exógeno), a necessidade de praticar uma ampla redução impõe taxas mais elevadas de inflação. Dada a restrição de liquidez, um aumento na taxa de inflação de equilíbrio diminui no mesmo montante a taxa de crescimento de equilíbrio. Uma atenuação do conflito distributivo teria efeitos opostos, diminuindo a inflação e aumentando o crescimento.

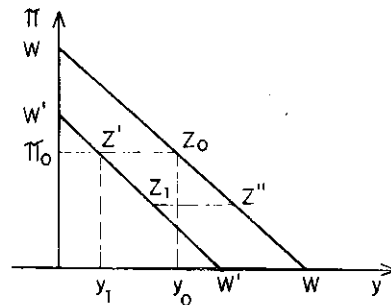
A reação perversa do sistema econômico diante de choques distributivos explica uma aparente inconsistência. Com a experiência, os trabalhadores aprendem que o salário real desejado α evapora-se no decorrer do período por causa da inflação. Não tentariam os trabalhadores obter um salário real médio no período de α pleiteando salários reais maiores do que α no início de cada período? A resposta é simples. Em (10), maior salário real inicial significa maior P' , o que provoca maior π^e e menor y^e : mais inflação e desemprego. O aumento no desemprego modera, por sua vez, as pretensões salariais dos trabalhadores — pois $\gamma' > 0$ em (10) —, introduzindo desta forma um freio ao processo explosivo que resultaria da interação de salários reais cada vez mais elevados por parte dos trabalhadores e taxas de inflação crescentes por parte dos empresários.

Considere-se agora uma perda da capacidade de inovação e/ou difusão técnica, o que se traduz nos termos do modelo em dois efeitos: menor produtividade do trabalho l e menor taxa normal de crescimento \bar{y} . Um decréscimo em l diminui o salário real compatível com um dado *mark-up* desejado, reduzindo assim P'' e aumentando, portanto, P . O efeito em P é acentuado pela diminuição da taxa normal \bar{y} , que tende a aumentar a inflação para uma dada taxa corrente de crescimento. Como se deveria esperar, choques adversos de produtividade acarretam menos crescimento e mais inflação. Se Z_0 é o equilíbrio inicial no Gráfico 4, a economia aproxima-se do novo equilíbrio Z_1 através de oscilações cíclicas amortecidas. Em contraste, um maior dinamismo na inovação/difusão técnica leva a menos inflação e mais crescimento.

3.1.3 — Política monetária

Considere-se a tentativa de reduzir a inflação através da contração monetária. Nos termos do modelo, uma redução de \bar{m} diminui π^e e y^e . A trajetória da economia no processo de desinflação é perversa. O ajuste inicial é feito inteiramente sobre a taxa de crescimento. No Gráfico 5, Z_0 é o equilíbrio inicial, com (π_0, y_0) .

Gráfico 5



As conseqüências de uma política monetária expansionista são opostas. Nos termos do modelo, um aumento de \bar{m} eleva π e y . A trajetória é agora favorável para a consecução de resultados imediatos: no primeiro período, o crescimento é ativado sem aceleração da inflação, e só nos períodos seguintes tem início a escalada da inflação em direção ao novo patamar de equilíbrio. Se Z_1 é o equilíbrio inicial no Gráfico 5, a política expansionista leva a economia à posição Z'' no período 1. A partir deste momento, tem lugar o processo cíclico de ajuste para o novo equilíbrio Z_0 .

Isto sugere uma interessante assimetria. Uma política monetária contracionista gera forte oposição política no curto prazo ao aumentar o desemprego, pois seus efeitos positivos sobre a inflação ocorrem somente no segundo período. Em contraste, uma política monetária expansionista gera frutos políticos no curto prazo ao estimular o crescimento e o emprego, e seus efeitos negativos sobre a inflação só se fazem sentir no segundo período. Segue-se que, quanto mais estreito for o horizonte dos responsáveis pela política econômica e/ou quanto mais sensíveis eles forem ao problema do desemprego, maior a tentação de utilizar a política monetária expansionista, em vez da contracionista. A preferência por políticas expansionistas ou contracionistas passa a depender da importância relativa atribuída aos dois objetivos de política: reduzir a inflação e acelerar o crescimento.

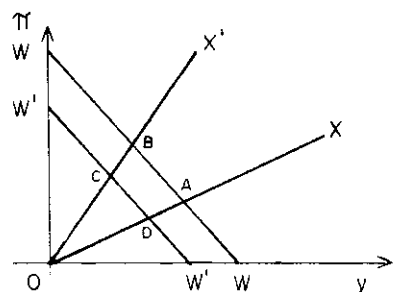
7 É possível provar que, durante o processo de oscilações cíclicas, as taxas de crescimento nunca ultrapassam o nível y_0 prevalecente antes da contração monetária.

O efeito imediato, isto é, no período 1, da contração monetária é deslocar a economia para Z' , onde $\pi_1 = \pi_0$, mas $y_1 < y_0$ ($W'W''$ supõe \bar{m} menor do que WW'). A partir deste momento, tem lugar o processo cíclico de reajuste de Z' para o novo equilíbrio Z_1 , em termos estritamente similares ao ajustamento de A para Z no Gráfico 3 anterior.⁷

3.1.4 — Efeitos cumulativos

Podemos agora examinar alguns efeitos cumulativos. O equilíbrio (π^e, y^e) é representado no Gráfico 6 pela intersecção de duas curvas. O parâmetro \bar{m} fixa WW e $W'W'$ (\bar{m} é maior em WW do que em $W'W'$). Os demais parâmetros da economia fixam OX e OX' . D e P são maiores em OX' do que em OX e \bar{y} e l são menores em OX' do que em OX .

Gráfico 6



Seja A o equilíbrio inicial e considere-se o efeito cumulativo de duas medidas: a) adoção de reajustes semestrais, em vez de anuais; e b) política monetária contracionista. A primeira medida desloca OX para OX' , enquanto a segunda desloca WW para $W'W'$. No novo equilíbrio C , o crescimento é fatalmente menor, embora nada possa ser dito *a priori* sobre a inflação. Seja D o ponto inicial e considere-se o efeito conjunto de: a) aumento no conflito distributivo; e b) expansão monetária. O primeiro efeito desloca OX para OX' , ao passo que o segundo desloca $W'W'$ para WW . No novo equilíbrio B , a inflação é certamente maior, embora nada possa ser dito *a priori* sobre o crescimento, etc.

3.1.5 — Considerações de longo prazo

É evidente que o modelo (15) - (16) não descreve processos de ajuste de longo prazo. Não há qualquer força que imponha a convergência de y^e para \bar{y} (a taxa normal de crescimento); daí decorre o efeito da moeda sobre o crescimento de equilíbrio. Trata-se de um modelo desenhado com o intuito de captar não a convergência de longo prazo, que teria lugar caso a economia tivesse tempo de se ajustar plenamente, mas sim a dinâmica de médio prazo, onde a frequência dos choques nos parâmetros exógenos é tal que a economia nunca logra atingir seu equilíbrio completo.

A ausência das propriedades de longo prazo decorre da especificação da oferta em (15). A inflação π só se reduz abaixo de $\bar{\pi}$ quando a taxa de crescimento for inferior à taxa normal, e a presença de uma constante $\bar{\pi}$ em (15) impõe um *trade-off* entre a inflação e o crescimento. Se, ao invés de $\bar{\pi}$, tivéssemos π_{-1} , como a seguir:

$$\pi = \pi_{-1} + \lambda[y_{-1} - \bar{y}] \quad (18)$$

o modelo (16)-(18) atenderia às propriedades de longo prazo: $y^e = \bar{y}$, com os aumentos em \bar{m} modificando somente π^e .⁸ A comparação entre (18) e (15) mostra que, quanto maior for a sensibilidade do conflito distributivo no momento t à taxa de inflação em $t - 1$, mais o modelo tende a possuir propriedades de longo prazo. Para verificar isto, basta lembrar que $\bar{\pi} = (P' - P'') \cdot \frac{\partial}{D}$ e que, no modelo acima, tanto P' quanto P'' eram insensíveis à taxa de inflação.

3.2 — A segunda estratégia: D endógeno

Vimos na Seção 2 anterior que a segunda estratégia poderia ser implementada de duas maneiras equivalentes: impondo um limite superior x para a inflação acumulada desde o reajuste anterior, ou impondo um limite inferior k para o salário real. Adotaremos nesta seção a primeira maneira. Por (5), temos:

$$\pi \cdot D = \ln [1 + x] \quad (5')$$

Substituindo (5') em (3'), obtemos:

$$\alpha - \beta = \frac{1}{2} \cdot \ln [1 + x] \quad (19)$$

⁸ No modelo (16)-(18), temos $y^e = \bar{y}$, $\pi^e = \bar{m} - \bar{y}$, e a condição de estabilidade é a mesma: $\lambda < 1$. Como no modelo (15)-(16), o modelo (16)-(18) mostra oscilações cíclicas amortecidas.

que mostra que o teto x determina a capacidade de os empresários efetuarem uma dada redução $\alpha - \beta$ no salário real. A razão é evidente: para um dado x , toda aceleração da inflação é completamente compensada por uma contração correspondente do período entre reajustes. Por (13), a intensidade $\alpha - \beta$ do conflito distributivo depende da taxa de crescimento:

$$\alpha - \beta = P + \gamma[y_{-1} - \bar{y}] \quad (13)$$

Juntando (19) e (13), obtemos uma curva de oferta vertical no plano (π, y) :

$$y_{-1} = \bar{y} + \frac{1}{\gamma} \left[\frac{\ln(1+x)}{2} - P \right] \quad (20)$$

(20) e (16) resumem a economia. As taxas de equilíbrio do crescimento e da inflação são:

$$y^e = \bar{y} + \frac{1}{\gamma} \left[\frac{\ln(1+x)}{2} - P \right] \quad (21)$$

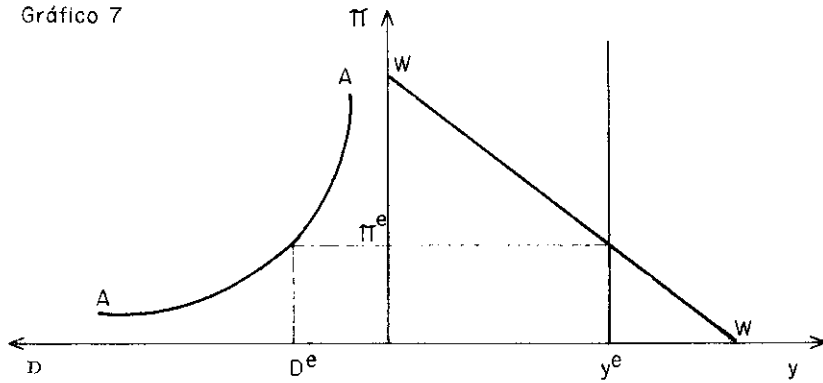
$$\pi^e = \bar{m} - y^e \quad (22)$$

ao passo que o valor de equilíbrio D^e endogenamente determinado da duração do período entre reajustes é obtido substituindo (22) em (5):

$$D^e = \frac{\ln(1+x)}{\pi^e} \quad (23)$$

Observe-se, em (23), que D^e torna-se arbitrariamente grande para π^e próximo de zero. Em outras palavras, a estratégia com D endógeno só pode fazer sentido em contextos caracterizados pela persistência de taxas de inflação relativamente elevadas. Para entender o funcionamento da economia (20) e (16), considere-se o Gráfico 7, a seguir, onde o parâmetro x fixa a curva AA e menores valores de x deslocam AA para a origem. O valor de y^e é afetado por x , P , γ e \bar{y} . WW é fixado por \bar{m} , e menores valores de \bar{m} deslocam WW para a origem. Uma vez determinado y^e , a restrição monetária WW fixa

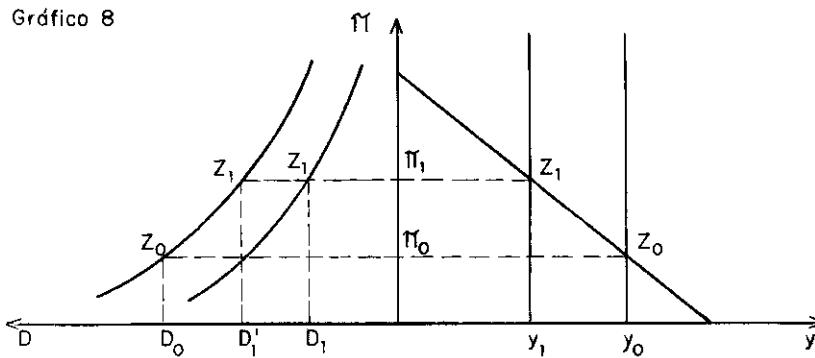
Gráfico 7



π^e , e D^e é determinado residualmente pela curva AA . As Subseções 3.2.1 a 3.2.5 mostram o comportamento desta economia sob várias circunstâncias.

3.2.1 — Reduções no teto x

Suponha-se que o Estado decida reduzir o limite superior da inflação acumulada (de 40 para 20%, digamos). Se Z_0 (y_0, π_0, D_0) é o equilíbrio inicial no Gráfico 8, o novo equilíbrio é dado por Z_1 (y_1, π_1, D_1).



Reduções no teto da inflação acumulada provocam, assim, mais inflação e menos crescimento, contraindo a duração do período entre reajustes. A razão é evidente. Por (19), o teto x dita a capacidade de os empresários reduzirem o salário real de α para β sem, todavia, predeterminar se esta redução será feita com muita inflação e períodos mais curtos, ou vice-versa. Por (13'), vemos que a intensidade do conflito $\alpha - \beta$ só pode ser reduzida pela queda no crescimento. O achatamento de x para $x' < x$ induz, assim, a uma queda no crescimento tal que a menor intensidade do conflito distributivo seja compatível com x' . Como expansão da moeda \bar{m} é constante, menos crescimento significa mais inflação. A duração do período contrai-se por força dos dois efeitos: maior inflação para um dado teto (movimento de Z_0 para Z'_1) e menor teto para uma dada inflação (movimento de Z'_1 para Z_1).

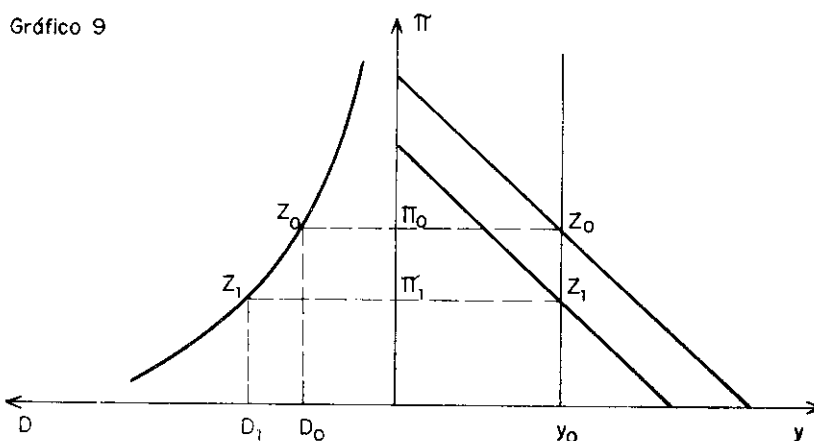
3.2.2 — Choques distributivos e de produtividade

Nos termos do modelo, uma maior intensidade do conflito distributivo significa maior P . Um aumento em P diminui y^e , aumenta π^e e contrai a duração D^e do reajuste. Se Z_0 (y_0, π_0, D_0) é o equilíbrio inicial no Gráfico 8, o novo equilíbrio é dado por (y_1, π_1, D'_1). A razão é igualmente óbvia. O aumento do conflito distributivo exige, por (13'), ou um aumento na capacidade de os empresários reduzirem α para um dado β ou uma redução na taxa de crescimento tal que a intensidade do conflito distributivo volte a ser a mesma. Uma vez que x é dado, o ajuste é feito na taxa de crescimento. Para uma dada liquidez, segue-se mais inflação e, portanto, períodos mais curtos entre os reajustes.

Considere-se, agora, uma perda na capacidade de inovação e/ou difusão tecnológica, o que reduz l e \bar{y} . Por (21) e (23), vemos que um choque adverso de produtividade tem os efeitos que se deveria esperar: menos crescimento, mais inflação e períodos mais curtos. Se o equilíbrio inicial no Gráfico 8 é (y_0, π_0, D_0), o novo equilíbrio é (y_1, π_1, D'_1).

3.2.3 — Política monetária

Uma contração na taxa de expansão da moeda diminui a inflação sem afetar o crescimento, dilatando assim a duração do período entre reajustes. Se $Z_0 (y_0, \pi_0, D_0)$ é o equilíbrio inicial no Gráfico 9, o novo equilíbrio é dado por $Z_1 (y_0, \pi_1, D_1)$.



O movimento de Z_0 para Z_1 no Gráfico 9 no plano (π, D) representa o mesmo movimento de E para F no Gráfico 2 anterior. Sob a segunda estratégia de regulação, o aperto de liquidez traduz-se em menor inflação e períodos mais longos entre reajustes. A razão é simples. A contração monetária não afeta diretamente nem a intensidade $\alpha - \beta$ do conflito distributivo nem a capacidade de os empresários efetuarem a redução de α para β , não exercendo, portanto, qualquer pressão para alterar a taxa de crescimento do lado da oferta. Para uma dada taxa de crescimento, a contração monetária só pode ser satisfeita com menos inflação. Quando D é endógeno, menos inflação não acarreta necessariamente menor poder de redução do salário real, e a redução da inflação não exige, portanto, uma redução do crescimento para atenuar o conflito distributivo. Daí a superioridade da estratégia com periodicidade endógena sobre

a estratégia com D exógeno na adoção de políticas monetárias contracionistas. Quando D é exógeno, qualquer redução da inflação significa, para uma dada taxa de crescimento, menor capacidade de os empresários reduzirem o salário real de α para β . Esta menor capacidade só representa um equilíbrio quando existe menor necessidade, vale dizer, quando diminui a diferença entre α e β por força da desaceleração econômica. Esta é a razão pela qual a política monetária contracionista na Subseção 3.1.3 anterior impunha uma redução na taxa de crescimento de equilíbrio.

Uma política monetária expansionista tem efeitos opostos, gerando mais inflação sem ativar o crescimento e contraindo o período entre os reajustes salariais. Se Z_1 é o equilíbrio inicial com a taxa \bar{m}_1 no Gráfico 9, Z_0 é o equilíbrio que se estabelece com a taxa $\bar{m}_0 > \bar{m}_1$. Em contraste com a estratégia com D exógeno (veja-se Subseção 3.1.3 anterior), a preferência pelas políticas contracionistas vale aqui independentemente da importância relativa atribuída às duas metas de política: reduzir a inflação e ativar o crescimento.

3.2.4 — Efeitos cumulativos

Para analisar os efeitos cumulativos, é conveniente decompor os efeitos dos vários parâmetros no Gráfico 7 anterior, onde \bar{m} fixa a curva WW , um valor menor de \bar{m} desloca WW em direção à origem, x fixa a hipérbole AA , um menor valor de x desloca AA para a origem, os parâmetros x , l , \bar{y} e P determinam y^e e menores x , l e \bar{y} diminuem y^e , ao passo que o oposto ocorre com P .

Seja (y^e, π^e, D^e) o equilíbrio inicial no Gráfico 7 e considere-se o efeito conjunto de duas medidas: a) adoção de um teto de 20%, em vez de 40%; e b) política monetária contracionista. A primeira medida diminui y^e e desloca AA para a origem, enquanto a segunda desloca WW para a origem. O novo equilíbrio terá a taxa de crescimento fatalmente menor, embora nada se possa dizer *a priori* sobre a inflação ou sobre a duração do período entre reajustes. Considere-se, agora, o efeito de dois outros eventos sobre o equilíbrio inicial (y^e, π^e, D^e) : a) um aumento no conflito distributivo; e b) uma expansão monetária. O primeiro diminui y^e , ao passo que o segundo

desloca WW para fora. O novo equilíbrio terá menos crescimento, mais inflação e períodos mais curtos entre reajustes, etc.

3.2.5 — Considerações de longo prazo

É evidente que o modelo (20)-(16) não descreve uma posição de equilíbrio de longo prazo. Embora variações na moeda não afetem a taxa de equilíbrio do crescimento, não há qualquer força que imponha a convergência de y^c para \bar{y} . Aqui, novamente, a ausência de propriedades de longo prazo decorre da especificação da oferta (20). É trivial verificar que $\pi^c = \bar{m} - \bar{y}$, $y^c = \bar{y}$ quando:

$$x = e^{P \cdot z} - 1 \quad (24)$$

o que mostra que o modelo (20)-(16) adquire as propriedades de longo prazo quando o teto para a inflação acumulada é fixado de acordo com a intensidade $P = P' - P''$ do conflito distributivo. Em (24), quanto maior a intensidade do conflito, maior o teto x necessário para conferir à economia (20)-(16) as propriedades convencionais do longo prazo.

4 — Conclusões

A comparação entre as duas estratégias mostrou, em primeiro lugar, que tanto choques adversos de produtividade quanto aumentos no conflito distributivo provocam mais inflação e menos crescimento. As diferentes estratégias de reajuste dos salários nominais não têm o poder de insular a economia dos efeitos negativos decorrentes do acirramento do conflito distributivo e da perda de capacidade de inovação/difusão técnica. Do ponto de vista destes dois tipos de choques exógenos, é indiferente adotar uma ou outra estratégia de regulação.

Em segundo lugar, vimos que as tentativas de avançar no sentido de obter indexação instantânea dos salários nominais acarretam mais inflação e menos crescimento sob as duas estratégias. Reajustes

mais freqüentes (passando de semestrais para anuais) na primeira estratégia, tanto quanto reduções no teto para a inflação acumulada (passando de 40 para 20%) na segunda estratégia, induzem a economia a trocar crescimento por inflação. Tal resultado não é surpreendente. O modelo supõe β constante. Como os empresários, por hipótese, têm o poder de fixação do salário real, torna-se ingênuo qualquer tentativa de forçá-los a pagar um salário real maior do que β através de simples variações na regra legal de reajuste. Na ausência de controle de preços, reajustes mais freqüentes do salário nominal não têm o poder de elevar o salário real em situações caracterizadas pela persistência do fenômeno inflacionário.

Em terceiro lugar, vimos que a política monetária contracionista tem mais eficácia na estratégia com D endógeno do que com D exógeno. Quando a periodicidade do reajuste salarial é fixada em um prazo cronológico predeterminado, a contração monetária exerce todo o seu efeito inicial negativo sobre o crescimento, e só em um segundo momento o desemprego diminui e a inflação retrocede. Em contraste, a contração monetária com periodicidade endógena exerce, de imediato, efeito sobre a inflação, sem acarretar desemprego. Esta vantagem da estratégia com D endógeno reverte-se quando se pretende utilizar a política monetária para ativar o crescimento. Com D exógeno, a expansão monetária exerce todo o seu efeito inicial (positivo) sobre o crescimento, e só em um segundo momento o desemprego volta a crescer e a inflação recrudesce. Em contraste, a expansão monetária com D endógeno exerce todo o seu efeito sobre a inflação sem lograr estimular o crescimento. Segue-se uma sugestão simples de política econômica: indexação com D exógeno para a política monetária expansionista e indexação com D endógeno para a política monetária contracionista.

Em quarto lugar, vimos que a conjunção de medidas ou eventos gera resultados aparentemente paradoxais. Assim, uma política monetária contracionista não reduz necessariamente a inflação se for acompanhada de reajustes salariais mais freqüentes (quando D é exógeno) ou tetos menores (quando D é endógeno), ao passo que certamente reduz o crescimento (veja-se Subseções 3.1.4 e 3.2.4). Isto revela a complexidade decorrente da multiplicidade de choques a que está sujeita uma economia, tendo sido justamente a freqüên-

cia destes choques que justificou, nas Subseções 3.1.5 e 3.2.5, a construção de modelos que não atendiam às propriedades de equilíbrio de longo prazo.

Façamos agora algumas observações finais.

O leitor informado terá notado que o modelo passa ao largo das várias formulações possíveis dos determinantes da oferta monetária. A hipótese de uma taxa constante de crescimento da moeda em (16) tem um caráter simplificador. Constitui um exercício interessante verificar a existência de uma estratégia de controle da moeda que estabiliza o nível de emprego diante dos vários choques através de variações compensadoras apropriadas período a período de m . Tal estratégia supõe, evidentemente, a onisciência (e onipotência) dos responsáveis pela oferta monetária. Talvez mais ao sabor dos modelos estruturalistas, devêssemos ter postulado a passividade da moeda em algum grau. A falha poderia ser facilmente remediada se, em vez da demanda (16), tivéssemos utilizado:

$$y = m - \pi \quad (16')$$

e:

$$m = \bar{m} + g \cdot \pi \quad (16'')$$

onde g é o parâmetro de acomodação, $0 \leq g < 1$. O leitor verificará sem dificuldade, nos exercícios anteriores, que, quanto maior g , mais os efeitos dos vários choques são sentidos na inflação e menos no crescimento.

Se o leitor informado notou a ausência de acomodação da oferta monetária, àquele mais atento não deve ter escapado o caráter simplíssimo e didático do modelo aqui apresentado. Somente através da incorporação de complicações não desprezíveis, como as restrições impostas pelo balanço de pagamentos, a formação de expectativas inflacionárias, a diversidade de efeitos setoriais e a explicitação dos conflitos distributivos intraclasses (isto é, entre grupos empresariais e entre grupos de trabalhadores), é que seria possível analisar as potencialidades práticas da sugestão de tornar, em algumas circunstâncias, a periodicidade do reajuste salarial endógena ao sistema econômico.

Um aspecto que merece particular atenção é a necessidade de comparar as duas estratégias do ponto de vista da incerteza que geram para trabalhadores e empresários. A periodicidade exógena (D fixo) faz com que trabalhadores e empresários saibam *quando* receberão ou terão que pagar o reajuste (pois D é conhecido de antemão), embora não saibam *quanto*. O panorama reverte-se na periodicidade endógena: trabalhadores e empresários sabem *quanto* receberão ou terão que pagar no momento do reajuste (pois x é conhecido de antemão), mas não sabem *quando* acontecerá o reajuste.

Outras complicações decorrem do fato de que a obtenção do salário real médio desejado β_i , via aumento de preços, é garantida pela estratégia de reajustes exógenos para cada empresário i , mas na estratégia de reajustes endógenos isto deixa de ser verdade. Com periodicidade exógena, cada empresário i pode determinar precisamente, *pace* Simon (1976), como deve aumentar o preço de seu produto ao longo do período para reduzir o salário real em termos de seu produto β_i para o nível desejado. Com periodicidade endógena, contudo, o empresário i só pode saber de quanto tempo dispõe para reduzir o salário real fazendo conjecturas sobre o comportamento dos demais empresários. Se ele supõe que os outros empresários aumentarão rapidamente seus preços, o teto x será atingido em um curto intervalo D e, portanto, o empresário i deve aumentar de modo acelerado o preço de seu próprio produto se quiser de fato reduzir o salário real (em termos de seu produto) para β_i . A incerteza recíproca entre empresários pode, assim, levar a desequilíbrios cumulativos [cf. Arida (1982)].

É possível que todas estas considerações qualifiquem profundamente nossa sugestão. Não há, *prima facie*, qualquer razão que garanta a superioridade de regras exógenas de reajuste baseadas no tempo cronológico quando se suspeita que as noções de tempo e ritmo próprias ao sistema econômico capitalista dificilmente podem ser reduzidas a cores regulares no tempo cronológico.⁹

⁹ Para algumas tentativas recentes de refletir acerca do conceito de tempo em teoria econômica, veja-se Robinson (1980) e Schmidt (1980). O *locus classicus*, sob influência do racionalismo aplicado de Bachelard, é Granger (1955).

Apêndice

Considere-se o sistema a seguir:

$$\pi_t = \bar{\pi} + \lambda [y_{t-1} - \bar{y}] \quad (15)$$

e:

$$y_t = \bar{m} - \pi_t \quad (16)$$

onde $\lambda = \frac{\gamma \cdot 2}{D} > 0$ e $\bar{\pi} = \frac{P \cdot 2}{D} > 0$.

Definido $\theta = \bar{\pi} - \lambda \bar{y}$, podemos reescrever (15)-(16) como:

$$\pi_t = \theta + \lambda y_{t-1} \quad (25)$$

e:

$$\pi_t = \bar{m} - y_t \quad (26)$$

onde $\theta = \frac{P \cdot 2}{D} - \frac{\gamma \cdot 2}{D} \bar{y} = \frac{2}{D} [P - \gamma \bar{y}]$ e $\theta \geq 0$, dependendo

de $\bar{y} \geq \frac{P}{\gamma}$. Se D é um parâmetro, θ e λ são parâmetros, e (25)-(26) é um sistema com incógnitas π e y . Igualando (25) e (26), obtemos:

$$y_t + \lambda y_{t-1} = \bar{m} - \theta \quad (27)$$

que é uma equação de diferenças não homogêneas de primeira ordem (postulamos $\bar{m} > \theta$). A solução particular de (27) é:

$$y^c = \frac{\bar{m} - \theta}{1 + \lambda} = \frac{D\bar{m} - 2[P - \gamma\bar{y}]}{D + \gamma \cdot 2} \quad (28)$$

e a solução geral da equação homogênea reduzida de (27) é:

$$y_t = A[-\lambda]^t \quad (29)$$

onde A é uma constante. Como $\lambda > 0$, estabilidade implica $\lambda < 1$, e o sistema é caracterizado por oscilações amortecidas. A solução completa de (27) é dada a seguir, onde A foi determinada pela condição inicial y_0 :

$$y_t = y^e + [y_0 - y^e] \cdot [-\lambda]^t \quad (30)$$

Para derivar π_t , basta substituir (30) em (26). Vemos, por (26), que:

$$\pi^e = \bar{m} - y^e \quad (31)$$

onde y^e é dado em (28). Combinando (31) e (26), obtemos (17) do texto.

Bibliografia

- ARIDA, P. *Salários, lucros e estrutura de custos na indústria brasileira: aspectos teóricos*. São Paulo, FINE/USP, 1979.
- . *Regras de indexação, preços relativos e inflação: conjecturas*. Mimeo, jan. 1982.
- CARDOSO, E. *Indexation, monetary accommodation and inflation in Brazil*. Textos para Discussão Interna, 34. Rio de Janeiro IPEA/INPES, 1981.
- GRANGER, G. G. *Méthodologie économique*. Paris, Presses Universitaires de France, 1955.
- LARA RESENDE, A. Incompatibilidade distributiva e inflação estrutural. *Estudos Econômicos*, 11 (3), 1981.
- ROBINSON, J. Time in economic theory. *Kyklos*, 33 (2), 1980.

SCHMIDT, C. Note sur le traitement du temps en économie. *Revue d'Économie Politique*, 5, 1980.

SIMON, H. A. From substantive to procedural rationality. In: LATSIS, S. J., ed. *Method and appraisal in economics*. Cambridge, Cambridge University Press, 1976.

(Originais recebidos em novembro de 1981. Revistos em maio de 1982.)