



INSTITUTO DE ESTUDOS DE POLÍTICA ECONÔMICA

INSTITUTO DE ESTUDOS DE POLÍTICA ECONÔMICA

Casa das Garças

TEXTO PARA DISCUSSÃO

Nº 6

TAXA DE JUROS NOS DOIS REGIMES CAMBIAIS: PAPEL DA INFLAÇÃO
E DAS VARIÁVEIS EXTERNAS

DIONÍSIO DIAS CARNEIRO

THOMAS YEN HON WU

JANEIRO DE 2005

CASA DAS GARÇAS |
RIO DE JANEIRO
iepcdg@nupecdg.com

Av. Padre Leonel Franca, 135 • Gávea
Rio de Janeiro • RJ • 22451-000
Fone [55 21] 2512.6166



INSTITUTO DE ESTUDOS DE POLÍTICA ECONÔMICA

CASA DAS GARÇAS |
RIO DE JANEIRO

iepecdg@nupecdg.com

Av. Padre Leonel Franca, 135 • Gávea
Rio de Janeiro • RJ • 22451-000
Fone [55 21] 2512.6166



Taxa de Juros nos Dois Regimes Cambiais: papel da inflação e das variáveis externas¹

Dionísio Dias Carneiro² e Thomas Yen Hon Wu³

Resumo

Os modelos macroeconômicos para economias abertas pouco diferem dos modelos de oferta e demanda agregadas tradicionais de economias fechadas. A solução do modelo costuma ser obtida assumindo-se que a conta capital está sempre em equilíbrio (dada uma hipótese de paridade entre preços de ativos externos e domésticos) e que a única relevância do saldo comercial é seu efeito sobre o produto. Com isso, problemas de financiamento do Balanço de Pagamentos passam ao largo do debate de Política Monetária. Este artigo apresenta um modelo para a taxa de juros e para taxa de câmbio a partir de uma dinâmica mais detalhada do Balanço de Pagamentos, e de uma função de perda onde a Autoridade Monetária se preocupa não apenas com desequilíbrios internos, como inflação e hiato do produto, mas também como desequilíbrios externos, como déficits comercial e perdas de reservas.

Abstract

Macroeconomic models for open economies present little differences to traditional aggregate supply and demand closed economies models. The solution of such models usually implies that the capital account is always in equilibrium (given a hypothesis of parity between foreign and domestic assets) and that the only importance of the trade balance is its effect on the product. Thus, Balance of Payments financing problems have only a secondary role on the debate of Monetary Policy. This paper presents a model for the exchange rate and the interest rate with a more detailed description of the Balance of Payment dynamics and a loss function for the monetary authority that not only takes into account internal imbalances, such as inflation and output gap, but also external ones, such as trade deficits and loss of reserves.

¹ Os autores agradecem a assistência de Renata T. Assis e Yann Grandjean na preparação deste trabalho. Os erros e omissões são unicamente de responsabilidade dos autores.

² Diretor do Instituto de Estudos de Política Econômica, IEPE/CdG.

³ Doutorando do Departamento de Economia da Princeton University e Membro Associado do Instituto de Estudos de Política Econômica, IEPE/CdG.

1. Introdução

Ao longo de 2001, dois movimentos da taxa de câmbio provocaram dúvidas sobre a eficácia da política monetária em controlar oscilações excessivas, quando as expectativas estão muito voláteis. A depreciação cambial, praticamente contínua ao longo do ano até outubro, teve efeitos potencialmente desestabilizadores sobre a ação da política monetária. Tornou-se freqüente a demanda por intervenções diretas nos mercados à vista e de futuros e, até mesmo, manifestações de saudades das regras de desvalorização gradual, em substituição à estratégia de metas de inflação. Essas manifestações costumam ecoar no ceticismo, que é usual, quanto aos efeitos potencialmente desestabilizadores da flutuação cambial, em especial quando ela é percebida como excessiva e inútil. No caso presente, estas adquiriram maior repercussão na medida em que a alta dos preços administrados tornava-se um fator cada vez mais claro de determinação das violações esperadas para as metas que guiam a política monetária a médio prazo.

A partir de outubro, ocorreu um movimento de apreciação, em parte, resultado de correção espontânea do exagero; em parte, resposta à oferta abundante de títulos indexados em dólar que abafou a demanda por proteção e; em parte, devido ao estreitamento da liquidez provocado pelo aumento do compulsório sobre depósitos a prazo. Mais recentemente, também passou a ser considerado, especialmente depois que a taxa de câmbio baixou dos 2,50 por dólar, como mais uma manifestação de volatilidade potencialmente desestabilizadora. A razão agora é a incerteza que uma apreciação exagerada poderia causar nos projetos de investimento destinados a aumentar a oferta de exportáveis ou substitutos de importação.

A questão recorrente, em ambos os movimentos, diz respeito à capacidade das regras de juros (que são compatíveis com a estratégia de metas) de lidar com esta situação. Como deve comportar-se o Banco Central neste caso? A política brasileira tem sido separar a venda de reservas, seguindo uma trajetória que foi anunciada quando reduziram-se as entradas esperadas de investimento direto. A questão é mais complexa do que os casos de flutuação suja (como é chamado o regime de câmbio flutuante no qual o governo não se mantém fora do mercado) porque há uma substituição imperfeita entre dívida em dólar, contratos futuros e dólar à vista. Em Carneiro e Wu (2002), examinamos o papel de diversas variáveis (desvalorizações esperadas, variações no prêmio de risco e taxas de juros) e detectamos a importância das correlações entre movimentos efetivos e esperados do câmbio nos movimentos das reservas internacionais “fora das situações anômalas”, como as crises agudas de liquidez e as descontinuidades das entradas e saídas que acontecem por conta de um novo acordo de apoio ou uma data de pagamento durante o período de emergência.

O presente artigo dá continuidade a nossas reflexões sobre o assunto. É reportado o progresso feito em nosso objetivo de testar empiricamente o modelo proposto para a dinâmica do balanço de pagamentos na economia brasileira pós-flutuação cambial. É oportuno recordar que em artigos anteriores, a dinâmica de juros e câmbio foi examinada através da estimação direta das curvas ICM e UIP. A primeira identifica as combinações viáveis de taxas de juros e taxas de câmbio, dadas as expectativas de inflação e de déficit em conta corrente. Já a curva UIP mostra o efeito da conta capital, definida pelas combinações de taxas de juros e desvalorizações cambiais esperadas que são compatíveis com reservas estáveis. Neste artigo adotaremos uma

estratégia diferente de modelagem que pode ser mais adequada para captar os movimentos de curto prazo de câmbio, juros, nível de atividade, inflação e reservas. Na Seção 2, apresenta-se uma dinâmica simplificada para essas variáveis a partir de duas equações: uma equação para a taxa de câmbio que responde à inflação, ao nível de atividade, a variações no prêmio de risco e à venda de reservas e uma regra de política monetária que é função das mesmas variáveis. Estas equações podem ser derivadas, teoricamente, da hipótese de que o Banco Central é sensível à volatilidade da inflação e à volatilidade do câmbio, mas evita movimentar excessivamente os juros em resposta a desvios esperados da meta de inflação (compatível com uma trajetória de câmbio), de modo a evitar oscilações desgastantes do nível de atividade. Na Seção 3, testamos empiricamente a adequação desse modelo aos dados da economia brasileira recente. Conclusões são apresentadas na Seção 4.

2. Dinâmicas para as Curvas UIP e ICM

Os modelos macroeconômicos tradicionais para economias abertas (Ball 1999b, Ball 2000, Clarida 2001), diferem dos modelos de oferta e demanda agregadas tradicionais de economias fechadas (Ball 1999a, Rudebusch e Svensson 1999, Svensson 1997), pelo acréscimo de uma variável, a taxa de câmbio, que tem efeito sobre a demanda e a oferta globais de bens e serviços. Em economias financeiramente abertas, nas quais ativos denominados em duas moedas coexistem, acrescenta-se uma equação que relaciona juros e câmbio, segundo uma condição de equilíbrio para a conta capital do balanço de pagamentos.

Esta condição de equilíbrio pode ser obtida, por exemplo, a partir da hipótese de Paridade Descoberta da Taxa de Juros, uma espécie de lei de preço único (ou de preços “arbitrados”) para ativos financeiros. A oferta agregada da economia aberta leva em conta o efeito da taxa de câmbio sobre a inflação, via o coeficiente de repasse. A demanda agregada leva em conta, além dos juros, o efeito da taxa de câmbio sobre o nível de atividade, via exportações líquidas.

Nestes modelos, a “abertura da economia” implica pouca mudança, em termos de objetivos de política monetária. Na prática, a situação é mais complicada, devido às ações potenciais de outros instrumentos, como a intervenção nos movimentos do câmbio, através das vendas e compras de reservas. Em princípio, com a intervenção adequada a curto prazo, a Autoridade Monetária pode permanecer fiel ao mesmo objetivo, tanto na economia aberta quanto na economia fechada: nível de preços

estável e crescimento equilibrado. A solução de um modelo de política deste tipo (que não será discutida neste artigo), tem as seguintes características:

- a taxa de juros é determinada de forma a minimizar as variâncias do hiato do produto e da inflação em torno da meta;
- para uma dada taxa de juros, e uma previsão exógena para o prêmio de risco, a taxa de câmbio é aquela que mantém os preços dos ativos de renda fixa domésticos e internacionais arbitrados;
- a taxa de câmbio determina as exportações líquidas;
- a solução de política monetária pode, então, ser caracterizada por uma Regra de Taylor que inclui, além da inflação e do hiato do produto, a taxa de câmbio.

O modelo que tem sido utilizado para acompanhar a economia brasileira no período do Plano Real sofre de uma notória falta de realismo, no que diz respeito à dinâmica de curto prazo do balanço de pagamentos. Em primeiro lugar, a conta capital estaria, implicitamente, em equilíbrio constante (ou o prêmio de risco previsto com precisão), como decorre da equação da Paridade Descoberta da Taxa de Juros. A taxa de câmbio, neste caso, é exatamente aquela que, dada a taxa de juros e o prêmio de risco, evitaria a perda de atratividade dos títulos de renda fixa domésticos, mantendo constante o nível de reservas. Há, entretanto, outras variáveis difíceis de se prever, mesmo a prazo mais curto, como as entradas líquidas de investimento direto, cuja

resposta a eventos externos e a variações da política monetária podem comprometer as projeções da conta capital, como aconteceu em 2001.

Em segundo lugar, não há a preocupação no modelo com o equilíbrio da conta corrente a curto prazo, mas sim com a possibilidade de financiamento dos déficits. Esta hipótese é irreal, na medida em que sabemos ter sido o equilíbrio da conta corrente uma das preocupações centrais da política monetária, tanto nos regimes de câmbio fixo quanto nos de câmbio flutuante. No regime de câmbio fixo, o “fenômeno da globalização” foi apontado com um dos grandes responsáveis pela elevação estrutural do déficit em transações correntes, implicando uma sobrevalorização da taxa de câmbio por força da oferta de liquidez. Quando seca a liquidez, o modelo de câmbio fixo é desafiado, por implicar recessão, podendo tornar-se insuportável. Em Carneiro (2001a) o déficit em conta corrente é apontado como a restrição externa ao crescimento, dada a evidência empírica de elevadas elasticidades das importações ao crescimento do PIB. Mas, permanece a dicotomia entre a visão de curto prazo, que pressupõe “as condições de superávit viável na conta capital”, e a visão de longo prazo, condicionada pelo déficit que é sustentável na conta corrente. Em ambos os casos, os movimentos de câmbio desempenham papéis que nem sempre são harmônicos, o que na prática explica as dificuldades usuais de julgar o caráter equilibrador ou desequilibrador das oscilações cambiais.

A ausência de variáveis que medem desequilíbrios no Balanço de Pagamentos, com saldo comercial e variação de reservas, também é notada nos “novos modelos para economias abertas”, modelos que derivam regras de juros partindo de microfundamentos, como otimização de utilidade do consumidor e maximização de

lucros das firmas (Clarida, Gali e Gertler 2001, Svensson 2000, Obstfeld e Rogoff 2000). A importância destas variáveis para a política monetária não se limita a países emergentes, em geral altamente dependentes do capital externo. Em Clarida, Gali e Gertler (1997), os autores estimam regras de juros (chamadas de Regras de Taylor Estendidas) onde a determinação da taxa de juros é função não apenas do hiato do produto e da taxa de inflação, mas também de variáveis externas como a variação de reservas.

Um modelo integrado acrescenta às Curva de Oferta (1) e de Demanda (2) Globais, uma descrição mais cuidadosa para a Conta Corrente, dada pela Curva ICM (3), e para a Conta Capital, dada pela Curva UIP (4) descritas abaixo:

$$(1) \quad \pi_{t+1} = \alpha_1 \pi_t + \alpha_2 h_t + \alpha_3 \Delta e_t + \varepsilon_{1t+1}$$

$$(2) \quad h_{t+1} = \beta_1 h_t + \beta_2 (i_t - \pi_t) - \beta_3 x_t + \varepsilon_{2t+1}$$

$$(3) \quad x_{t+1} = \gamma_1 x_t + \gamma_2 h_t + \gamma_3 \Delta e_t + \varepsilon_{3t+1}$$

$$(4) \quad \Delta r_{t+1} = \delta_1 \Delta r_t + \delta_2 i_t - \delta_3 \Delta e_t + \varepsilon_{4t+1}$$

onde: π_t é a inflação;

h_t é o hiato do produto;

x_t é o saldo da balança comercial;

Δr_t é a variação de reservas;

i_t é a taxa de juros;

Δe_t é a primeira diferença da taxa de câmbio;

ε_{it} ($i = 1, 2, 3$ e 4) denotam choques independentes.

Podemos acrescentar a essas equações básicas uma hipótese de comportamento da Autoridade Monetária: ela se preocupa com o equilíbrio da conta corrente (que determinaria o prêmio de risco) e com a conta capital (que forçaria a movimentação de reservas). Isso significaria definir o objetivo do Banco Central como a minimização, ao longo do tempo, do valor esperado de uma média ponderada dos desvios da inflação, do produto (variáveis que medem a extensão do desequilíbrio interno), da balança comercial e das reservas (estas últimas sendo variáveis síntese da extensão dos desequilíbrios externos). Tanto desequilíbrios internos como externos causam desconforto à Autoridade Monetária. Matematicamente, podemos reescrever a função objetivo da seguinte forma:

$$(5) \quad \text{Min}_{\{i,e\}} E_0(\theta_1 \sum_t \pi_t^2 + \theta_2 \sum_t h_t^2 + \theta_3 \sum_t x_t^2 + \theta_4 \sum_t \Delta r_t^2)$$

onde $[\theta_1 \ \theta_2 \ \theta_3 \ \theta_4]$ é o vetor de pesos relativos, dado pelas preferências da Autoridade Monetária.

O problema da Autoridade Monetária descrito consiste em minimizar a soma dos desvios da inflação e do hiato do produto (equilíbrio interno) com a soma dos desvios da conta corrente e da conta capital (equilíbrio externo) sujeito à dinâmica descrita em (1) – (4).

A fim de facilitarmos a solução do problema, vamos escrevê-lo em sua forma matricial. Defina o vetor de variáveis de estado:

$$(6) \quad y_t = [\pi_t \ h_t \ x_t \ r_t]'$$

e o vetor de variáveis de controle:

$$(7) \quad u_t = [\Delta e_t \ i_t]'$$

Em forma matricial, o problema pode ser reescrito como:

$$(8) \quad \text{Min}_{\{u\}} E_0 \sum_t y_t' R y_t$$

s.a $y_{t+1} = A y_t + B u_t + \varepsilon_{t+1}$

Este é um problema de programação dinâmica estocástico linear quadrático, logo a sua solução, de acordo com o princípio do equivalente certeza, é idêntica à solução do problema equivalente determinístico⁴:

$$(9) \quad \text{Min}_{\{u\}} \sum_t y_t' R y_t$$

s.a $y_{t+1} = A y_t + B u_t$

Assumindo uma forma quadrática para a função valor e utilizando uma a lei de movimento para eliminar as variáveis de estado do próximo período, a equação de Bellman se torna:

$$(10) \quad y_t' P y_t = \max_u \{ y_t' R y_t + (A x_t + B u_t)' P (A x_t + B u_t) \}$$

⁴ Em função da equivalência de soluções, apresentamos neste artigo a derivação do problema determinístico. Sargent (1987) apresenta a derivação do problema estocástico equivalente e o leitor pode perceber que as duas soluções são idênticas.

A condição de primeira ordem com respeito ao lado direito da equação (12) é:

$$(11) \quad (B'PB)u_t = -B'PAx_t$$

que implica na seguinte regra para as variáveis de controle u_t :

$$(12) \quad u_t = -Fy_t$$

onde a matriz F é dada por:

$$(13) \quad F = (B'PB)^{-1}B'PA$$

Substituindo a equação (14) na função valor (12) obtemos:

$$(14) \quad P = R + A'PA - A'PB (B'PB)^{-1}B'PA$$

Abrindo a equação (14) obtemos:

$$(15) \quad \Delta e_t = \varphi_1\pi_t + \varphi_2h_t + \varphi_3x_t + \varphi_4\Delta r_t$$

$$(16) \quad \dot{i}_t = \phi_1\pi_t + \phi_2h_t + \phi_3x_t + \phi_4\Delta r_t$$

Note que a matriz F depende da matriz P que só é definida implicitamente pela equação (14). Para sistemas de equações com mais de duas variáveis não há forma fechada para a matriz F . Ou seja, não é possível de se escrever os coeficientes de F

como função dos coeficientes de A, B e R. O cálculo da matriz F a partir de A, B e R deve ser feito computacionalmente.

A equação (15) mostra que, dado a dinâmica para o balanço de pagamentos apresentada, deveríamos esperar que a taxa de câmbio reaja a movimentos de reservas e do saldo comercial, o que não é nenhuma novidade, mas também a movimentos da taxa de inflação e do hiato do produto, o que é menos óbvio. Com relação à equação que resulta para a taxa de juros, a equação (16) possui um formato bastante semelhante ao que já foi estimado na Carta Econômica Galanto de outubro de 2000, e que foi chamada de “Regra de Taylor Estendida”. A diferença é que nesta solução deveríamos esperar também que a taxa de juros reaja a movimentos do saldo comercial. Mais uma vez, apesar de termos equações diferentes para câmbio e juros, isso não quer dizer que essas sejam independentes.

Na realidade, elas são determinadas conjuntamente, como fruto das sensibilidades do Banco Central aos desvios apontados e como função das trajetórias para o prêmio de risco e outras variáveis externas.

3. Parâmetros para os Dois Regimes para a Economia Brasileira

As estimativas das equações (15) e (16), para os subperíodos considerados, são as seguintes (entre parênteses estão indicados as estatísticas-t dos coeficientes):

Período amostral: janeiro de 1999 a outubro de 2001:

(estatísticas-t entre parênteses sob os coeficientes)

$$\Delta e_t = -0,014 + 2,875 \pi_t + 0,649 h_t - 0,068 x_t - 0,006 \Delta r_t$$

$$(-0,96) \quad (2,51) \quad (1,95) \quad (-2,15) \quad (-2,40)$$

$$R^2 = 0,48$$

$$\text{Número de observações} = 34$$

$$\text{DP da regressão} = 0,052$$

$$\text{Soma do Quadrado dos Resíduos} = 0,078$$

$$\text{Dubin-Watson} = 1,31$$

Período amostral: janeiro de 1996 a outubro de 2001:

(estatísticas-t entre parênteses sob os coeficientes)

$$i_t = 0,031 + 0,776 i_{t-1} + 0,011 \pi_t + 0,303 h_t - 0,036 x_t - 0,003 \Delta r_t$$

$$(1,79) \quad (11,60) \quad (1,76) \quad (1,78) \quad (-3,31) \quad (-2,81)$$

$$R^2 = 0,79$$

$$\text{Número de observações} = 70$$

$$\text{DP da regressão} = 0,036$$

$$\text{Soma do Quadrado dos Resíduos} = 0,082$$

Observe-se que todas as variáveis explicativas, sugeridas pelo modelo como relevantes para a explicação dos movimentos da taxa de câmbio e da taxa de juros, mostraram-se significativas. Com relação às variáveis que medem desequilíbrios

externos, o resultado obtido não é uma surpresa. No período amostral considerado, aumentos nas reservas internacionais e saldos comerciais positivos estiveram associados a valorizações cambiais e queda na taxa de juros.

A surpresa fica por conta das variáveis que medem desequilíbrios internos. Com relação à taxa de câmbio: aumentos da inflação e do hiato do produto industrial (ou seja, queda do nível de atividade) estão associados a uma taxa de câmbio mais desvalorizada. Uma explicação possível para estes coeficientes obtidos pode estar na percepção dos agentes econômicos de que choques inflacionários e quedas do nível de atividade compõem um cenário econômico negativo, que tem sido caracterizado por dificuldades de financiamento. Isso denota o predomínio dos efeitos de curto prazo das desvalorizações, que são pessimistas, sobre os efeitos de longo prazo, que são equilibradores. Com relação à taxa de juros: aumentos da inflação implicam taxa de juros mais elevadas, mas o coeficiente obtido para o hiato do produto possui o sinal oposto ao esperado. Uma explicação possível para este fenômeno é que, durante o período amostral considerado, em nenhuma circunstância o Banco Central promoveu um aumento da taxa de juros em virtude de uma demanda superaquecida. Devido à forte causalidade entre o hiato do produto e o saldo comercial, o coeficiente positivo deve estar captando situações em que a restrição externa (de financiamento) esteve ativa, motivando o aumento dos juros.

Uma crítica que pode ser feita para a estimação da equação (16) é que ela engloba regimes cambiais distintos. É razoável supor que durante o regime de câmbio fixo a preocupação com desequilíbrios externos seja muito superior (em termos relativos) aos desequilíbrios internos. Isso implica, em nosso modelo, que os coeficientes da

Curiosamente, para o período atual, de taxa de câmbio flutuante, apenas as variáveis defasadas foram significativas, aproximadamente com os mesmos coeficientes.

Além deste detalhe técnico, uma diferença bastante interessante deve ser comentada. A taxa de inflação só é significativa durante o período de câmbio flutuante. Esse resultado está plenamente de acordo com o que esperávamos, pois era razoável esperar que durante o período de câmbio fixo a preocupação central estaria nos desequilíbrios externos, e não nos internos.

4. Conclusões

A flutuação cambial foi instituída no Brasil como fruto de uma ruptura de confiança, e não por uma decisão racional de abandono da regra de deslizamento. A estratégia de metas foi uma saída inteligente para o problema de achar um substituto para a variação cambial como âncora para os valores nominais. Com o passar do tempo, a experiência do câmbio flutuante tem vencido desafios sucessivos na economia brasileira.

No ano de 2001, movimentos de flutuação, que foram considerados como excessivamente divergentes, coexistiram com choques exógenos respeitáveis sobre preços administrados, que provocaram a desconfiança no regime de metas, o que agravou ainda mais a má vontade de muitos analistas ao avaliarem a eficácia da flutuação cambial. O Banco Central administrou como pôde os excessos de flutuação, vendendo reservas (de forma pré-anunciada e evitando manipulação de tendências) e aumentando oferta de dívida em moeda estrangeira, de uma forma que pode até mostrar-se indesejável a longo prazo. Mas, conseguiu pastorear o câmbio e manter, ao final do ano, a confiança dos mercados em ambas as opções.

O resultado é que o governo conta com a sobrevivência da estratégia básica de política macroeconômica para poder conduzir a economia, em um ano que vai combinar uma recessão externa grave (cujos efeitos são ainda imprevisíveis), uma oferta precária de financiamento voluntário para dívidas soberanas, e as incertezas inerentes a um ano eleitoral. Uma vez o governo possa manter sob controle as pressões sobre a política fiscal em uma situação de transição de poder (na qual o

cenário político costuma conspirar contra o equilíbrio macroeconômico), é bom poder ter alguma convicção acerca das possibilidades de que os choques desfavoráveis sobre a inflação e sobre as contas externas possam ser compensados pela política monetária. Esta convicção esteve abalada durante boa parte de 2001, como fruto da excessiva volatilidade cambial.

Temos observado que o resultado do esforço de estabilização tem sido a persistência de taxas de juros excessivamente elevadas em comparações internacionais. As razões deste comportamento nem sempre são claras, mas são certamente fator de desgaste para a política monetária. As conclusões desse artigo são de que os movimentos de câmbio e juros ao longo dos dois regimes vividos pelo Brasil, desde o Plano Real, são consistentes com uma estratégia de minimização de oscilações indesejadas de inflação, nível de atividade e taxas de câmbio, e desequilíbrio externo, captado pelo saldo da balança comercial. Em outras palavras, os dados da economia mostraram-se compatíveis com uma estratégia que combina os conflitos de correção cambial, voltada para a contenção do déficit externo, com um manejo a curto prazo do câmbio que se torna recomendável em condições nas quais uma flutuação excessiva pode instabilizar a economia via inflação e requerer recessão, que sempre pode vir a ser, a curto prazo, desestabilizadora.

Apêndice – Descrição das Séries

JUROS - taxa de juros Selic mensal (em % a.a.);

Δ CAMBIO - desvalorização da média da taxa de mensal sem final de semana (em % a.a.) calculado como a diferença dos logaritmos da taxa de câmbio entre dois períodos: $\Delta e_t = \log(e_t) - \log(e_{t-1})$;

Δ RESERVAS – variação mensal das reservas internacionais (em US\$ bilhão), conceito de liquidez internacional;

BAL. COM. – saldo mensal da balança comercial (em US\$ bilhão), dessazonalizado;

IGP-DI – taxa de inflação (em % a.m.) medida pelo IGP-DI da FGV, dessazonalizado;

IPF – hiato (em % a.m.) do nível de atividade calculado a partir do IPF do IBGE: $h_t = (IPF^* - IPF_t)/IPF^*$, dessazonalizado. O nível potencial (IPF^*) foi calculado aplicando-se o filtro Hodrick-Prescott.

Referências Bibliográficas

CARNEIRO, Dionísio, WU, Thomas. “Juros e câmbio: haverá combinações de instrumentos menos desgastantes para as metas de inflação?” Texto para Discussão, n.o 435, Departamento de Economia, PUC-Rio, dezembro de 2000.

_____. “Contas Externas e Política Monetária”. Texto para Discussão, n.o 442, Departamento de Economia, PUC-Rio, fevereiro de 2001.

CARNEIRO, Dionísio, WU, Thomas. “Câmbio, Juros e o Movimento de Reservas”. Texto Para Discussão, n.o???????? Departamento de Economia, PUC-Rio, janeiro de 2002.

CARNEIRO, Dionísio. “Reservas Cambiais e Taxas de Juros no Brasil”. Carta Econômica Galanto, outubro de 2000.

CARNEIRO, Dionísio. “Restrição Externa ao Crescimento: nota sobre 2001 e o longo prazo”. Carta Econômica Galanto, janeiro de 2001.

CARNEIRO, Dionísio, WU, Thomas. “O Déficit em Conta Corrente: qual o papel do câmbio e dos juros?”. Carta Econômica Galanto, outubro de 2000.

SARGENT, Thomas. Dynamic Macroeconomic Theory. Harvard: Harvard University Press, 1ª edição, 1987.

LJUNQVIST, Lars, SARGENT, Thomas. Recursive Macroeconomic Theory. Cambridge: MIT Press, 2000.

CLARIDA, R., GALÍ, J., GERTLER, M. “Monetary Policy Rules in Practice: some international evidence”, European Economic Review, Vol. 42, 1033-1067, junho de 1998.

CLARIDA, R., GALÍ, J., GERTLER, M. “Optimal Monetary Policy in Closed versus Open Economies: an Integrated Approach”, NBER Working Paper 8604, novembro de 2001.

SVENSSON, LAR “Open Economy Inflation Targeting”, Journal of International Economics, Vol. 50 , pp 155-183, fevereiro de 2000.

SVENSSON, LAR “Inflation Forecast Targeting: Implementing and Monitoring Inflation Targets”, European Economic Review, Vol. 41, 1111-1146, 1997.

OBSTFELD, MAURICE e ROGOFF, KENNETH “New Perspectives on Open Economy Modeling”, Journal of International Economics, Vol. 50, pp 117-153, fevereiro de 2000.

BALL, LAURENCE “Efficient Rules for Monetary Policy”, IF, Vol. 2, no. 1, 63-83, abril de 1999.

BALL, LAURENCE “Policy Rules for Open Economies”, em John B. Taylor (ed.) Monetary Policy Rules, University of Chicago Press, 1999.

BALL, LAURENCE “Policy Rules and External Shocks”, NBER Working Paper 7910, setembro de 2000.

RUDEBUSCH, GLENN e SVENSSON, LARS “Policy Rules for Inflation Targeting”, em John B. Taylor (ed.) Monetary Policy Rules, University of Chicago Press, 1999.

CLARIDA, RICHARD “The Empirics of Monetary Policy Rules in Open Economies”, NBER Working Paper 8603, novembro de 2001.