

Comunicação 1

O efeito realimentador da correção monetária *

CLAUDIO R. CONTADOR **

1 — Introdução

A experiência brasileira com a correção monetária tem sido objeto de grande número de trabalhos, tanto no Brasil como no exterior. Aspectos os mais diversos a respeito do assunto têm sido examinados e questionados, tais como o seu papel no desenvolvimento do mercado financeiro,¹ o efeito corretivo nas taxas de juros e na estrutura da oferta de crédito a curto e longo prazos,² o efeito realimen-

* Agradeço os valiosos comentários e sugestões de Fernando de Holanda Barbosa e Maria da Conceição Silva, do IPEA/INPES, Celso L. Martone, da USP/ FIPE, Antonio Carlos Lemgruber e José L. Carvalho, da FGV/EPGE, Paulo de Tarso Medeiros, da Comissão de Valores Mobiliários, e Walter L. Ness Jr., do IBMEC. A coleta e computação dos dados e a crítica dos resultados contaram com a competência de Herval Aluisio Mota Cardoso. Como de praxe, o autor assume inteira responsabilidade pelo trabalho.

** Do Instituto de Pesquisas do IPEA.

¹ Consultar, por exemplo, Mario Henrique Simonsen, "Inflation and the Money and Capital Markets of Brazil", in *The Economy of Brazil*, editado por H. Ellis (Berkeley: University of California Press, 1969); e Claudio R. Contador, "Efectos de la Indización en el Mercado de Capitales del Brasil", in *La Corrección Monetaria — Cuatro Estudios*, Cuadernos del ILPES n.º 24 (ILPES, 1976).

² Claudio R. Contador, "Correção Monetária e Crédito no Brasil", in *Conjuntura Económica*, vol. 29 (novembro de 1975), pp. 96-101.

tador na taxa de inflação,³ o impacto na composição desejada na carteira formada por ativos financeiros,⁴ e outros.

Alguns desses aspectos têm sido esclarecidos, alguns continuam controversos e outros não têm sido submetidos a maiores exames. Um exemplo deste último caso é a hipótese de que a correção monetária tem um efeito realimentador na taxa de inflação. A frequência com que esta hipótese tem sido mencionada por técnicos conceituados e figuras públicas das mais respeitadas em nosso meio transformou-a em "verdade dogmática", não questionável. Infelizmente, a opinião sincera e bem intencionada pode justificar e engendrar atitudes e medidas com efeitos indesejáveis na economia. Assim, se a correção monetária é concebida como um foco de realimentação inflacionária, nada mais lógico do que lhe manipular a fórmula de cálculo ou excluir "acidentalidades" a fim de favorecer o combate à inflação. Excetuando-se possíveis mas igualmente questionáveis efeitos nas expectativas de inflação, tal estratégia é inócua para o objetivo antiinflacionário e pode mesmo gerar efeitos não desejados. Ademais, enquanto se manipulam as fórmulas de cálculo, as verdadeiras causas da inflação podem permanecer incólumes e atuantes.

Poucos dogmas resistem ao exame científico, e o objetivo desta comunicação é abrir a discussão sobre o efeito realimentador da correção monetária. As dúvidas que ainda persistirem servirão para manter vivo o debate e mesmo para reorientar pensamentos e esforços na busca das verdadeiras causas do atual surto inflacionário.

2 — O confronto entre a inflação e a correção monetária

A fim de evitar um trabalho demasiadamente extenso, será necessário restringir o teste do efeito realimentador a apenas um dos cri-

³ Ver, por exemplo, as menções de Mario H. Simonsen, em "Correção Monetária: A Experiência Brasileira", in *Conjuntura Econômica*, vol. 29 (julho de 1975), pp. 65-69, e em *Inflação: Gradualismo vs. Tratamento de Choque* (Rio de Janeiro: APEC, 1970), p. 191.

⁴ Cláudio R. Contador, "Correção Monetária, Expectativa de Inflação e a Demanda por Ativos Financeiros", in *Revista Brasileira de Mercado de Capitais*, vol. 2 (janeiro/abril de 1976), pp. 5-23.

térios de correção monetária no Brasil. Como se sabe, não existe um único critério de indexação, nem é ela generalizada em todos os segmentos da economia. Os instrumentos financeiros, os salários, a taxa de câmbio e os contratos em geral têm esquemas específicos de correção. Por ora, o nosso interesse está restrito ao efeito realimentador da correção monetária na Unidade Padrão de Capital (UPC). Este, aliás, é o esquema imaginado como a principal fonte do efeito realimentador na taxa de inflação.

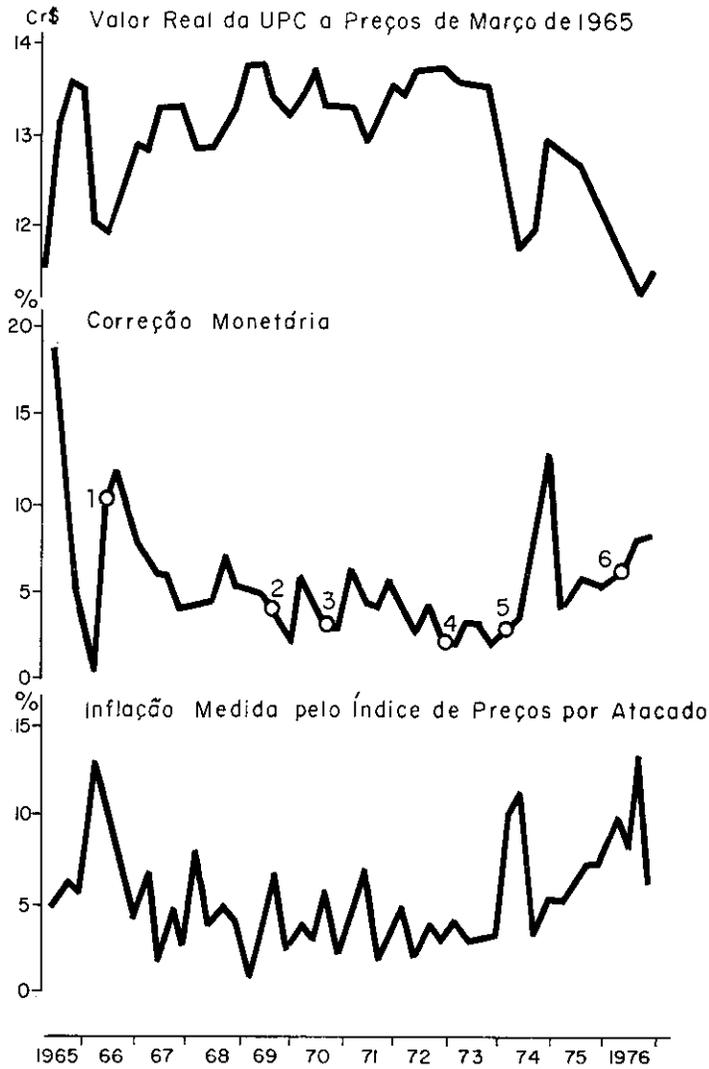
Das críticas mais freqüentes ao esquema de correção monetária na UPC no Brasil, vamos discutir as três mais importantes para nosso propósito. A primeira crítica refere-se à freqüente modificação nas fórmulas de cálculo. De fato, desde a sua implantação em 1965 até o presente momento, já ocorreram seis mudanças na fórmula de cálculo desse esquema de correção monetária. Em princípio, cada modificação foi imposta com o objetivo declarado de aperfeiçoar o esquema, tornando-o menos dependente da inflação passada e mais ligado à inflação presente e às perspectivas futuras. Apesar disso, é fato sabido que mudanças freqüentes e não previstas nas “regras do jogo” tendem a gerar incerteza, o que colide com um dos objetivos básicos da implantação da correção monetária no Brasil, que foi exatamente eliminar ou reduzir os custos envolvidos na previsão do crescimento dos preços a serem incorporados aos contratos. Como ilustração, o Gráfico 1 produz o desenvolvimento da taxa de inflação e da correção monetária na UPC desde 1965. Os números ao longo da segunda curva indicam as datas da mudança na fórmula de cálculo.⁵

A segunda crítica é de que a correção monetária nunca reflete inteiramente a taxa de inflação e, portanto, gera uma distribuição de renda em favor dos devedores e em detrimento dos credores. É claro que em certos momentos o Índice Geral de Preços por Atacado (IPA) — sobre o qual é baseada a correção monetária — pode ter um crescimento inferior a outros índices de preço, devendo este fato ser encarado como normal. Entretanto alguns críticos alegam que mesmo o IPA vem crescendo, na média, acima do valor da UPC. Uma comprovação apressada e comumente empregada faz uso de

⁵ Para um resumo da evolução das diversas fórmulas de cálculo, consultar *Conjuntura Económica*, vol. 28 (dezembro de 1974), pp. 92-95.

Gráfico 1

A CORREÇÃO MONETÁRIA E A TAXA DE INFLAÇÃO NO BRASIL — 1965/76



uma regressão onde a correção monetária é associada a taxas passadas de inflação. Como ilustração desse tipo de teste, uma regressão com dados trimestrais para o período 1966/76 forneceu o resultado:

$$\frac{\Delta UPC}{UPC_t} = 0,0037 + 0,8732 \Psi(B) \frac{\Delta P}{P_t} \quad (1)$$

(0,35) (0,18)

$$R^2 = 0,55$$

$$D.W. = 2,28$$

onde $\Psi(B)$ é um polinômio em retardes do tipo Almon do quarto grau e 12 períodos, UPC a Unidade Padrão de Capital e P o índice de preços por atacado.⁶ Os valores entre parênteses correspondem ao erro-padrão das estimativas dos coeficientes.

A soma estimada dos efeitos retardados da taxa de inflação nos últimos três anos é estimada em 87%,⁷ inferior aos 100% esperados caso a correção monetária refletisse completamente a taxa histórica de inflação. Assim, a julgar pelas evidências empíricas, o esquema de correção monetária baseada na UPC tende a favorecer, a longo prazo, os usuários devedores em detrimento dos usuários credores.

Entretanto, se deflacionarmos os valores nominais da UPC pelo mesmo índice de preços por atacado, o valor real da UPC não apresenta uma tendência decrescente tão nítida como querem fazer crer alguns críticos e a regressão (1).⁸ Observemos a parte superior do Gráfico 1, que reproduz a evolução do valor real da UPC , a preços de março de 1965. Até fins de 1973, o valor real da UPC manteve-se oscilando em torno de um valor entre Cr\$ 13,00 e Cr\$ 13,70. Com o recrudescimento da inflação em 1974 e a modificação na

⁶ Coluna 12, Disponibilidade Interna, publicado regularmente em *Conjuntura Econômica*.

⁷ Este valor mostrou-se relativamente estável, mesmo com polinômios com outros graus e maior número de períodos.

⁸ A rigor, a regressão (1) não rejeita a hipótese de que a soma acumulada dos efeitos da inflação nos últimos 12 trimestres sobre a correção monetária seja diferente da unidade a um nível de significância tão baixo quanto 10%.

fórmula do cálculo, o valor real da UPC tornou-se claramente declinante. Note-se entretanto que esse valor, em dezembro de 1976, era de Cr\$ 168,30 a preços correntes, ou cerca de Cr\$ 11,40 a preços de março de 1965. Considerando-se que em março de 1965 o valor da UPC era de Cr\$ 11,30, e que em nenhum momento o seu valor deflacionado esteve abaixo desse nível, é impossível afirmar que a correção monetária não reflete inteiramente o crescimento nos preços (por atacado) entre março de 1965 e dezembro de 1976.

Ainda assim vamos dizer que a correção monetária se tenha tornado inferior à taxa de inflação após 1973, e que este critério permaneça operante daqui por diante. Também o próprio fato de a correção monetária ser parcial tende a conferir uma proteção discriminada a alguns setores e mercados contra a inflação. No decorrer do tempo haveria uma clara distribuição de renda entre grupos e segmentos da economia, enquanto não fossem criados artifícios e esquemas compensatórios.

Mas, mesmo ignorando a discussão sobre os efeitos na distribuição de renda, alguns técnicos defendem a correção inferior à taxa de inflação como uma forma de evitar os efeitos realimentadores. Esta tem sido a justificativa mais alardeada e aceita no Brasil. Porém, tal racionalização se baseia numa hipótese ainda não comprovada e, conseqüentemente, sujeita à rejeição por testes empíricos. Cuidemos, pois, deste teste.

3 — O teste empírico

Implícita no argumento do efeito realimentador está a hipótese de que a correção monetária atual pode servir como um indicador antecedente para a inflação futura. Por outro lado, o cálculo da correção baseia-se na inflação passada, e portanto a taxa de inflação seria igualmente um indicador antecipado da correção. Como sair deste impasse? Afinal, é possível que a indexação perpetue a inflação? Como opera o mecanismo realimentador?

Segundo opinião generalizada, há uma causalidade bidirecional entre inflação e correção monetária, onde o chamado efeito reali-

mentador flui da segunda para a primeira. Para testar a existência de um mecanismo realimentador, torna-se necessário diferenciar as relações de causalidade em horizontes distintos, ou seja, entre o curto e o longo prazo. Sabemos que a correção é calculada por uma média das taxas passadas de inflação. Por isso, a longo prazo, correção e inflação estão estreitamente associadas, e a causalidade flui da segunda para a primeira.

Por sua vez, diz o argumento do efeito realimentador que mudanças na correção monetária, decorrentes de mudanças prévias e no mesmo sentido na taxa de inflação, serviriam para projetar esta última para o futuro. Esses movimentos seriam característicos do curto prazo, e o efeito realimentador, para que fosse importante, pressuporia uma aderência também elevada entre as duas variáveis, onde agora a causalidade partiria da correção monetária para o crescimento dos preços. Os possíveis mecanismos com que a correção monetária afeta os preços operariam através de deslocamentos para cima na oferta agregada e/ou na demanda agregada. O primeiro mecanismo baseia-se numa linha de raciocínio da chamada "inflação de custos": a correção das dívidas e preços dos fatores desloca para cima a curva de custos e, com ela, os preços dos bens e serviços finais. Porém pode-se argumentar que é a existência da correção que torna esses deslocamentos menos espaçados no tempo, e a verdadeira origem do aumento dos custos não seria o instituto da correção monetária *per se*. É possível mesmo que a manipulação do cálculo da correção venha a despertar incerteza e desconfiança nos seus usuários, o que pode provocar um aumento na taxa nominal de juros como uma forma de compensar o fator risco.⁹ O segundo mecanismo destaca a influência que a correção monetária exerce sobre as expectativas de inflação. A expectativa de maior inflação faz com que o estoque real demandado de moeda diminua, e de fato existem fartas evidências empíricas que comprovam essa resposta. Para um dado nível de preços, haveria um excesso de oferta nominal de moeda que, para ser eliminado, exigiria um aumento nos preços (e/ou na renda real, se for o caso). Poucos economistas negariam esse meca-

⁹ Ver, a respeito, Werner Baer e Paul Beckerman, "Correção Monetária no Brasil", in *Estudos Econômicos*, vol. 6 (setembro/desembro de 1976), pp. 113-146, em particular p. 142.

nismo de ajuste, mas o efeito da correção nas expectativas de inflação não encontra, por vários motivos, uma defesa muito sólida. O principal é que a fórmula de cálculo da correção não é um mistério,¹⁰ e até 1976 era baseada exclusivamente na inflação passada. A partir de maio de 1976, a forma do cálculo passou a ponderar em 20% a previsão "oficial" da taxa de inflação. A correção monetária seria, então, uma média ponderada do crescimento passado do índice de preços por atacado, e da inflação "prevista" pelo Governo, em 15% ao ano. Portanto, em larga proporção (80%), a correção monetária ainda seria explicada pela inflação observada no passado. Assim, é pouco provável que consumidores e produtores ignorem o verdadeiro crescimento dos preços (acima de 40% ao ano) e passem a acreditar numa inflação de 15%, sugerida como meta do Governo.

O debate sobre o efeito realimentador supõe ainda outras formas, e para solucionar a disputa nada melhor do que confrontar a existência ou não do efeito realimentador com a evidência empírica. A hipótese de que tal efeito existe, e é operante, será rejeitada se as evidências confirmarem simultaneamente as duas condições seguintes: (a) que a correção monetária se atrasa em relação à inflação apenas a longo prazo (vale dizer, a causalidade fluiria exclusivamente e com retardes da inflação para a correção monetária); e (b) as duas variáveis são independentes (ou, em termos estatísticos, mostram uma correlação não significativa) ou se a correção depende da inflação a curto prazo. Em caso contrário a qualquer uma das duas condições, isto é, se a correlação for significativa e a correção monetária antecipar-se à inflação a curto prazo, então existirão fortes evidências a favor do efeito realimentador.

Para dificultar o teste empírico, um grande número de variáveis afeta a taxa de inflação, e é de se esperar que o discutido efeito da correção monetária, mesmo se existir, seja relativamente modesto. Isto significa que o valor médio e a significância das estimativas dos coeficientes de uma regressão da taxa de inflação, em função da correção monetária, estarão enviesados para cima devido à omissão de outras variáveis sabidamente importantes. Além disso, o emprego

¹⁰ A fórmula exata de cálculo foi mantida em relativo "sigilo" apenas no período de dezembro de 1972 a março de 1974. Ver, a respeito, *Conjuntura Econômica*, vol. 28 (dezembro de 1974).

de técnicas com retardes distribuídos é inadequado, a menos que a causalidade flua exclusivamente da variável independente — no caso, a correção monetária — para a dependente, hipótese que é *a priori* desmentida. Por ambos os motivos, esse tipo de teste é tendencioso e propenso a aceitar a existência do efeito realimentador. Conseqüentemente, se a inflação atual for afetada significativamente pela correção monetária no passado não será possível rejeitar (nem também confirmar) a existência de realimentação. Por outro lado, se as evidências com tal teste indicarem que a correção monetária não tem efeitos significativamente diferentes de zero, podemos rejeitar o efeito realimentador.

A regressão estimada com dados trimestrais para o período 1968/76 apresentou o seguinte resultado:

$$\frac{\Delta P}{P_t} = 0,0327 + 0,4675 \theta(B) \frac{\Delta UPC}{UPC_t} \quad (2)$$

(0,02) (0,44)

$$R^2 = 0,17$$

$$D.W. = 1,54$$

onde $\theta(B)$ é o polinômio em retardes do tipo Almon do quarto grau com 12 períodos.¹¹ O poder de explicação da regressão é bastante baixo, e a estimativa dos efeitos acumulados da correção monetária não difere significativamente de zero, o que por si só constitui forte evidência contra o efeito realimentador a longo prazo. Além disso, nenhum dos pesos na estrutura de retardes, compreendendo 12 trimestres, mostrou-se significativamente diferente de zero,¹² ou seja, mesmo a curto prazo não existem evidências convincentes a favor do efeito realimentador.

¹¹ Foram também experimentados polinômios de outros graus e os resultados permaneceram praticamente inalterados.

¹² Os valores da estrutura de retardes, com os respectivos erros-padrão entre parênteses, são, a partir do trimestre corrente: 0,258 (0,18); 0,059 (0,10); 0,021 (0,11); 0,060 (0,09); 0,114 (0,08); 0,140 (0,08); 0,119 (0,08); 0,049 (0,07); - 0,050 (0,07); - 0,138 (0,08); - 0,152 (0,08); e - 0,013 (0,12).

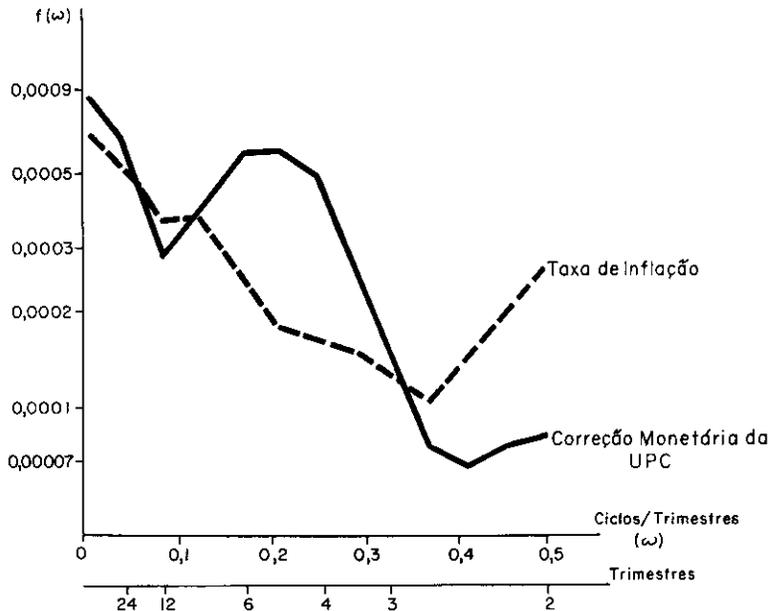
Infelizmente, a diferenciação entre os efeitos de curto e longo prazos através de técnicas no domínio do tempo está sujeita a críticas, e é importante dispor de testes mais rigorosos. Para isso, lançaremos mão da técnica de decomposição espectral.¹³ Como se sabe, uma série econômica é formada pela soma de vários processos, como, por exemplo, uma tendência, alguns ciclos com duração superior a um ano, as flutuações estacionais, etc. A análise espectral identifica os processos geradores da série e permite que cada processo, caracterizado por uma dada periodicidade e amplitude, seja tratado como uma série à parte. A decomposição de cada série em seus componentes periódicos serve, então, para esclarecer numerosos aspectos obscuros da discussão sobre a existência ou não de dependência e a defasagem entre as variáveis em cada período, e parece a mais adequada ao teste da hipótese que temos em mente.

O primeiro passo para o teste consiste em identificar a contribuição de cada processo cíclico à formação das séries de inflação e de correção monetária em dados bimestrais a partir de 1965. O Gráfico 2 reproduz a decomposição em ciclos da variância da taxa de inflação e da correção monetária.¹⁴ Quanto mais alta a frequência mais curtos os ciclos e, por outro lado, quanto mais baixa a frequência mais longos os ciclos. Assim, as frequências mais baixas representam

¹³ O leitor interessado nos detalhes da técnica espectral deve consultar George S. Fishman, *Spectral Methods in Econometrics* (Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1969); C. W. J. Granger e M. Hatanaka, *Spectral Analysis of Economic Time Series* (Princeton: Princeton University Press, 1964); G. M. Jenkins e D. C. Watts, *Spectral Analysis and its Applications* (San Francisco: Holden-Day, 1968); e Marc Nerlove, "Spectral Analysis of Seasonal Adjustment Procedures", in *Econometrica*, vol. 32 (julho de 1964), pp. 241-286. Para uma aplicação recente no Brasil, ver C. R. Contador, *Ciclos Econômicos e Indicadores de Atividade no Brasil*, Coleção Relatórios de Pesquisa (Rio de Janeiro: IPEA/INPES, 1977), n.º 35.

¹⁴ As estimativas do poder espectral foram obtidas com o estimador Turkey-Hanning, com retarde máximo de 12 trimestres. O período 1965/76 compreende 44 trimestres. Nerlove, *op. cit.*, e também Granger e Hatanaka, *op. cit.*, recomendam que o retarde máximo não deve superar 20% do número de observações, a fim de não prejudicar a significância das estimativas. Assim, o retarde máximo não deveria ultrapassar nove trimestres. Infelizmente devido à amostra relativamente curta, somos forçados a violar os limites sugeridos por ambos os autores.

Gráfico 2
 A DECOMPOSIÇÃO EM CICLOS DA TAXA DE INFLAÇÃO
 E DA CORREÇÃO MONETÁRIA NO BRASIL – 1965/76



o “longo prazo”, enquanto as mais elevadas o “curto prazo”. O gráfico mostra que a função do poder espectral é decrescente para ambas as séries, e isto significa que os processos de longo prazo predominam em ambas as variáveis. Mais ainda, indica também que as flutuações de curto prazo são menos importantes na decomposição da variância da correção monetária do que da taxa de inflação. O espectro declinante para ambas as variáveis sugere que, mesmo em suas primeiras diferenças logarítmicas, as séries não são estritamente estacionárias.

Uma vez conhecida a importância dos movimentos periódicos para a formação das séries, podemos ter uma idéia de como a inflação e a correção monetária se associam em cada “prazo”. Em princípio, os conceitos empregados na análise da associação entre duas ou mais

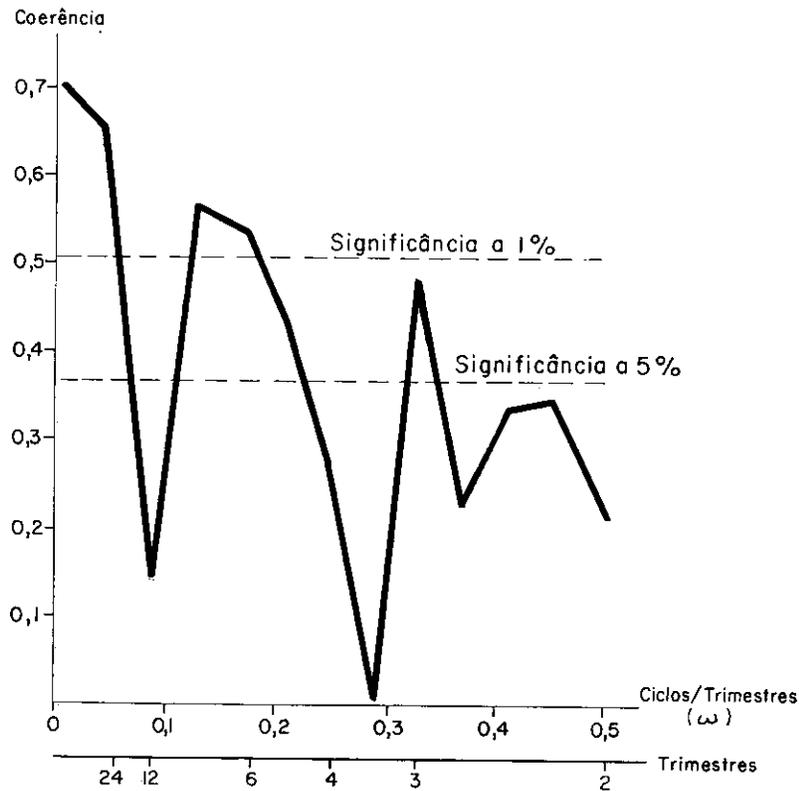
séries estatísticas com a técnica espectral cruzada têm uma interpretação análoga, e com mais vantagens, em certos aspectos, sobre os conceitos conhecidos da análise no domínio do tempo. É como se tivéssemos tantas regressões temporais quanto o número de frequências (ou “prazos”) em que as séries foram decompostas. Existem naturalmente algumas diferenças na linguagem técnica.

O conceito de “coerência” é análogo ao de correlação entre duas (ou mais) variáveis, com a vantagem de que indica o grau de associação em cada ciclo, ao invés de uma medida única. Da mesma forma que a correlação, a coerência varia entre zero e um e, quanto mais próximo deste último valor, mais correlacionadas são as séries naquela frequência particular. O Gráfico 3 mostra a função coerência entre a correção monetária e a inflação no período 1965/76. As linhas tracejadas assinalam os valores críticos de significância aos níveis de 5 e 1%. Conforme mostra o gráfico, a coerência estimada é significativamente diferente de zero apenas nas frequências mais baixas, vale dizer, na tendência e nos ciclos com duração entre um e dois anos e nos de nove meses. Para ciclos com duração inferior a três trimestres, não há evidência de que a correção monetária e a inflação estejam correlacionadas. Este é um forte indício que rejeita a existência do efeito realimentador, caso ele opere a curto prazo, e que confirma os resultados anteriores da regressão (2).

O conceito análogo ao coeficiente de regressão temporal com a técnica espectral cruzada é a função “ganho”. Por uma simples manipulação da relação espectral entre as duas séries, é possível comparar o impacto da correção monetária influenciando a inflação, e vice-versa. Isto é feito na Tabela 1, e a julgar pelas estimativas a inflação teria um efeito na correção monetária em torno de um, variando entre 0,72 e 1,23, em todas as frequências em que a coerência se mostrou significativa. Este resultado é consistente com aquela medida única obtida com a regressão (1), onde o coeficiente estimado foi 0,87. Por outro lado, o efeito da correção monetária na inflação varia entre 0,36 e 0,75. Pela regressão (2) o efeito médio havia sido estimado em 0,47, mas não era significativamente diferente de zero. A ausência de estimativas significantes para o curto prazo, ou horizontes mais curtos que nove meses, rejeita a hipótese de existência do efeito realimentador.

Gráfico 3

COERÊNCIA ENTRE A CORREÇÃO MONETÁRIA
E A INFLAÇÃO – 1965/76



Finalmente, a técnica espectral apresenta outra vantagem sobre a técnica temporal, com o exame do retarde ou avanço entre duas séries, em cada ciclo. Em geral, isso é feito com a chamada função “fase”, que mede a defasagem entre os ciclos de amplitude variável dos processos das duas variáveis. Infelizmente, a interpretação da função fase, expressa em ângulos, é difícil, e por isso é costume dividir a fase angular pela frequência. Com esta operação, a fase angular é transformada numa medida real de tempo – a chamada

função "tau". Em nosso caso específico, a função "tau" mostra em trimestres o retarde ou o avanço entre a correção monetária e a inflação. O fato de a fase ser um ângulo derivado de uma arco tangente dificulta a interpretação dos retardes, uma vez que a medida da fase pode ser alterada com uma simples soma ou subtração de um múltiplo de 2π . Assim, é costume apresentar as duas interpretações para a função "tau" e escolher-se aquela mais condizente com a lógica e/ou com informações exteriores.

TABELA 1

Relação entre inflação e correção monetária, decomposta em ciclos — período 1965/76

Ciclos Por Trimestres	Duração do Ciclo em Trimestres	Correlação ^a	Efeito da Correção na Inflação ^b	Efeito da Inflação na Correção ^c	Retardes em Trimestres ^d	
					Correção Antecede Inflação	Inflação Antecede Correção
0	Tendência	0,844**	0,722**	0,975**	—	—
0,042	24	0,812**	0,750**	0,879**	0**	12**
0,083	12	0,359	0,406	0,318	2	11
0,125	8	0,752**	0,710**	0,796**	5**	3**
0,167	6	0,735**	0,483**	1,118**	4**	2**
0,208	5	0,670*	0,363*	1,234*	3*	2*
0,250	4	0,518	0,291	0,920	2	2
0,292	3,3	0,170	0,126	0,232	1	3
0,333	3	0,690*	0,658*	0,723*	0*	2*
0,375	2,7	0,484	0,577	0,405	0	2
0,417	2,4	0,576	0,844	0,394	0	2
0,458	2,2	0,581	0,898	0,377	0	2
0,500	2,0	0,472	0,831	0,270	0	1

OBS.: Os coeficientes assinalados com um asterisco correspondem àquelas freqüências em que a coerência mostrou-se significativamente diferente de zero a 5% e, com dois asteriscos, a 1%.

^aMedida pela raiz quadrada da "coerência".

^bMedido pela raiz quadrada do "ganho" da inflação em relação à correção monetária.

^cMedido pela raiz quadrada do "ganho" da correção monetária em relação à inflação.

^dFunção "tau", correspondente à fase dividida pela freqüência.

Segundo a Tabela 1, é razoável aceitarmos que a inflação antecede a correção monetária nos ciclos de duração mais longa, por força do próprio critério de cálculo. A hipótese alternativa de que a correção antecede a inflação — hipótese que atestaria a existência de um efeito realimentador a longo prazo — não parece condizente

com as estimativas. Se existisse um efeito realimentador a longo prazo, era de se esperar que o avanço da correção sobre a inflação fosse mais curto do que o retardo médio imposto pelas fórmulas de cálculo. No entanto, a função "tau" mostra evidências opostas. Logo, a inflação antecede a correção monetária apenas nos ciclos mais longos.

Quanto à presença do efeito realimentador a curto prazo, a coerência não significativa já havia sugerido a rejeição da hipótese. Contudo, mesmo se aceitássemos os ciclos de três trimestres como de "curto prazo" no fenômeno em exame, ainda assim seria preferível concluir que a inflação antecede a correção monetária em nove meses do que aceitar a hipótese alternativa de que as duas séries são aproximadamente coincidentes.

4 — A correção monetária "ideal"

Dada a solidez dos resultados, os testes empíricos deixam pouca margem de dúvida: a correção monetária não realimenta o processo inflacionário no Brasil. Mas é preciso tomar alguns cuidados com as possíveis inferências falaciosas e apressadas a partir das conclusões do exame empírico. Uma delas é de que se aceitamos que a correção monetária não realimenta a inflação o seu cálculo deve refletir fielmente a inflação, ou seja, uma sugestão apressada seria de que a correção deve ser completa e compensar inteiramente o crescimento nos preços.

No entanto, mesmo aceitando-se a inexistência do efeito realimentador, é possível encontrar fortes justificativas para que a correção seja inferior à taxa de inflação. Citaremos duas justificativas não mutuamente exclusivas. A correção pode ser visualizada como uma espécie de redoma isolante do setor real contra os distúrbios no setor monetário.¹⁵ Distúrbios originários do setor monetário não

¹⁵ Para uma discussão detalhada de um ponto semelhante, ver J. A. Gray, "Wage Indexation: A Macroeconomic Approach", in *Journal of Monetary Economics*, vol. 2 (abril de 1976), pp. 221-235.

produzem maiores impactos sobre o setor real se existe um mecanismo automático que mantém inalterados os preços relativos. Neste caso, é recomendado que a correção seja completa. Mas, por outro lado, se os distúrbios têm origem no lado real da economia e exigem reajustes nos preços relativos para que o equilíbrio seja restaurado sem maiores efeitos sobre o produto real e o emprego, o mesmo escudo isolante da correção monetária tende a perpetuar o desequilíbrio. É como se o desequilíbrio ricocheteasse no escudo protetor e retornasse ao setor de origem, gerando novos distúrbios e perdas reais. Nestas condições, qualquer esquema obrigatório e rígido de correção deveria ser abolido, prevalecendo o sistema de "inflação sem correção". Se isto não for possível será preferível ter uma situação em que as perdas reais sejam menores, e para tal a correção monetária deve ser apenas parcial, para permitir a modificação, ainda que lenta e parcial, dos preços relativos.

Visto nessa perspectiva, a eliminação das "acidentalidades" do cálculo da correção monetária é uma forma engenhosa de isolar as causas "reais" e "monetárias" do processo inflacionário. Enquanto a inflação teve origens basicamente monetárias, o que ocorreu até aproximadamente 1973, a correção foi um instrumento importante para evitar os efeitos distorcivos da inflação. A partir de 1974, surgiram pressões nos preços relativos. Algumas das mudanças nesses preços são explicadas por perdas na produção, por exemplo, de certas culturas, e outras por variações nos preços internacionais de produtos importados. Em tais condições, em que são exibidas alterações nos preços relativos, a correção completa opera como uma fonte de transferência generalizada desses efeitos reais para o restante da economia, com perdas reais devido à alocação menos eficiente dos recursos.

Portanto, o grau de indexação depende diretamente de as flutuações nos preços serem geradas por distúrbios monetários ou reais. Em geral, os efeitos no produto real e emprego de um distúrbio oriundo do setor real são maiores numa economia indexada do que numa não indexada ou indexada apenas parcialmente. Se tal for o caso, a correção monetária "ideal" deve ser inferior à taxa de infla-

ção,¹⁶ e não generalizada pelos mais diversos segmentos e mercados da economia.

Outra linha de argumento que também sugere um esquema de correção parcial restringe-se aos efeitos e conseqüências da correção no setor financeiro da economia.¹⁷ Como se sabe, os ativos financeiros de maior liquidez — papel-moeda e depósitos à vista — não estão sujeitos à correção. Por outro lado, outros ativos financeiros desempenham parcialmente o papel de moeda e estão sujeitos à correção — depósitos a prazo e de poupança, letras imobiliárias, etc.¹⁸ e o tratamento diferenciado discrimina relativamente o retorno esperado da moeda. Como a taxa marginal de substituição entre moeda e ativos indexados não é unitária, a correção “ideal” é inferior à taxa de inflação.

Em suma, ambos os argumentos mostram que a correção monetária “ideal” deve ser inferior à taxa de inflação, e justificam o tratamento que vem sendo dispensado à primeira desde 1975.

5 — Conclusões

A correção monetária tem sido discutida, criticada e aplaudida sob as mais diversas óticas. Este trabalho teceu uma análise sobre um aspecto ainda obscuro: a hipótese de que a correção monetária na UPC realimente a taxa de inflação. Ao contrário do que tem sido divulgado e geralmente aceito, as evidências empíricas contestam que o efeito realimentador seja significativo a curto prazo. A longo

¹⁶ É claro que restaria ainda discutir o “melhor” índice de preços para medir “a” taxa de inflação. Na prática, esse problema é insolúvel, mas existe um certo consenso de que o índice geral de preços e o de preços por atacado refletem a taxa de inflação em sua forma mais geral. Naturalmente, seria possível repetir o teste para outros índices de preços, mas não cremos que as conclusões fossem radicalmente alteradas.

¹⁷ Roberto Fendt Jr., “The Optimum Rate of Indexation of Bank Deposit”, apresentado no Seminário sobre Correção Monetária, FIPE/NBER (São Paulo: FIFE/NBER, 1974).

¹⁸ Para efeito da discussão acima, não interessa diferenciar os critérios de correção *ex-ante* e *ex-post*.

prazo é de se esperar que a inflação anteceda a correção monetária por força do próprio critério para cálculo dos reajustes, e as estimativas confirmam este raciocínio.

Se, por um lado, a correção monetária não exerce maiores efeitos sobre a taxa de inflação, isto não significa um endosso à idéia de que ela deva ser generalizada e completa. Existem outros argumentos mais fortes que mostram que a correção "ideal" deve ser parcial e inferior à taxa de inflação. Esses argumentos recomendam o esquema de correção inferior à inflação implantado desde 1975, e para justificá-lo não é necessário recorrer à hipótese infundada do efeito realimentador inflacionário.

Para concluir, é importante deixar claro que esta comunicação não teve a pretensão de haver esgotado um dos aspectos mais polêmicos da correção monetária. A hipótese do efeito realimentador deve ser também testada para outros critérios de correção, em particular a taxa cambial e o salário mínimo. Na medida do possível, os testes devem também separar as séries em subperíodos — o que não foi possível fazer aqui. Esses aspectos devem ser motivos de novas pesquisas.