

Sistemas alternativos de indexação salarial: uma análise teórica *

FRANCISCO LAFAIETE LOPES **

Este trabalho contém uma análise teórica comparativa de diferentes sistemas de indexação salarial, com ênfase nas suas implicações sobre a dinâmica inflacionária, a distribuição de renda e as conseqüências inflacionárias de desvalorizações cambiais. São analisados sistemas com periodicidade fixa, endogenamente determinada ou decrescente ao longo do tempo e com recomposição total ou parcial do pico prévio de salário real. As propriedades de cada sistema são investigadas com e sem a suposição de inércia na formação de preços de insumos intermediários. O trabalho examina também o regime de livre negociação salarial como um sistema alternativo de indexação salarial.

1 — Introdução

Nos últimos 20 anos, os reajustes de salários foram regulados na economia brasileira por diversos regimes de política salarial. O estudo desta experiência tem permitido um entendimento mais preciso da relação entre indexação salarial e dinâmica inflacionária, o que sem dúvida é um pré-requisito essencial à concepção de um programa efetivo de combate à inflação. Em termos deste objetivo, entretanto, parece interessante ampliar o campo de investigação, de modo a incorporar também algumas regras alternativas de indexação salarial, não contidas na experiência brasileira. Isto define o objeto do presente estudo, que pretende uma análise teórica comparativa de diferentes sistemas de reajuste salarial, com ênfase nas implicações da indexação sobre a dinâmica inflacionária, a distribuição de renda e as conseqüências inflacionárias das desvalorizações cambiais.

Uma noção que vale a pena introduzir logo no início é a de indexação passiva ou ativa de salários. A distinção é semelhante à que se faz entre

* Trabalho realizado com o apoio do Programa Nacional de Pesquisa Econômica (PNPE). O autor beneficiou-se dos comentários de colegas, de várias turmas de estudantes do Departamento de Economia da PUC/RJ e de dois leitores anônimos desta revista.

** Do Departamento de Economia da PUC/RJ.

as políticas monetárias ativa e passiva [ver Oliveira (1970)]: a primeira tenta determinar a evolução da taxa de inflação, enquanto a segunda acomoda a taxa de inflação produzida pelo sistema econômico sem afetar o seu comportamento ao longo do tempo. Por analogia, podemos dizer que a indexação de salários é passiva quando responde a variações da taxa de inflação sem afetar sua evolução ao longo do tempo e é ativa quando se torna um dos determinantes da trajetória inflacionária.

O tipo de política salarial que vigorou entre novembro de 1979 e janeiro de 1983, baseada em reajustes semestrais com recomposição do pico de salário real (ou seja, repondo integralmente a cada reajuste a inflação acumulada desde o último reajuste) é um exemplo de indexação passiva de salários.¹ A taxa de reajuste salarial em cada mês era igual à inflação semestral passada, mas a política salarial não parece ter contribuído em nada para o combate à inflação. De fato, como se verá adiante, este tipo de indexação salarial tende a perpetuar a taxa de inflação passada.

Um exemplo de indexação ativa de salários pode ser encontrado no sistema de política salarial que existiu até 1979,² baseado em reajustes de periodicidade fixa mas recomposição parcial do pico de salário real. Com *mark-ups* relativamente estáveis, reajustes salariais abaixo da inflação passada produzem inevitavelmente uma tendência à desaceleração inflacionária. Idealmente, esta política deveria compatibilizar a recomposição parcial do pico de salário real com a manutenção de um salário real médio constante ao longo do tempo, mas na prática isto não ocorreu: quando o controle de salários foi realmente ativo (entre 1965 e 1968), o salário real médio parece ter sido efetivamente reduzido [ver Lara Resende (1982)].

Enquanto do ponto de vista do combate à inflação importa saber se a indexação de salários é ativa ou passiva, do ponto de vista da distribuição de renda o que interessa é o grau de indexação da política salarial. Num

¹ Estamos ignorando aqui a diferenciação dos reajustes salariais por classe de renda, que caracterizou as leis salariais do período, porque parece haver consenso na literatura de que isto praticamente não teve efeito sobre a evolução da folha total de salários [ver, a respeito, Camargo (1980), Baumgarten (1981) e Carvalho (1981)]. A partir do Decreto-Lei 2.012, de janeiro de 1983, que eliminou o adicional de 10% do INPC para a faixa de um a três salários mínimos, a hipótese de recomposição do pico prévio parece ter perdido sua relevância para explicar a evolução da folha total de salários.

² A rigor, a política salarial no período 1968/79, ainda que potencialmente ativa, na prática foi passiva, recompondo o pico de salário real da mesma forma que se fez a partir de 1979 (exceto pela periodicidade, que era anual) [ver, a respeito, Simonsen (1974)].

sistema de indexação perfeita, o salário real fica totalmente invariante a oscilações na taxa de inflação, mas este caso é apenas uma curiosidade teórica. Qualquer sistema de reajustes periódicos de salários consegue, na prática, apenas uma indexação imperfeita, com a trajetória do salário real sendo sempre afetada em certa medida por variações no ritmo inflacionário.

Em geral, é mais conveniente avaliar o grau em que a regra de correção de salários indexa o salário real médio por períodos de tempo de determinada dimensão. Neste caso, o que se pretende é saber em que medida a distribuição dentro de cada período é perturbada pelas oscilações inflacionárias. Como se verá adiante, no sistema de reajustes salariais com periodicidade fixa e recomposição do pico, o grau de indexação do salário real médio é determinado pela frequência de reajustes. Veremos também que é possível desenhar um sistema com periodicidade variável que indexa perfeitamente o salário real médio.

O grau de indexação salarial determina também o custo inflacionário de desvalorizações reais da taxa de câmbio. Uma desvalorização cambial produz alguma desvalorização real e alguma aceleração inflacionária. Quanto mais indexado for o sistema, menos se obtém em termos de desvalorização real como consequência de uma dada desvalorização nominal. No limite, com indexação perfeita, torna-se impossível obter qualquer desvalorização real.

Os conceitos de indexação ativa, indexação passiva e grau de indexação são fundamentais para o exame que faremos em seguida de alguns sistemas alternativos de indexação salarial. A Seção 2, que examina o sistema mais familiar de recomposição total do pico com periodicidade fixa, introduzirá o arcabouço analítico para a discussão posterior. A Seção 3 tratará do sistema de recomposição do pico com periodicidade endógena, a Seção 4 do sistema de redução do pico com periodicidade fixa, a Seção 5 do sistema de recomposição do pico com periodicidade decrescente ao longo do tempo e a Seção 6 do sistema de redução do pico com periodicidade endógena. Até este ponto a análise terá se baseado na hipótese de que o único elemento de inércia na dinâmica inflacionária é aquele que resulta da indexação salarial. A Seção 7 abandonará esta hipótese, supondo que os preços dos bens intermediários domésticos respondem com inércia à taxa de inflação, e examinará como os resultados anteriores são modificados neste caso. A Seção 8 abordará em linhas gerais a questão da livre negociação de salários sob o ângulo da indexação salarial. E, finalmente, o trabalho será encerrado com um resumo das suas principais conclusões.

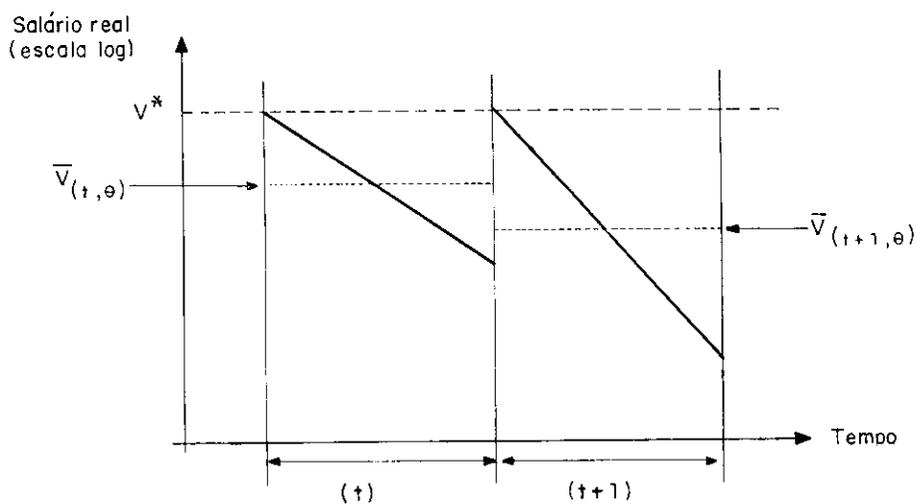
2 — Recomposição do pico de salário real com periodicidade fixa

O sistema mais comum de indexação salarial contempla reajustes salariais com periodicidade fixa e recomposição do pico de salário real. O Gráfico 1 ilustra a trajetória típica do salário real de um trabalhador representativo submetido a este sistema.

As datas de reajuste salarial são equidistantes no tempo, definindo os períodos (t) , $(t + 1)$, etc. No início de cada período, o salário nominal é reajustado de acordo com a inflação acumulada no período anterior, recompondo o pico de salário real, v^* . Dentro de cada período, o salário nominal permanece fixo, de modo que o salário real é erodido continuamente pela inflação até que se chegue à próxima data de reajuste, quando ocorre nova recomposição do pico de salário real. O salário real médio no período (t) deste indivíduo representativo θ é indicado por $\bar{v}_{(t,\theta)}$. Note-se que as distâncias verticais no gráfico estão representadas em escala logarítmica, de modo que uma queda linear do salário real corresponde a uma inflação constante (dentro de cada período). No que se segue esta hipótese será adotada sistematicamente no desenho dos gráficos.

Pode-se ver no Gráfico 1 que o sistema indexa imperfeitamente o salário real médio. A queda mais acentuada do salário real ao longo do período

Gráfico 1

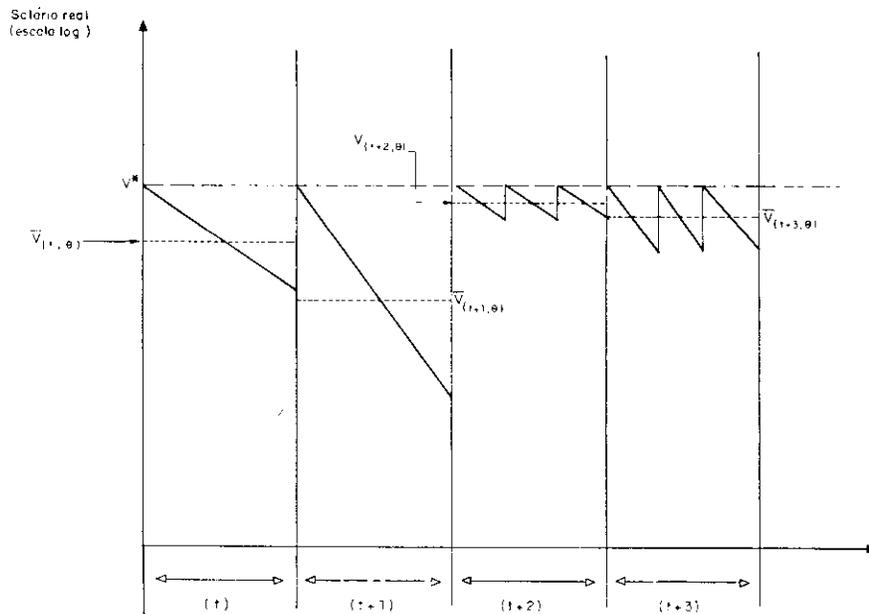


$(t + 1)$ indica que houve uma aceleração inflacionária, tendo como consequência uma redução do salário real médio: $\bar{v}_{(t+1, \theta)}$ é menor que $\bar{v}_{(t, \theta)}$. Esta é uma propriedade básica deste sistema de reajuste salarial: a relação inversa entre taxa de inflação e salário real médio.

O Gráfico 2 ilustra duas outras propriedades do sistema, e foi construído com a hipótese de taxa de inflação igual tanto nos períodos (t) e $(t + 2)$ como nos períodos $(t + 1)$ e $(t + 3)$. Observe-se também que nos primeiros dois períodos o número de reajustes salariais é menor que nos dois últimos. A primeira propriedade a notar é que o salário real médio é maior, *ceteris paribus*, quando ocorrem reajustes salariais mais freqüentes: no período $(t + 2)$, em que ocorrem três reajustes, o salário real médio é maior que no período (t) , em que a taxa de inflação é a mesma mas há apenas um reajuste. O mesmo resultado é obtido da comparação dos períodos $(t + 3)$ e $(t + 1)$.

A segunda propriedade revelada pelo Gráfico 2 é que a sensibilidade do salário real médio a variações da taxa de inflação tende a diminuir quando a freqüência dos reajustes aumenta. O gráfico foi construído de

Gráfico 2



modo a representar, entre os períodos $(t + 2)$ e $(t + 3)$, a mesma aceleração inflacionária que ocorre entre os períodos (t) e $(t + 1)$. Apesar disso, a queda de salário real médio é mais acentuada na passagem para $(t + 1)$ do que na passagem para $(t + 3)$, refletindo o efeito amortecedor do maior número de reajustes sobre o impacto da oscilação inflacionária nesta variável. Evidentemente, no limite, quando o número de reajustes por período tende para infinito, o salário real médio torna-se absolutamente insensível a variações na taxa de inflação.

Tipicamente, numa economia real, as datas de reajuste salarial são diferentes para vários grupos de trabalhadores, o que produz uma família de trajetórias de salário real, semelhantes às representadas no Gráfico 1 mas dessincronizadas no tempo. Se fixarmos uma sucessão de períodos de análise, de dimensão igual ao período-padrão entre reajustes, e agregarmos os salários reais de todos os trabalhadores por período, obtemos uma seqüência de valores do salário real médio, $\bar{v}_{(t)}$, da totalidade da força de trabalho.

Pode-se provar que este salário real médio agregado tem as mesmas propriedades identificadas acima para o salário real médio do trabalhador representativo, ou seja, é inversamente relacionado com a taxa de inflação e diretamente com a freqüência de reajustes, tendendo a ser menos sensível a variações da taxa de inflação quando o número de reajustes por período aumenta. Algebricamente:

$$\bar{v}_{(t)} = v(\hat{q}_t, n) \quad (1)$$

com $v'_1 < 0$, $v'_2 > 0$ e $v'_1 \rightarrow 0$ quando $n \rightarrow \infty$, e onde \hat{q}_t é a taxa de inflação acumulada ao longo do período (t) e n o número de reajustes por período.³

Quais as características da dinâmica inflacionária gerada por este sistema de indexação salarial? Para responder a esta questão, temos que introduzir

³ Uma derivação formal deste resultado de agregação pode ser encontrada em Lopes (1984), onde se verá também que a formulação correta da equação (1), na hipótese de inflação constante dentro de cada período (de dimensão fixa), é:

$$\bar{v}_{(t)} = v(\hat{q}_t, \hat{q}_{t-1}, n, v^*)$$

com $v'_1 < 0$, $v'_2 < 0$, $v'_3 > 0$ e $v'_4 > 0$. Todavia, os termos omitidos na equação (1) não têm maior relevância para a análise desta seção.

hipóteses adicionais sobre o processo de formação de preços da economia. Nossa notação indicará por q_t o valor de um índice de preço no final de (t) e por p_t o valor médio em (t) do mesmo índice, com \hat{q}_t representando a taxa de inflação correspondente ao longo de (t) e \hat{p}_t a taxa média de inflação entre (t) e $(t - 1)$. Note-se que, em geral, \hat{q}_t e \hat{p}_t são positivamente correlacionados.⁴

Nossas hipóteses sobre formação de preços serão inicialmente as seguintes:

a) o preço agregado médio em (t) é uma média ponderada dos preços nos mercados não-competitivos (p_t^n) e competitivos (p_t^f):

$$p_t = ap_t^n + (1 - a)p_t^f \quad (2)$$

b) nos mercados não-competitivos os preços são formados com base em um *mark-up* (m) constante sobre o custo unitário, composto de custos de mão-de-obra e de insumos importados:

$$p_t^n = (bw_t + cp_t^*) (1 + m) \quad (3)$$

onde b e c são os coeficientes técnicos para mão-de-obra e insumos importados, w_t é o salário nominal e p_t^* o preço em cruzeiros dos insumos; e

c) nos mercados competitivos os preços dependem da renda nominal da economia (x) e de um parâmetro de deslocamento (z) que representa choques de oferta:

$$p_t^f = gx_t + zp_t \quad (4)$$

onde g é um coeficiente fixo. Observe-se que um choque de oferta, ao provocar uma alteração no valor de z , tem como consequência uma variação, *ceteris paribus*, no preço relativo p^f/p .⁵

Posteriormente, a equação (3) será modificada, de modo a introduzir um elemento de inércia inflacionária na formação de preços. Não há dúvida que isto aumentará a generalidade e, possivelmente, o realismo do modelo, mas, por outro lado, a presente especificação tem a vantagem de nos permitir identificar com grande nitidez as consequências distributivas do maior ou menor grau de indexação salarial.

⁴ Em particular, se a taxa de inflação é constante dentro de cada período, temos $\hat{p}_t = f(\hat{q}_t, \hat{q}_{t-1})$, com $f'_1 > 0$ e $f'_2 > 0$.

⁵ Estas hipóteses correspondem ao conhecido modelo da economia de dois setores, *fix price-flex price*, com oferta absolutamente inelástica no setor competitivo. Para maiores detalhes, ver, por exemplo, Okun (1981) ou Taylor (1983).

Combinando as equações (2), (3) e (4), obtemos a equação de preços:

$$p_t = a(bw_t + cp_t^*) (1 + m) + (1 - a)gx_t + (1 - a)zp_t \quad (5)$$

ou, dividindo todos os termos pelo índice de preços:

$$1 = a(bv(\hat{q}_t, n) + ce_t) (1 + m) + (1 - a)gy_t + (1 - a)z \quad (6)$$

onde $e_t = p_t^*/p_t$ é o preço real dos insumos importados e $y_t = x_t/p_t$ a renda real, supondo-se o salário real determinado pela equação (1), com $w_t/p_t = \bar{v}_{(t)} = v(\hat{q}_t, n)$.

Esta última equação mostra que, quando os preços relativos e_t e z permanecem constantes e a renda nominal x_t é controlada para manter estável a renda real y_t , o sistema tende a manter constante a taxa de inflação \hat{q}_t . Não há dúvida, portanto, que estamos analisando um controle passivo de salários.

Considere-se agora uma situação em que a taxa de crescimento da renda nominal, \hat{x}_t , sofre uma redução permanente. É claro que, se a renda real permanecer constante, isto significará uma redução da mesma magnitude na taxa média de inflação, \hat{p}_t , já que $y_t = x_t/p_t$ por definição. Mas uma queda em \hat{p}_t significa uma queda em \hat{q}_t , o que é, *ceteris paribus*, incompatível com a equação (6): de fato, qualquer redução de \hat{q}_t produz uma elevação do salário real, que só pode ser acomodada por uma redução da renda real y_t que tenha como conseqüência uma queda do preço real dos bens competitivos (p_t^*/p_t).

Segue-se que uma redução permanente de \hat{x}_t resultará, no primeiro momento, em uma redução menos que proporcional em \hat{p}_t e em uma queda do nível de atividade y_t . É claro, porém, que, enquanto \hat{p}_t for menor que \hat{x}_t , $y_t = x_t/p_t$ estará caindo, o que, por sua vez, abre espaço na equação (6) para quedas adicionais em \hat{q}_t . Desta forma, \hat{p}_t convergirá ao longo do tempo para o valor de \hat{x}_t , até que se atinja uma nova configuração de equilíbrio dinâmico com $\hat{p}_t = \hat{x}_t$, na qual o nível de atividade y_t ficará permanentemente abaixo do seu valor inicial.

O que se vê, portanto, é que nesta economia variações na renda nominal têm conseqüências sobre a renda real. A razão é que o regime de indexação salarial que estamos analisando introduz um elemento de inércia na dinâmica inflacionária, impedindo que as variações nominais se ajustem instantaneamente em resposta a choques nominais.

Como contrapartida, entretanto, esta inércia inflacionária permite que a economia absorva choques reais, como uma desvalorização real da taxa

de câmbio (aumento de e_t) ou uma crise de oferta nos mercados competitivos (aumento de z), sem redução do nível de atividade. A equação (6) mostra que uma desvalorização real pode ser acomodada através de uma redução do salário real ou de uma redução do preço real dos bens competitivos provocada por uma recessão. Se a política macroeconômica calibrar a renda nominal de modo a manter constante a renda real, o ajustamento ocorrerá através de um aumento da taxa de inflação que reduza o salário real. Neste regime de indexação salarial, a economia absorve choques reais através de acelerações inflacionárias, sem perturbação no nível de atividade.

Esta relação inversa entre salário real e taxa de inflação atua como uma espécie de estabilizador automático em relação aos choques reais. De fato, quando o número de reajustes salariais por período aumenta e esta relação tende a ser amortecida, com o salário real tornando-se progressivamente menos sensível às oscilações inflacionárias, o sistema torna-se cada vez mais instável. No limite, com indexação perfeita, qualquer choque real permanente tende a levar a taxa de inflação para infinito, se o nível de atividade permanece constante. Alternativamente, a recessão necessária para manter constante a taxa de inflação será tanto maior quanto mais freqüentes forem os reajustes salariais.

Isto, naturalmente, é uma das proposições do conhecido teorema de Fischer-Gray [ver Fischer (1977) e Gray (1976)]. A outra proposição que completa o teorema é que, à medida que o grau de indexação do sistema aumenta, as repercussões de variações da renda nominal sobre a renda real tendem a desaparecer. De fato, pode-se ver na equação (6) que, no caso extremo de indexação perfeita, quando o salário real torna-se invariante à taxa de inflação, variações em x_t repercutem proporcionalmente em p_t , de modo a manter fixo o nível de atividade (como é requerido pela equação), ou seja, um maior grau de indexação reduz a inércia inflacionária do sistema, tornando o produto real menos sensível a choques nominais, mas mais sensível a choques de oferta.

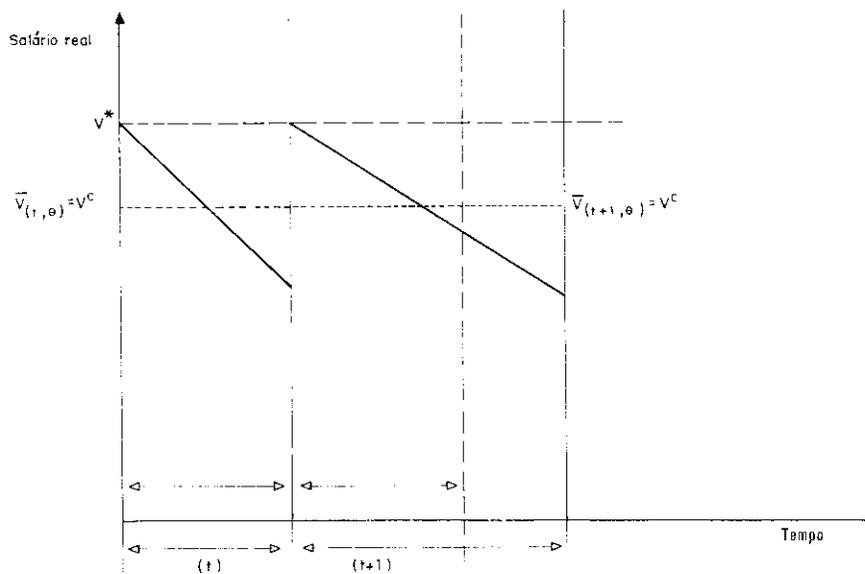
3 — Recomposição do pico de salário real — periodicidade endógena

A seção anterior examinou o caso de indexação perfeita como a situação limite de um sistema de periodicidade fixa, quando a freqüência de

reajustes por período tende para infinito. É difícil, entretanto, imaginar isto ocorrendo na realidade, porque existirão sempre restrições de ordem prática a um sistema de reajustes salariais muito freqüentes (com periodicidade, digamos, inferior a três meses). Ainda assim, pode-se obter a indexação perfeita do salário real médio com um sistema de periodicidade endógena.⁶

O Gráfico 3 ilustra o funcionamento deste sistema. A idéia básica é que um reajuste salarial deve ocorrer automaticamente sempre que o salário real médio acumulado desde o último reajuste atingir um certo valor crítico v^c , de modo que o salário real médio para os períodos entre

Gráfico 3



⁶ Este sistema é conhecido nos países industrializados como *trigger-point indexation*. Na forma imperfeita em que foi aplicado em diversos países europeus, notadamente Bélgica e Itália, o sistema dá um aumento salarial fixo em valor nominal cada vez que a inflação acumulada desde o último reajuste atinge um certo valor (que é chamado de *trigger-point*) [ver Modigliani e Padoa-Schioppa (1978) e Dornbusch e Simonson eds. (1983)]. Arida (1982) tem uma análise teórica detalhada do sistema, dentro da sistemática que analisaremos aqui.

reajustes consecutivos seja sempre constante. O mesmo resultado pode ser obtido aproximadamente se o reajuste salarial se der sempre que a taxa de inflação acumulada desde o último reajuste atingir um certo valor, sendo esta, provavelmente, a forma mais simples de implementar o sistema.⁷ O Gráfico 3 representa uma situação em que a taxa de inflação está declinando ao longo do tempo, de modo que a distância entre reajustes tende a aumentar.

Para aplicarmos a este caso o modelo de formação de preços desenvolvido na seção anterior, temos de supor que o período de análise varia sincronizadamente com o período de reajuste⁸ e que todas as hipóteses utilizadas — inclusive a constância do fator de *mark-up* — se mantêm. Nossa conjectura é que isto é consistente com um modelo desagregado da economia em que ocorrem reajustes dessincronizados de preços dentro do setor não-competitivo, com o preço de cada empresa sendo alterado somente nas datas de reajuste salarial dos seus trabalhadores (que se supõe igual para todos os trabalhadores numa mesma empresa) e mantendo uma relação de *mark-up* fixa com o custo unitário nestas datas de reajuste.⁹ Observe-se, porém, que um estudo detalhado da dinâmica inflacionária com reajustes salariais de periodicidade endógena ainda está por ser feito.

No presente caso, a relação entre taxa de inflação e salário real médio agregado, definida na equação (1), tem que ser modificada, tendo em vista a possibilidade de variações na dimensão do período de análise, que indicaremos por ϕ_t . Como este sistema de política salarial garante que o salário real médio agregado será sempre igual ao valor crítico v^c , podemos reescrever a equação (1) como:

$$v^c = v(\hat{q}_t, n, \phi_t) \quad (7)$$

⁷ Neste caso, o resultado é apenas aproximado, porque o salário real médio depende não apenas da inflação acumulada no período, mas também da sua trajetória dentro do período.

⁸ Isto se aplica tanto ao caso de um reajuste por período de análise, ilustrado no Gráfico 3, como ao caso geral de múltiplos reajustes por período de análise. Neste último caso, a distância entre reajustes varia proporcionalmente à variação do período de análise, mantendo-se o número de reajustes por período. É claro que o número de reajustes por unidade fixa de tempo (por exemplo, por ano) varia, em qualquer dos casos, em função da inflação.

⁹ Um modelo desagregado com estas características, mas construído para o caso de reajustes com periodicidade fixa, pode ser encontrado em Lopes e Williamson (1980).

com $v'_1 < 0$, $v'_2 > 0$, $v'_3 < 0$, e mostrando que qualquer variação na taxa de inflação pode ser acomodada por uma alteração na dimensão do período de reajuste (e, conseqüentemente, do período de análise ϕ_t) que mantenha inalterado o salário real médio agregado.¹⁰

Reescrevendo a equação (6) também sob a hipótese de que o salário real médio por período é sempre igual ao valor crítico v^c , temos:

$$1 = a(bv^c + ce_t)(1 + m) + (1 - a)gy_t + (1 - a)z \quad (8)$$

mostrando que o produto real y_t não é afetado por variações na renda nominal, mas tem que absorver integralmente o impacto de choques reais,¹¹ o que naturalmente seria de esperar num sistema de indexação perfeita.¹²

Naturalmente, se o governo desvalorizar a taxa (nominal) de câmbio mas, ao mesmo tempo, calibrar a renda nominal de modo a manter a renda real constante, o índice agregado de preços subirá na medida necessária para anular a desvalorização cambial. De fato, nestas condições torna-se impossível obter uma desvalorização real do câmbio. Se o governo insistir em tentar alterar o câmbio real, que ele não controla diretamente, só o que vai conseguir é elevar a taxa de inflação.

Alguns problemas de ordem prática devem ainda ser mencionados, para tornar completa a avaliação deste sistema de política salarial. Em primeiro lugar, devemos notar que o sistema só pode funcionar, realisticamente, com

¹⁰ É claro que a introdução na equação (7) da dimensão do período de análise ϕ_t , juntamente com o número de reajustes por período n , permite que um mesmo sistema de indexação salarial seja caracterizado por uma infinidade de pares (n, ϕ_t) . Por exemplo, um sistema com $n = 4$ e $\phi_t = (1 \text{ ano})$ é a mesma coisa que um sistema com $n = 2$ e $\phi_t = (1 \text{ semestre})$: em ambos os casos ocorrem reajustes trimestrais. O que se ganha com a explicitação da dimensão do período de análise é que este pode variar continuamente, enquanto o número de reajustes por período só pode assumir valores inteiros. Após fixarmos arbitrariamente o valor de n , todos os estados possíveis de um sistema de periodicidade endógena podem ser representados por diferentes valores de ϕ_t .

¹¹ Note-se, porém, que, se o coeficiente g for muito pequeno, mesmo choques reais moderados passam a exigir enormes recessões, o que produz inevitavelmente um comportamento explosivo da taxa de inflação.

¹² É interessante notar que a indexação perfeita do salário real médio, produzida por este sistema de periodicidade endógena, tem as mesmas implicações, quanto às conseqüências de choques nominais ou reais sobre o nível de atividade, que a indexação perfeita do salário real, produzida por um sistema de periodicidade fixa quando a freqüência de reajustes tende para infinito.

mudanças discretas de periodicidade. O período entre reajustes poderia mudar de seis para cinco meses, mas não seria prático permitir mudanças de seis para cinco meses e meio, já que os índices de preços costumam ser apurados em base mensal e, na maioria dos casos, os salários são pagos ao fim de cada mês. Desta forma, poderiam ocorrer pequenas diferenças entre o salário real médio efetivamente observado e o valor crítico desta variável utilizado para detonar os reajustes salariais endogenamente.

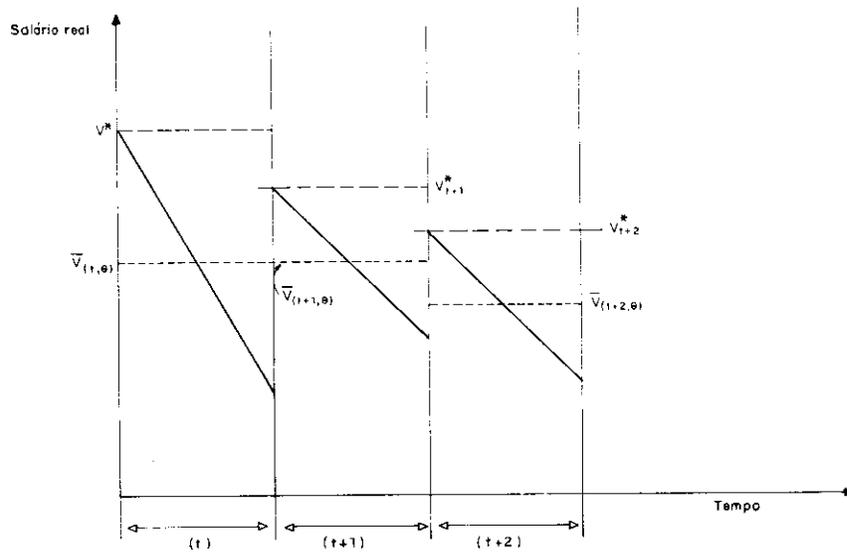
Além disso, há o problema de que as empresas precisam de um prazo mínimo para programarem mudanças em suas folhas de pagamento. Provavelmente, seria necessário um intervalo mínimo de dois a três meses entre o anúncio de uma correção salarial e a sua efetivação. Uma solução é implementar o sistema com base no índice de preço defasado em dois ou três meses. Se tanto o valor crítico como os valores correntes do salário real médio fossem calculados com base no índice de preço defasado, o sistema conseguiria manter o salário real médio verdadeiro, calculado com o índice de preço contemporâneo, aproximadamente constante, e as empresas teriam conhecimento com alguma antecedência das datas dos seus reajustes salariais.

4 — Redução do pico de salário real — periodicidade fixa

Os dois sistemas de indexação salarial analisados até este ponto têm em comum o defeito de apenas controlarem passivamente a dinâmica salarial. Apesar de diferirem quanto ao custo recessivo da contenção da renda nominal e quanto ao impacto de choques reais sobre o nível de atividade, são igualmente incapazes de contribuir diretamente para o combate à inflação. Esta contribuição só pode ocorrer com a indexação ativa de salários.

A forma mais óbvia de se conseguir uma indexação ativa de salários é através da redução ao longo do tempo do pico de salário real. O Gráfico 4 ilustra esta concepção no caso de reajustes de periodicidade fixa. Ao final do período (t) o trabalhador recebe um aumento salarial insuficiente para recompor o pico prévio de salário real v_t^* ; de fato, há uma redução no pico de salário real para $v_{t+1}^* < v_t^*$, o que naturalmente significa que o salário nominal deste trabalhador foi reajustado abaixo da inflação passada, produzindo inevitavelmente, *ceteris paribus*, uma tendência à desaceleração inflacionária.

Gráfico 4



O primeiro passo na investigação das propriedades dinâmicas deste sistema é entender a relação entre salário real médio, taxa de inflação e pico de salário real. O Gráfico 4 foi construído com base nas suposições de que a taxa de inflação cai no período $(t + 1)$, de modo a produzir um valor do salário real médio igual ao verificado no período anterior (apesar da redução do pico de salário real), e mantém-se constante entre os períodos $(t + 1)$ e $(t + 2)$, fazendo com que a redução do pico de salário real transforme-se em redução do salário real médio. Isto reflete o fato de que o salário real médio é função não apenas da taxa de inflação e da frequência de reajustes por período, como nos dizia a equação (1), mas também do valor do pico de salário real. Supondo que a mesma relação funcional seja válida para o salário real médio agregado, temos:

$$\bar{v}_{(t)} = v(\hat{q}_t, n, v_t^*) \quad (9)$$

com $v'_1 < 0$, $v'_2 > 0$, $v'_3 > 0$ e $v'_1 \rightarrow 0$ quando $n \rightarrow \infty$.

Ao aplicarmos esta teoria de determinação do salário real médio ao modelo de formação de preços desenvolvido anteriormente, obtemos uma nova versão da equação (6):

$$1 = a(bv(\hat{q}_t, n, v_t^*) + ce_t)(1 + m) + (1 - a)gy_t + (1 - a)z \quad (10)$$

Desta equação fica evidente que o sistema de reajuste salarial que estamos examinando produz uma indexação ativa de salários. A equação mostra que, quando a renda real permanece estável e não ocorrem choques reais, o salário real médio não se altera; mas, se o pico de salário real decresce ao longo do tempo, isto só é possível com uma inflação igualmente decrescente, ou seja, a indexação salarial contribui diretamente para o combate à inflação sem afetar, em condições normais, o salário real médio.

Este resultado ilustra uma propriedade básica do modelo que estamos estudando, que costuma não ser bem compreendida. A equação (9) tem implícita uma teoria da determinação do salário nominal e a equação (10) uma teoria da formação do índice agregado de preços. Podemos em vista disto denominá-las, respectivamente, de equação de salários e equação de preços. Ora, o que a análise acima demonstra é que o *salário real é determinado pela equação de preços e a taxa de inflação pela equação de salários*. Um choque real, uma variação do nível de atividade ou uma mudança do fator de *mark-up*, todos afetam o salário real médio, segundo a equação de preços, mas podem não ter nenhuma repercussão sobre a taxa de inflação, se houver, por exemplo, uma mudança compensatória no pico da renda real v_t^* . Por outro lado, o salário real médio permanece constante se nenhum dos outros termos da equação de preços alterar-se, caso em que qualquer mudança na regra de reajustes dos salários terá conseqüências unicamente sobre a taxa de inflação. É comum encontrarmos avaliações das implicações distributivas de regimes de indexação salarial com redução do pico que não levam em conta esta aparente inversão dos papéis das equações de preços e de salários.

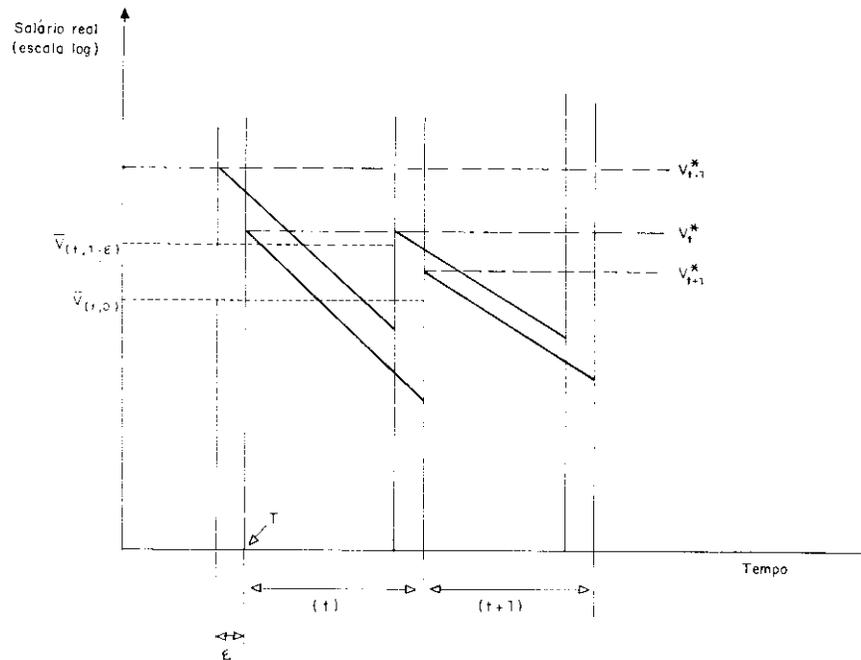
Não devemos, entretanto, ser excessivamente otimistas quanto à possibilidade de combate indolor à inflação com este regime de redução do pico sob periodicidade fixa. Em primeiro lugar, porque esta possibilidade desaparece quando introduzimos inércia na equação de preços, como se verá posteriormente na Seção 7. Além disso, porque a neutralidade desta indexação salarial, mesmo sem este elemento adicional de inércia, só é possível em condições normais que nunca podemos garantir que se verificarão na prática. Em particular, temos que admitir a possibilidade de que a redução do pico de salário real tenha seu efeito sobre a inflação totalmente anulado por aumentos compensatórios nos *mark-ups*, ou por choques de oferta nos mercados competitivos. Em ambos os casos o sistema produziria uma queda do salário real médio agregado ao longo do tempo.

Um controle efetivo dos *mark-ups* nos mercados não-competitivos, que em princípio pode-se obter com os mecanismos normais de controle de pre-

ços industriais (como o CIP), seria portanto um importante complemento desta indexação salarial, impedindo que uma reação oportunista das empresas viesse comprometer seus resultados. Com relação a choques de oferta nos mercados competitivos, entretanto, infelizmente pouco se pode fazer.¹³

Outro problema do regime de redução do pico com periodicidade fixa é sua incidência diferenciada entre os trabalhadores. Suponha-se um sistema que até o instante T recompunha integralmente o pico de salário real, mas a partir de T passa a reduzir o pico ao longo do tempo. O Gráfico 5 mostra que o salário real médio no período (t) de um traba-

Gráfico 5



13 Mas observe-se que o impacto dos choques de oferta sobre o salário real médio será o mesmo qualquer que seja a indexação salarial. Se houver recomposição do pico de salário real, um choque de oferta produzirá uma aceleração inflacionária, que será amortecida, ou mesmo anulada, com a redução do pico. Em ambos os casos, no entanto, a queda do salário real médio será exatamente igual. A redução do pico tem, portanto, a vantagem de reduzir o impacto inflacionário do choque de oferta.

lhador com data de reajuste imediatamente antes de T , que indicamos por $\bar{v}_{(t, 1-\varepsilon)}$, é maior que o salário real médio no mesmo período de um trabalhador com data de reajuste exatamente em T , que indicamos por $\bar{v}_{(t, 0)}$, e que esta discrepância tende a se manter nos períodos subseqüentes. Em geral, quando se introduz uma regra de recomposição parcial do pico numa estrutura de reajustes salariais dessincronizados, os trabalhadores com datas de reajuste logo depois do momento em que a regra passa a vigorar são prejudicados relativamente aos trabalhadores com datas de reajuste mais distantes. A mudança de regime provoca uma redistribuição de renda média dentro da folha de salários, em benefício daqueles trabalhadores que têm de esperar relativamente mais tempo até a data de seu primeiro reajuste após a mudança da regra salarial. Curiosamente, este efeito redistributivo ocorre mesmo que o salário médio agregado não sofra qualquer perturbação ao longo do tempo.¹⁴

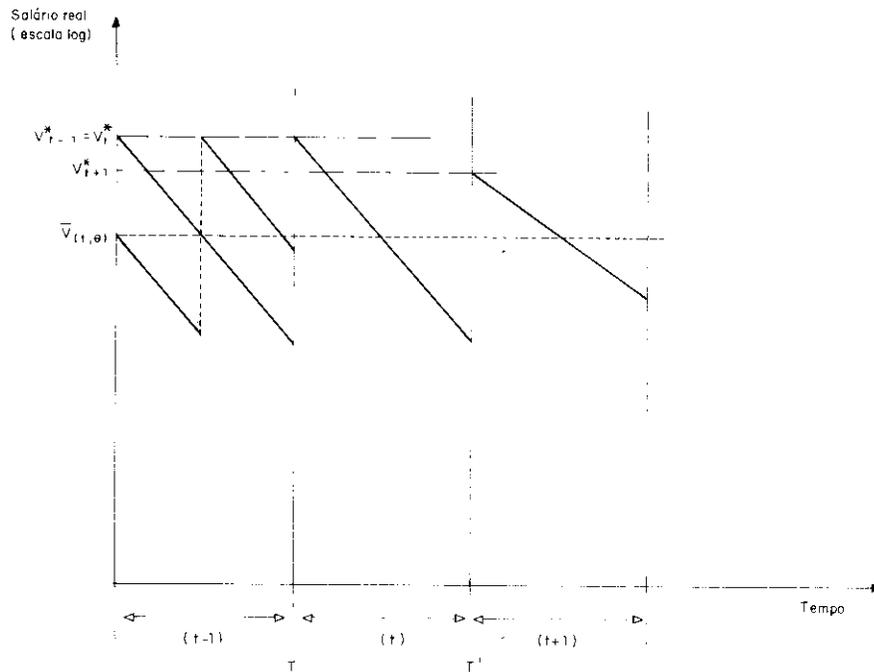
Uma forma de evitar esta repercussão distributiva da regra de redução do pico seria a sincronização de todos os reajustes antes da sua implementação, como está ilustrado no Gráfico 6. No instante T todos os trabalhadores recebem um reajuste suficiente para levar seus salários reais ao nível do pico, e a partir deste momento todos passam a ter a mesma data de reajuste. Com os reajustes sincronizados, a aplicação do redutor do pico a partir de T' não tem nenhuma consequência¹⁵ (observe-se que os salários reais médios de todos os trabalhadores permanecem constantes ao longo de toda a operação).

Um sistema deste tipo, com reajustes trimestrais sincronizados e redução do pico, parece ter sido utilizado com sucesso no Chile [ver Cortazar (1982)]. Uma dúvida que se coloca, entretanto, é que de fato sabemos muito pouco sobre suas propriedades dinâmicas. É inevitável, por exemplo, que cada reajuste salarial produza uma descontinuidade significativa nas

¹⁴ A incidência desigual da redução do pico fica ainda mais nítida no caso extremo de um congelamento de salários a partir de T , pois o salário real médio de cada trabalhador fica congelado no nível de salário real que ele estava recebendo em T .

¹⁵ Note-se que a sincronização de reajustes tem que ser feita um período antes da introdução do redutor do pico. Se quiséssemos aplicar o redutor no mesmo momento em que ocorre a sincronização, encontraríamos o problema de que alguns trabalhadores teriam salário real em T superior ao novo pico de salário real. A menos que o salário nominal destes trabalhadores fosse reduzido, o que seria difícil de implementar, surgiriam diferenças de salário real médio nos períodos subseqüentes.

Gráfico 6



trajetórias de preços, dando lugar a atividades especulativas (antecipação de compras, antecipação de reajustes de preços, etc.) cujas consequências são difíceis de avaliar.

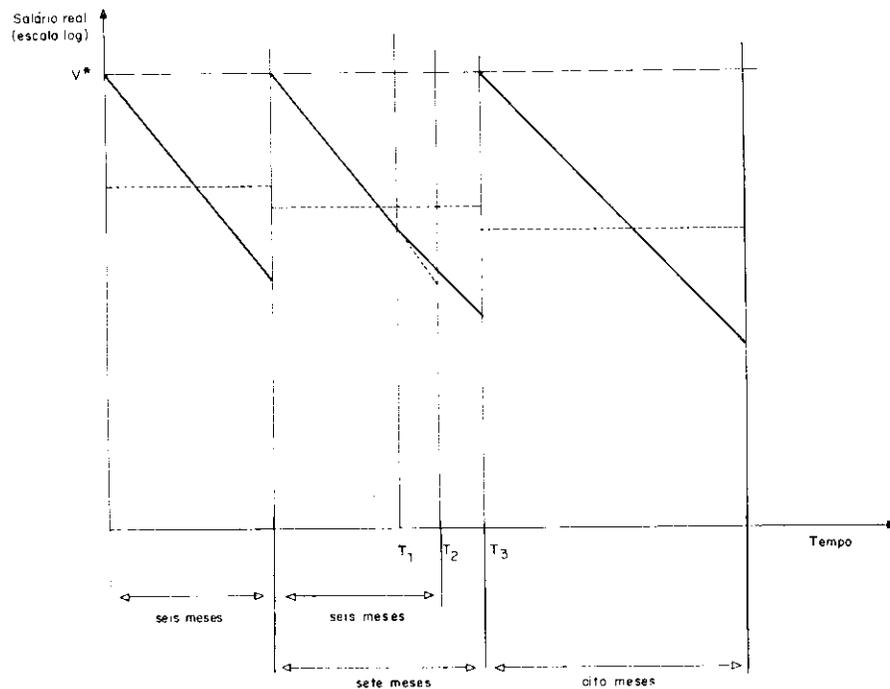
5 — Recomposição do pico de salário real — periodicidade decrescente

Um sistema de indexação salarial com as mesmas propriedades do sistema examinado na seção anterior pode ser obtido, com a recomposição integral do pico de salário real, se a periodicidade dos reajustes for decrescente ao longo do tempo. O Gráfico 7 ilustra o seu funcionamento. A partir da data T_1 , todos os reajustes salariais, que até aquele momento ocorriam

com periodicidade semestral, passam a ser feitos em intervalos de sete meses. Desta forma, para o trabalhador cujo salário real está representado no gráfico, o reajuste salarial que deveria ocorrer em T_2 é adiado para T_3 , com a inevitável conseqüência, no caso de reajustes dessincronizados, de uma redução do salário real médio. É exatamente esta postergação dos aumentos de salários que produz uma tendência amortecedora sobre o processo inflacionário.

Naturalmente, a idéia é que este processo de redução da periodicidade continue até a eliminação da inflação: sete meses depois de T_1 , todos os reajustes salariais passam a ser feitos em intervalos de oito meses; oito meses depois, todos os reajustes passam a ser feitos em intervalos de nove meses; e assim por diante. Como no caso da redução do pico, estudado na seção anterior, aqui também os trabalhadores com data de reajuste logo após a adoção do sistema (em T_1) perdem renda real média ao

Gráfico 7



longo do tempo, em benefício dos trabalhadores com data de reajuste mais distante. Esta é a razão por que a renda real média do trabalhador identificado no Gráfico 7 cai ao longo do tempo.

A equação de preços, quando o período de reajuste é decrescente, deve ser reformulada como:

$$1 = a(bv(\hat{q}, \phi_t) + ce_t)(1 + m) + (1 + m)gy_t + (1 - a)z \quad (11)$$

supondo constantes o pico de salário real e a freqüência de reajustes. Como em condições normais, com renda estável e sem choques reais, o salário real médio agregado permanece constante, o aumento do período de reajuste (ϕ_t) ao longo do tempo reduz paulatinamente a taxa de inflação. O sistema produz uma indexação ativa de salários sem repercussões, em condições normais, sobre o salário real médio agregado.

Como no caso dos reajustes com redução do pico e periodicidade fixa, o presente sistema tem também conseqüências distributivas indesejáveis que podem ser eliminadas com a sincronização dos reajustes. A única diferença importante entre os dois sistemas, e que parece favorecer o que está sendo analisado aqui, é que com ele o grau de indexação da economia tende a diminuir à medida que o combate à inflação progride. Desta forma, o impacto desestabilizador dos choques reais vai sendo amortecido ao longo do tempo, o que diminui o risco de que um destes choques destrua rapidamente todo o resultado de uma prolongada desaceleração inflacionária.

6 — Redução do pico de salário real — periodicidade endógena

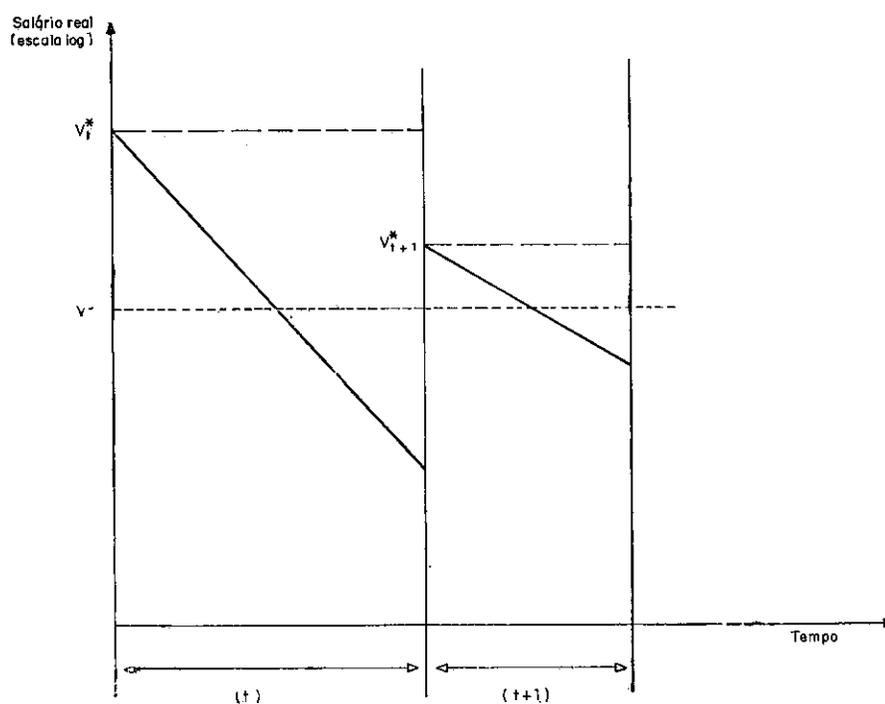
Os sistemas de indexação ativa de salários examinados nas duas últimas seções têm o mesmo defeito comum: não oferecem nenhuma garantia aos trabalhadores de que a desaceleração inflacionária não será obtida às custas de suas rendas. Se os *mark-ups* aumentam, ou o controle da renda nominal revela-se impreciso, produzindo uma pressão inflacionária não-planejada nos mercados competitivos, o ativismo da indexação salarial pode redundar apenas em perdas de salário real.

Um sistema de indexação ativa imune a este defeito pode ser conseguido no modelo que estamos analisando com a combinação de redução do

pico e periodicidade endógena, como está ilustrado no Gráfico 8.¹⁶ O pico de salário real é reduzido ao longo do tempo sem repercussões distributivas, em virtude do mecanismo de reajuste automático que recompõe o pico sempre que o salário real médio acumulado desde o último reajuste atinge o seu valor crítico. Naturalmente, a dimensão do período de reajuste pode variar ao longo do tempo em função da velocidade de queda na taxa de inflação. No Gráfico 8, por exemplo, a desaceleração inflacionária não é suficientemente rápida para evitar uma redução do período de reajuste ao longo do tempo.

Aliás, este parece ser o principal problema com a aplicação deste sistema a uma estrutura de reajustes dessincronizados: seu grau de indexação

Gráfico 8



¹⁶ Ver, no entanto, a próxima seção para alguns problemas inerentes a este sistema quando há inércia na equação de preços.

tende a variar ao longo do tempo, aumentando para alguns trabalhadores e diminuindo para outros. Este fenômeno é consequência da incidência diferenciada da redução do pico sobre os salários reais médios de trabalhadores com datas diferentes de reajuste. Foi visto anteriormente que, quando num sistema de periodicidade fixa é implantada a recomposição parcial do pico, os primeiros trabalhadores a terem reajuste salarial depois do momento em que a recomposição parcial passa a vigorar perdem salário real médio em benefício dos demais. O sistema de periodicidade endógena evita essas perdas salariais, reduzindo o período de reajuste daqueles trabalhadores que perderiam renda num sistema de periodicidade fixa e aumentando o período de reajuste dos que seriam beneficiados num sistema de periodicidade fixa. Este processo, entretanto, não pode persistir indefinidamente, pois é impossível implementar reajustes salariais com períodos excessivamente curtos (inferiores a um mês, por exemplo).

Existem três formas de contornar esta dificuldade. Uma possibilidade é a sincronização dos reajustes salariais de todos os trabalhadores, que, como se viu antes, elimina a incidência diferenciada da redução do pico de salário real. No entanto, isto não é suficiente para impedir que sucessivos choques inflacionários reduzam o período de reajuste abaixo do mínimo praticável. Outra solução é restringir o sistema para operar somente com períodos de reajuste superiores a um certo mínimo (três meses, por exemplo), o que na realidade equivale a suspender a proteção automática do salário real médio em certos casos. Em particular, se o período de reajuste de determinado trabalhador tende a declinar ao longo do tempo, quando o período mínimo é atingido o sistema passa a operar com redução do pico e periodicidade fixa (igual ao mínimo). Uma terceira solução resulta da combinação das outras duas: sincronização e definição de um período mínimo de reajuste. Neste caso, desaparece a incidência diferenciada da redução do pico e, se choques inflacionários reduzirem o período (agora comum) de reajuste ao nível mínimo, o sistema passa a operar com periodicidade fixa.¹⁷ Desta forma, obtém-se um controle ativo de salários que oferece ao menos alguma proteção automática para os salários reais médios.¹⁸

¹⁷ A menos, é claro, que ocorra um choque deflacionário que faça o período de reajuste tornar-se novamente maior que o mínimo.

¹⁸ Pode-se pensar também na seguinte regra complementar: quando o período de reajuste salarial de determinado trabalhador atinge a dimensão mínima permitida pelo sistema, o pico de salário real volta a ser recomposto integralmente. Desta forma, é possível evitar que este trabalhador perca renda real.

7 — Inércia na formação de preços

Nosso objetivo nesta seção é examinar como os resultados anteriores modificam-se quando se introduz um elemento de inércia no processo de formação de preços. Suporemos agora que:

a) os preços nos mercados não-competitivos são determinados pela seguinte versão alternativa da equação (3) anterior:

$$p_t^n = (bw_t + cp_t^* + dp_t^s) (1 + m) \quad (12)$$

onde d é o coeficiente técnico e p_t^s o preço corrente dos bens intermediários domésticos; e

b) os preços dos bens intermediários domésticos respondem com inércia à taxa global de inflação, de modo que:

$$p_t^s = p_t^s(\hat{q}_t) \quad (13)$$

com $s'(\cdot) < 0$.

Observe-se como esta última equação introduz a hipótese de inércia na formação de preços. Quando o processo inflacionário desacelera-se, há uma redução de \hat{q}_t e, conseqüentemente, um aumento no preço real médio dos bens intermediários domésticos, p_t^s/p_t . Isto, entretanto, só costuma ocorrer se a taxa de inflação do preço destes bens ao longo do período, \hat{q}_t^s , for maior que a taxa global de inflação correspondente, \hat{q}_t , ou seja, a taxa de aumento do preço dos bens intermediários domésticos cai (ou aumenta) junto com a taxa de inflação, mas há um elemento de inércia que impede que as duas variáveis sejam perfeitamente colineares e que produza alterações do preço relativo sempre que a inflação varia.

No presente caso, a equação de preços para a economia, equivalente à equação (5) anterior, passa a ser:

$$p_t = a(bw_t + cp_t^* + dp_t^s) (1 + m) + (1 - a)gx_t + (1 - a)zp_t \quad (14)$$

que pode ser transformada em:

$$1 = a(bv(\hat{q}_t, n, v_t^*) + ce_t + ds(\hat{q}_t)) (1 + m) + (1 - a)gy_t + (1 - a)z \quad (15)$$

se usarmos (13) e a fórmula para o salário real médio da equação (9), $\bar{v}_t = v(\hat{q}_t, n, v_t^*)$.

A equação (15) permite-nos observar que a introdução de inércia na formação de preços produz apenas duas modificações importantes em

nossos resultados anteriores sobre sistemas de política salarial com periodicidade fixa. Em primeiro lugar, vemos que agora a inércia inflacionária da economia não pode ser eliminada pela indexação perfeita do salário médio (que faz \bar{v}_t invariante em relação a \hat{q}_t), pois permanece o elemento de inércia nos preços dos insumos intermediários domésticos. Conseqüentemente, variações na renda nominal têm repercussões sobre a renda real, mesmo com indexação dos salários.

Isto é fácil de se ver na equação (15). Suponha-se que v_t permanece fixo quando ocorre uma redução permanente na taxa de crescimento da renda nominal, \hat{x}_t . Uma nova posição de equilíbrio dinâmico da economia deverá agora caracterizar-se por uma taxa de inflação menor (já que, em equilíbrio, $\hat{q}_t = \hat{p}_t = \hat{x}_t$), e a equação mostra claramente que uma redução de \hat{q}_t tem que ser compensada, *ceteris paribus*, por uma redução de y_t . Mesmo com indexação salarial perfeita, variações na taxa de crescimento da renda nominal produzem variações de renda real.

A segunda modificação importante diz respeito ao sistema de redução do pico com periodicidade fixa. Pode-se ver na equação (15) que uma queda do pico de salário real, v_t^* , ao longo do tempo força uma desaceleração do processo inflacionário, mas agora este processo tem que ser acompanhado, *ceteris paribus*, por uma queda ao longo do tempo do salário real médio. Quando a inflação desacelera-se, o preço real médio dos insumos domésticos, $s(\hat{q}_t)$, aumenta e força uma queda compensatória do salário real, ou seja, este esquema de política salarial contribui diretamente para o combate à inflação, mas tem também repercussões perversas sobre a distribuição de renda.

Observe-se, entretanto, que a aparente inversão dos papéis das equações de preços e de salários, mencionada anteriormente, permanece aqui. A equação (15) nos diz que o salário real cai quando \hat{q}_t é reduzido, mas para determinar a evolução no tempo do salário real não é necessário conhecer a especificação exata da equação de salários $\bar{v}_t = v(\hat{q}_t, n, v_t^*)$. Na realidade, basta conhecer o valor de \hat{q}_t e os demais elementos da equação (15), inclusive a função $s(\hat{q}_t)$. A queda do salário real ao longo do tempo não depende diretamente da evolução do pico v_t^* , mas sim da evolução da taxa de inflação q_t e da intensidade do elemento de inércia no preço dos bens intermediários domésticos, isto é, da forma da função $s(\hat{q}_t)$.

No caso dos sistemas de periodicidade endógena, as mudanças automáticas no período de reajuste ϕ_t mantêm o salário real médio permanentemente no seu valor crítico v^c , isto é:

$$v^c = v(\hat{q}_t, n, \phi_t, v_t^*) \quad (16)$$

e a equação (15) pode ser reformulada como:

$$1 = a(bv^c + ce_t + ds(\hat{q}_t)) (1 + m) + (1 - a)gy_t + (1 - a)z \quad (17)$$

Observemos agora as duas seguintes modificações nos nossos resultados anteriores. Em primeiro lugar, sabemos que, quando ocorre a recomposição do pico do salário real, este sistema tem as mesmas propriedades de um sistema de periodicidade fixa em que o número de reajustes por período tende para infinito. Em ambos os casos o salário real médio fica perfeitamente indexado, o que porém não é suficiente para eliminar toda a inércia inflacionária da economia, em virtude do elemento de inércia no preço dos bens intermediários domésticos. Conseqüentemente, o produto real é afetado por variações na renda nominal, e choques reais podem ser absorvidos por variações na taxa de inflação, exatamente como nos casos de indexação salarial imperfeita quando não há inércia no preço dos bens intermediários.

A segunda modificação diz respeito ao sistema de redução do pico com periodicidade endógena. Uma redução, *ceteris paribus*, do pico de salário real ao longo do tempo, v_t^* , não pode ter agora nenhum efeito sobre a taxa de inflação, já que neste caso não há nada que compense uma alteração do termo $s(\hat{q}_t)$ na equação (17). Ela será totalmente absorvida por mudanças compensatórias no período de reajuste, enquanto o salário real médio e a taxa de inflação permanecerão constantes ao longo do tempo. Neste caso, curiosamente, a política salarial continua a ser passiva, mesmo com redução do pico.

A indexação ativa de salários com periodicidade endógena é impossível quando há inércia na formação de preços. Para obter uma redução da inflação num sistema de periodicidade endógena é necessário controlar a renda nominal de modo a produzir uma queda na renda real, o que, de acordo com a equação (17), produz uma redução compensatória na taxa de inflação. Esta possibilidade, entretanto, é comum à maioria dos sistemas de política salarial e não parece ter grande relevância prática.¹⁹

O sistema de recomposição do pico de salário real com periodicidade decrescente é equivalente ao sistema de redução do pico com periodicidade

¹⁹ Isto provavelmente é resultado da combinação de dois fatores:

- a) um coeficiente a próximo de 1, refletindo o grande peso do setor não-competitivo no índice geral de preços; e
- b) um coeficiente g pequeno, refletindo a sensibilidade apenas moderada dos preços à demanda no setor competitivo.

fixa, de modo que aquilo que se disse acima sobre este último sistema pode ser trivialmente transposto para o primeiro. Quando há inércia na formação de preços, este sistema produz um controle ativo de salários, mas com repercussões perversas sobre o salário real médio agregado.

8 — Livre negociação de salários

Nossa discussão até aqui sugere que não há política salarial perfeita. Não seria melhor então abandonar a idéia, deixando que as forças de mercado atuem livremente na determinação dos salários? De fato, para alguns economistas a não-intervenção parece uma panacéia, que deve ser sempre preferida a qualquer tipo de controle em qualquer mercado. Acreditamos, entretanto, que no caso do mercado de trabalho a livre negociação pode ser uma solução inadequada em certas situações, particularmente no caso das economias cronicamente inflacionadas.

É difícil avaliar *a priori* o resultado da livre negociação. A literatura estrangeira está dominada pela idéia da curva de Phillips, que supõe uma relação estável entre o nível de atividade e a dinâmica dos salários. É simples, entretanto, introduzir esta relação em qualquer dos modelos de política salarial que examinamos, o que de fato não foi feito aqui apenas por conveniência analítica. Para isto basta supor que o pico de salário real tem sua taxa de variação determinada pelo nível de atividade. A evidência econométrica disponível indica todavia que na experiência brasileira recente, quando a economia operou sob controle de salários, esta relação foi pouco importante.²⁰

É possível que a livre negociação aumente a sensibilidade da taxa de variação do pico ao nível de atividade, mas é difícil estimar em quanto. Certamente, seria ingênuo imaginar que a livre negociação torna os salários nominais perfeitamente flexíveis. A literatura estrangeira tem apontado uma série de fatores que atuam no sentido de tornar a taxa de variação do salário nominal relativamente insensível ao nível de atividade [ver, por

²⁰ Ver, por exemplo, as regressões de Modiano (1983) ou os resultados de Lopes (1984b). Modiano mostra também como a suposição de uma relação entre taxa de variação do pico de salário real e nível de atividade produz uma curva de Phillips convencional.

exemplo, Solow (1979) ou Taylor (1979)], não havendo por que supor que estes fatores não atuariam também, e talvez até com mais força, na economia cronicamente inflacionada. De qualquer modo, a curva de Phillips só nos diz que o controle ativo de salários pode ser obtido através da recessão, enquanto alguns dos sistemas de indexação salarial aqui examinados conseguem o mesmo resultado sem afetar o nível de atividade.

O que é mais importante saber, para avaliar a livre negociação de salários, é o que acontece com a estrutura inercial do processo inflacionário.²¹ Suponha-se um sindicato negociando salários com um setor empresarial. O objetivo dos trabalhadores é, em primeiro lugar, defender a sua renda real, da melhor forma possível, dos impactos distributivos de oscilações inflacionárias e, em segundo lugar, conseguir o aumento de renda real que sua posição de barganha permitir. Vamos separar estes dois objetivos, concentrando nossa discussão no primeiro deles.²²

Se os trabalhadores pudessem prever, no início de cada período, a taxa de inflação que vai ocorrer ao longo do período, poderiam defender seus salários reais médios com um esquema de reajustes de periodicidade fixa em que o pico de salário real fosse permanentemente calibrado em função da inflação futura.²³ Como, na realidade, é impossível prever exatamente a inflação, mesmo para períodos curtos de tempo, a melhor opção que o sindicato dispõe é o sistema de reajustes com periodicidade endógena, examinado na terceira seção deste trabalho.

É curioso observar que este sistema de reajustes parece nunca ter surgido espontaneamente, mesmo em economias cronicamente inflacionadas em que os salários são livremente negociados. Talvez na realidade os trabalhadores não sejam tão isentos de ilusão monetária para se preocuparem apenas com seus salários reais médios, ao invés de acreditarem que o importante é defender o pico de salário real a cada reajuste. Talvez os empresários oponham forte resistência a um sistema de periodicidade endógena, que introduz uma dimensão adicional de incerteza no plane-

²¹ Na linguagem da literatura da curva de Phillips, isto equivale a dizer que o mais importante é saber o que determina o termo de expectativas da equação. Ver, por exemplo, Taylor (1979) ou Lopes (1984a), que é um trabalho sobre a curva de Phillips em modelos keynesianos com expectativas racionais.

²² O segundo objetivo introduz um elemento de conflito distributivo na dinâmica inflacionária, qualquer que seja a estrutura inercial do processo.

²³ A concepção aqui é semelhante à da política salarial brasileira anterior a 1979, com a diferença de que a previsão futura não seria manipulada para produzir um controle ativo de salários, sendo determinada pelos próprios trabalhadores.

jamento empresarial e, além disso, na maioria dos países nunca foi testado com sucesso na prática.

Se a negociação não pode, por alguma razão, resultar em reajustes salariais de periodicidade endógena, o mais provável é que os sindicatos procurarão obter a recomposição integral do pico de salário real com a maior frequência possível de reajustes. Desta forma, eles sabem que estão defendidos no caso de uma redução da taxa de inflação, que em geral é um objetivo permanente da política econômica numa economia cronicamente inflacionada: como já vimos anteriormente, uma redução da inflação aumenta o salário real médio num sistema de recomposição do pico com periodicidade fixa. Por outro lado, se houver um choque real que acelere o processo inflacionário, existe sempre a possibilidade de negociar um aumento na frequência de reajustes.

É importante entender que um sistema em que o período de reajuste varia ao longo do tempo em resposta a oscilações na taxa de inflação deve ser mais instável que um sistema de periodicidade fixa. Se, quando ocorre um choque real, a inflação acelera-se e o período de reajuste diminui, esta mudança de periodicidade tende a amplificar a repercussão inflacionária do choque real.²⁴ Neste sentido, a livre negociação do período de reajuste pode adicionar um elemento de instabilidade à dinâmica inflacionária.

Independentemente de o resultado da livre negociação ser um sistema de periodicidade endógena, fixa ou negociada ao longo do tempo em função da inflação, não há dúvida que surgirá sempre um sistema de indexação passiva de salários. Uma indexação ativa, que contribua para amortecer o processo inflacionário, tem pouca chance de surgir espontaneamente, porque a negociação salarial envolve uma espécie de dilema de prisioneiros. Mesmo quando reduções generalizadas do pico de salário real são benéficas para todo mundo, ninguém quer correr o risco de se prejudicar aceitando sozinho uma redução do pico. Quando as negociações salariais ocorrem descoordenadamente, o resultado inevitável é a recomposição generalizada do pico de salário real, o que introduz um elemento de rigidez inercial no processo inflacionário.

²⁴ Isto fica evidente se analisarmos o efeito inflacionário de um choque real usando a equação (11) supondo que ϕ_t varia na mesma direção da taxa de inflação no período anterior.

9 — Conclusões

Este trabalho examinou sistemas alternativos de indexação salarial tendo em vista a possibilidade de contribuírem ativamente para o combate à inflação e o grau de proteção que oferecem ao salário real em relação a flutuações na taxa de inflação (grau de indexação). Entre suas principais conclusões estão:

a) Sistemas com recomposição total do pico de salário real e periodicidade fixa ou endogenamente determinada produzem apenas uma indexação passiva de salários, tendendo a perpetuar o nível corrente de taxa de inflação. Nos sistemas de periodicidade fixa a indexação é imperfeita: a inflação responde com inércia a variações na taxa de crescimento da renda nominal, fazendo com que choques nominais tenham conseqüências sobre o produto real, mas por outro lado a economia pode absorver choques reais através de acelerações inflacionárias sem qualquer redução no nível de atividade. O grau de indexação aumenta quando os reajustes salariais tornam-se mais freqüentes, reduzindo a inércia inflacionária mas aumentando, em contrapartida, a vulnerabilidade do produto real a choques reais. No sistema de recomposição do pico de salário real com periodicidade endógena a indexação do salário real médio é perfeita.

b) Somente a indexação ativa de salários, obtida através da recomposição parcial do pico prévio de salário real ou da periodicidade decrescente ao longo do tempo, permite uma contribuição independente da política salarial ao combate à inflação. Sistemas de indexação ativa produzem, entretanto, quedas do salário real médio agregado ao longo do tempo quando os preços dos bens intermediários respondem com inércia a variações da taxa global de inflação. Além disso, mesmo sem inércia na formação de preços, sistemas desse tipo provocam uma redistribuição de renda dentro da folha de salários, que só pode ser eliminada com a sincronização de todos os reajustes salariais. Em qualquer caso, o controle de preços tem que ser acionado para garantir que a indexação ativa de salários não tenha repercussão distributiva perversa.

c) A recomposição parcial do pico de salário real só não produz uma indexação ativa de salários no caso de reajustes de periodicidade endógena. Neste sistema, mudanças no pico são totalmente absorvidas por mudanças compensatórias no período de reajuste, sem afetar o salário real médio ou a taxa de inflação. Este é um resultado inesperado e que coloca séria dúvida sobre a utilidade prática desse sistema. É algo a se lamentar, pois, não fora por isto, ele poderia ser considerado o mais

atraente, pelo seu automatismo e pela conjugação de indexação perfeita e ativa de salários.

d) A livre negociação de salários deve ser analisada como uma alternativa de indexação salarial, ainda que não se possa prever o seu resultado com exatidão. Parece inevitável, entretanto, que os períodos de reajuste livremente contratados tendam a diminuir sempre que a inflação aumenta, de modo que a dinâmica inflacionária gerada por um regime de livre negociação será provavelmente mais instável do que aquela que se pode obter, por exemplo, com sistemas de periodicidade fixa. Além disso, parece certo que este regime produzirá na prática um sistema de indexação passiva de salários, eliminando totalmente qualquer possibilidade de contribuição da indexação salarial ao combate à inflação.

Bibliografia

- ARIDA, Persio. Reajuste salarial e inflação. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, Rio de Janeiro, 12 (2):311-42, ago. 1982.
- BAUMGARTEN, Alfredo. A aritmética perversa da política salarial. *Revista Brasileira de Economia*, out./dez. 1981.
- CAMARGO, José M. A nova política salarial, distribuição de rendas e inflação. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, Rio de Janeiro, 10 (3): 971-1.000, dez. 1980.
- CARVALHO, Lívio de. A nova política salarial, distribuição de rendas e inflação: um comentário. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, Rio de Janeiro, 11 (3):803-18, dez. 1981.
- CORTAZAR, René. *Salarios en el corto plazo: Chile, 1964-1980*. Tese de Doutorado. MIT, 1982.
- DORNBUSCH, Rudiger, e SIMONSEN, Mario H., eds. *Inflation, debt and indexation*. MIT Press, 1983.
- FISCHER, Stanley. Wage indexation and macroeconomic stability. *Journal of Monetary Economics*, 5, 1977.
- GRAY, Jo Anna. Wage indexation: a macroeconomic approach. *Journal of Monetary Economics*, abr. 1976.

- LARA RESENDE, André. A política brasileira de estabilização: 1963/68. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, Rio de Janeiro, 12 (3):757-806, dez. 1982.
- LOPES, Francisco L. Expectativas racionais, fixação discreta de preços e o papel da política monetária. *Revista Brasileira de Economia*, mar. 1984a.
- . Política salarial e a dinâmica do salário nominal. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, Rio de Janeiro, 14 (2):453-76, ago. 1984b.
- LOPES, Francisco L., e WILLIAMSON, John. A teoria da indexação consistente. *Estudos Econômicos*, 10 (3), 1980.
- MODIANO, Eduardo M. A dinâmica de salários e preços na economia brasileira: 1966/81. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, Rio de Janeiro, 13 (1):39-68, abr. 1983.
- MODIGLIANI, F., e PADOA-SCHIOPPA, T. The management of an economy with "100% plus" wage indexation. *Princeton Essays*, 130, dez. 1978.
- OKUN, Arthur. *Prices and quantities: a macroeconomic analysis*. Brookings Institution, 1981.
- OLIVEIRA, Júlio. On passive money. *Journal of Political Economy*, jul./ago. 1970.
- SARGENT, Thomas. The ends of four big inflations. In: HALL, Robert, ed. *Inflation: causes and effects*. University of Chicago Press, 1983.
- SIMONSEN, Mario H. Política antiinflacionária — a contribuição brasileira. *Ensaio Econômicos da EPGE*, 1974.
- SOLOW, Robert. Alternative approaches to macroeconomic theory: a partial view. *Canadian Journal of Economics*, ago. 1979.
- TAYLOR, John. Staggered wage setting in a macro model. *American Economic Review*, maio 1979.
- TAYLOR, Lance. *Structuralist macroeconomics*. MIT, 1983.

(Originais recebidos em maio de 1984. Revisões em dezembro de 1984.)

