

Uma Avaliação dos Recolhimentos Compulsórios

Nos últimos anos, bancos centrais da América Latina e de outros mercados emergentes utilizaram os recolhimentos compulsórios, de um lado, como instrumento de estabilidade financeira; de outro, como instrumento complementar à taxa básica de juros (instrumento de estabilidade monetária¹). Nesse sentido, por afetarem diretamente a disponibilidade de recursos no setor bancário, podem prevenir desequilíbrios financeiros ao atuar anticíclicamente e ao suavizar flutuações de liquidez no sistema financeiro ao longo do tempo.

A principal finalidade do uso dos recolhimentos compulsórios varia entre países². No Brasil, o Banco Central (BC) tem utilizado os recolhimentos compulsórios para ajustar as condições de liquidez no sistema financeiro. De fato, logo após a crise financeira de 2008/2009, além de uma liberação horizontal, também foram permitidas reduções dos recolhimentos compulsórios de grandes bancos caso fornecessem liquidez para bancos pequenos e médios (TAKEDA e DAWID, 2009). Em 2010, essas ações foram revertidas, como parte da estratégia de conter o crescimento do crédito em segmentos específicos (DAWID e TAKEDA, 2011).

O objetivo deste box é examinar a eficácia do uso dos recolhimentos compulsórios em reduzir a volatilidade do produto e da inflação, bem como enquanto instrumento macroprudencial. Para tal,

1/ De acordo com Montoro e Moreno (2011), recolhimentos compulsórios podem complementar a ação de política monetária quando o banco central quer reduzir um excesso de liquidez no mercado.

2/ Países como Colômbia, Peru, Rússia, Indonésia e Índia, por exemplo, têm recorrido ao uso desses recolhimentos como instrumento auxiliar de política monetária, enquanto a China o tem utilizado como o principal instrumento (Banco Central do Brasil, 2011). Por outro lado, recentemente, o Banco Central da Malásia anunciou que utilizaria esses recolhimentos exclusivamente para fins de estabilidade financeira, e que a estabilidade de preços seria alcançada por meio da taxa básica de juros (Glocker e Towbin, 2012).

estima-se um modelo semiestrutural de pequeno porte com setor financeiro para a economia brasileira, o qual é utilizado em simulações. Admite-se que a autoridade monetária determina a taxa básica de juros e a taxa de recolhimentos compulsórios tendo como objetivo minimizar uma dada função perda³.

O modelo é composto pelas seguintes equações:

$$\mathbf{p}_t = \mathbf{a}_{p,0} + \sum_{k>0} \mathbf{b}_{p,k} \mathbf{p}_{t-k} + \sum_{k>0} \mathbf{a}_{p,k} E_t \mathbf{p}_{t+k} + \sum_{k \geq 0} \mathbf{q}_{p,k} \mathbf{p}_{t-k}^* + \sum_{k \geq 0} \mathbf{g}_{p,k} h_{t-k} + \mathbf{e}_{p,t} \quad (1)$$

$$\mathbf{p}_t^* = \mathbf{v}_{p^*,0} + \sum_{k>0} \mathbf{v}_{p^*,k} \mathbf{p}_{t-k}^* + \mathbf{e}_{p^*,t} \quad (2)$$

$$i_t = I i_{t-1} + (1-I) (\mathbf{v}_1 (E_t \mathbf{p}_{t+1} - \mathbf{p}^{meta})) + \mathbf{v}_2 h_t \quad (3)$$

$$h_t = \mathbf{d}_{h,0} + \sum_{k>0} \mathbf{d}_{h,k} h_{t-k} + \sum_{k \geq 0} \mathbf{J}_{h,k} r_{t-k} + \sum_{k \geq 0} \mathbf{r}_{h,k} spread_{t-k} + \mathbf{e}_{h,t} \quad (4)$$

$$spread_t = \mathbf{w}_{spr,0} + \sum_{k>0} \mathbf{m}_{spr,k} spread_{t-k} + \sum_{k \geq 0} \mathbf{t}_{spr,k} comp_{t-k} + \mathbf{e}_{spr,t} \quad (5)$$

$$hc_t = \mathbf{n}_{hc,0} + \sum_{k>0} \mathbf{x}_{hc,k} hc_{t-k} + \sum_{k \geq 0} \mathbf{V}_{hc,k} spread_{t-k} + \sum_{k \geq 0} \mathbf{I}_{hc,k} h_{t-k} + \mathbf{e}_{hc,t} \quad (6)$$

Nas equações (1) a (6), \mathbf{p} é a taxa de inflação medida pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA); \mathbf{p}^* é a inflação de produtos importados, definida pela variação do índice de preços no atacado nos Estados Unidos (EUA) expresso em moeda nacional; a expectativa de inflação corresponde à série coletada pelo Departamento de Relacionamento com Investidores e Estudos Especiais (Gerin) do BC; i é a taxa nominal de juros medida pela taxa Selic e \mathbf{p}^{meta} é a meta para a inflação; h é uma medida do hiato do produto; r é a taxa de juros real; $spread$ é o $spread$ bancário; $comp$ é a taxa efetiva de recolhimentos compulsórios, medida pelo saldo total de recolhimentos, remunerados e não remunerados, incluindo as exigibilidades adicionais, sobre a soma de depósitos a vista, depósitos a prazo e depósitos de poupança; e hc é uma medida de hiato do crédito.

O lado da oferta é dado pela equação (1), uma curva de Phillips que relaciona a taxa de

3/ Este boxe baseia-se no estudo de Alencar *et al.* (2012).

inflação corrente ao hiato do produto, a valores passados da inflação, a expectativas correntes da inflação futura e à inflação de produtos importados. Como hipótese simplificadora, assume-se que a inflação dos bens importados segue um processo autorregressivo [equação (2)]. A política monetária é descrita por uma regra de Taylor *forward-looking* [equação (3)], em que a autoridade monetária reage aos desvios da inflação futura em relação à meta para a inflação. A regra de juros possui ainda um componente inercial, e um termo que captura a reação ao hiato do produto. A demanda agregada é representada pela equação (4), uma curva IS simplificada, modificada para incluir os efeitos diretos dos *spreads* bancários no hiato do produto, como em Sámano (2011). O *spread* bancário no modelo é afetado por um componente inercial e pelas reservas compulsórias [equação (5)]. O hiato do crédito – i.e., o componente cíclico do crédito – depende de oscilações no hiato do produto e no *spread* bancário [equação (6)].

A taxa de recolhimento compulsório é modelada de duas maneiras: i) quando não é utilizada como instrumento de política econômica do banco central, e ii) quando é utilizada com objetivos macroeconômicos e macroprudenciais. No primeiro caso, em que a autoridade monetária segue apenas uma regra de Taylor convencional, a taxa de recolhimento é dada exogenamente por um processo autorregressivo de primeira ordem:

$$comp_t = \mathbf{a}_{co,0} + \mathbf{a}_{co} comp_{t-1} + \mathbf{e}_{co,t} \quad (7)$$

No segundo caso, assume-se que a autoridade monetária também possui uma função de reação ótima para a determinação da taxa de recolhimentos compulsórios, além da regra ótima para a taxa de juros, dada por:

$$comp_t = \mathbf{a}_{co,0} + \mathbf{a}_{co} comp_{t-1} + \mathbf{b}_{co} var_t + \mathbf{e}_{co,t} \quad (8)$$

em que *var* representa a taxa de inflação ou o hiato do crédito.

O modelo é estimado⁴, equação por equação, utilizando mínimos quadrados ordinários ou variáveis instrumentais, robustos à presença de heterocedasticidade. Os dados são trimestrais e cobrem o período do quarto trimestre de 2000 ao segundo trimestre de 2011.

Nas simulações, são considerados dois cenários: um em que a autoridade monetária utiliza uma regra de taxa de juros ótima; e outro em que a regra de juros ótima é conjugada com uma regra ótima para os recolhimentos compulsórios.

Para avaliar se o uso de uma regra ótima para os recolhimentos compulsórios traz ganhos para a economia, utiliza-se uma função perda para indicar qual combinação de regras é superior, examinando-se três possibilidades de atuação da autoridade monetária:

Regra 1 (regra de referência): instrumento de política é a taxa de juros ótima;

Regra 2: instrumentos são a taxa de juros ótima e uma taxa de recolhimentos compulsórios ótima que considera a taxa de inflação; e

Regra 3: instrumentos são a taxa de juros ótima e uma taxa de recolhimentos compulsórios ótima que considera o hiato do crédito (medida macroprudencial).

A definição da regra ótima decorre da minimização de uma função perda da autoridade monetária, dada exogenamente pelo governo⁵. No caso das duas primeiras regras, a função perda inclui os objetivos de estabilidade de preços e de produto:

$$P_1 \equiv \mathbf{s}_h + \mathbf{s}_p \quad (9)$$

em que \mathbf{s}_h é o desvio padrão do hiato do produto e \mathbf{s}_p é o desvio padrão da taxa de inflação. No caso da terceira regra, a autoridade monetária também leva em conta objetivos macroprudenciais, a volatilidade do crédito, medida pelo desvio padrão do hiato do crédito (\mathbf{s}_{hc}):

4/ A escolha do número de defasagens em cada modelo é estabelecida de acordo com o desempenho estatístico de cada especificação (critérios de informação e significância dos coeficientes).

5/ Esse conceito de regra ótima é similar ao utilizado na literatura de regras de Taylor ótimas (cf. Sámano, 2011).

$$P_1 \equiv S_h + S_p + S_{hc} \quad (10).$$

Foram simulados choques estocásticos de demanda para mil períodos e avaliadas as repostas de política. De acordo com a Tabela 1, observa-se que, quando os recolhimentos compulsórios são utilizados, os resultados são ligeiramente melhores do que os obtidos com a regra de referência, independente da variável à qual a taxa de recolhimento compulsório reage.

Tabela 1 - Avaliação das políticas ótimas

	Regra 1	Regra 2	Regra 3
Desvio padrão do hiato do produto (1)	0,014	0,014	0,014
Desvio padrão da taxa de inflação (2)	0,007	0,006	0,005
Desvio padrão do hiato do crédito (3)	0,059		0,046
Função perda P_1 : (1)+(2)	0,021	0,020	0,019
Função perda P_2 : (1)+(2)+(3)	0,080		0,065
Corr(Taxa de juros básica, Compulsórios)		0,668	0,381

Note-se ainda que a utilização dos recolhimentos compulsórios sob a perspectiva macroprudencial, de acordo com o exercício, sugere eficácia do instrumento no sentido de reduzir a volatilidade do crédito. Além disso, para as Regras 2 e 3, a correlação entre a taxa de juros básica e a taxa de recolhimentos compulsórios é positiva, sugerindo complementaridade dos instrumentos⁶.

Em linhas gerais, os resultados apresentados neste box sugerem que o uso de recolhimentos compulsórios como instrumento complementar à taxa básica de juros pode levar a ganhos de estabilidade tanto sob a perspectiva do produto e da inflação quanto da perspectiva macroprudencial. Além disso, esses ganhos tendem a ser maiores na presença de choques financeiros.

Referências

ALENCAR, L.; TAKEDA, T.; MARTINS, B.; DAWID, P. (2012). Uma avaliação dos recolhimentos compulsórios. Banco Central do Brasil, *Working Paper Series*, n. 296.

6/ Nos dados da estimação econométrica do modelo, a correlação observada entre a taxa básica de juros e a taxa de recolhimentos compulsórios é de 0,253, e é significativa ao nível de 10%.

BANCO CENTRAL DO BRASIL (2011). Medidas Macropprudenciais – Impactos dos Recolhimentos Compulsórios. *Relatório de Inflação*, v. 13(2), 98-103.

DAWID, P.; TAKEDA, T. (2011). Recolhimentos Compulsórios e o Crédito Bancário Brasileiro. Banco Central do Brasil, *Working Paper Series*, n. 250.

GLOCKER, C.; TOWBIN, P. (2012). Reserve Requirements for Price and Financial Stability: When Are They Effective? *International Journal of Central Banking*, v.8, 65-113.

MONTORO, C.; MORENO, R. (2011). The use of reserve requirements as a policy instrument in Latin America. *BIS Quarterly Review*, March, 53-65.

SÁMANO, D. (2011). In the Quest of Macprudential Policy Tools. Banco de México, *Working Paper*, n.17.

TAKEDA, T.; DAWID, P. (2009). Liberação de Compulsórios, Crédito Bancário e Estabilidade Financeira no Brasil. Banco Central do Brasil, *Relatório de Economia Bancária e Crédito*, 53-68.