

**A anomalia na política
monetária do Brasil**

Demian Fiocca

Comparando taxas de juros reais médias de 28 países com metas de inflação em 1999-2023 o Brasil emerge como outlier, com taxas que correspondem a 6 a 8 vezes a média dos demais países, desviando-se em até 4,0 desvios-padrão da mediana. O patamar anormal da taxa Selic é explicado pela ineficiência da própria política monetária, devida aos canais de transmissão do crédito livre, ao efeito renda e ao efeito riqueza. Exercício paramétrico indica que isso explica de 67% a 96% da anomalia. Para corrigi-la, propõe-se o uso complementar de instrumentos macroprudenciais e a eliminação da dívida indexada à Selic.

Palavras-chave: Taxas de juros neutras, Política monetária, Bancos Centrais, Macroeconomia.

JEL: E43, E44, E52, E58

A comparison of average real interest rates across 28 inflation-targeting countries in 1999-2023 identifies Brazil as an outlier, with rates six to eight times the mean of its peers—deviating by up to 4.0 standard deviations from the median. This abnormal level is explained by inefficiencies in Brazil's monetary policy transmission channels, namely in the non-earmarked credit channel, income effects, and wealth effects. A parametric exercise shows that these inefficiencies account for between 67% to 96% of the anomaly. To address this distortion, the paper proposes the complementary use of macroprudential instruments, and the elimination of public debt indexed to the policy rate.

Keywords: Neutral Interest Rates, Monetary Policy, Central Banks, Macroeconomy.

JEL: E43, E44, E52, E58

FIOCCA, D.. A anomalia na política monetária do Brasil. São Paulo: Centro de Pesquisa em Macroeconomia das Desigualdades (Made/USP), 2025. (Working Paper, n.30).

Demian Fiocca é doutorando do programa de Economia, área de Economia do Desenvolvimento, FEA-USP. Foi presidente do BNDES e do Banco Nossa Caixa.

Agradecemos a Gilberto Tadeu Lima, por sua atenta leitura e por suas valiosas observações. O Made agradece à Co-Impact, Open Society Foundations e Wellspring Philanthropic Fund por seu apoio.

made.feausp@gmail.com
dfiocca@usp.br

1. Introdução

As taxas básicas de juros do Brasil foram extraordinariamente elevadas no último quarto de século, registrando média da ordem de 6% em termos reais. A mediana das taxas médias reais de juros em diferentes conjuntos de países com Regime de Metas para a Inflação (RMI) oscila de 0,4% a 0,8%.

A identificação das causas e a eventual correção dessa anomalia está entre as mais importantes questões econômicas do país. Mesmo que a economia cresça moderadamente com juros muito altos, tal situação compromete as finanças públicas, descapitaliza as empresas do setor produtivo e tem impacto altamente concentrador de renda e de riqueza.

Este artigo explica os níveis anormais da taxa Selic com base em ineficiências nos canais de transmissão da própria política monetária, quando exercida apenas por meio da fixação da taxa de juros de curto prazo, em uma situação na qual grande parte da dívida pública é indexada a essa mesma taxa.

2. A dimensão da anomalia

Distintos regimes monetários influenciam de modo diverso as decisões dos bancos centrais. Por essa razão, o recorte temporal tem início em 1999, quando o Brasil adota o RMI. Ao abarcar um período longo, de 25 anos, neutralizam-se as influências de ciclos econômicos e outros fatores conjunturais. Foram calculadas as taxas de juros reais médias de *policy* de 28 países, desenvolvidos ou em desenvolvimento, que adotam formalmente o RMI. Em seguida, foi analisada a distribuição dessas taxas médias.

Como se observa na Tabela 1, a mediana das taxas médias em países com RMI é de 0,4% para países desenvolvidos e oscila entre 0,7% e 0,8% na América Latina, em países em desenvolvimento e no conjunto dos 28 países. As médias convergem para as medianas, quando excluído o Brasil.

As taxas praticadas pelo Banco Central do Brasil (BCB), no entanto, divergem largamente desses padrões. São mantidas em patamar de 638% a 784% do nível médio dos demais países, a depender do conjunto comparável.

A distribuição dos demais 27 países (excetuado o Brasil), se concentra entre -1 e 1 desvio-padrão (DP) da mediana, incluindo de 81% dos casos. Considerando apenas o subconjunto de países em desenvolvimento, essa faixa alcança 100% dos países, excluído o Brasil. A taxa de *policy* brasileira, no entanto, dista da mediana de 2,6 a 4,0 DP, segundo o recorte da amostra. O Brasil é, portanto, um *outlier* no que se refere ao nível médio de sua taxa de *policy*.

Tabela 1. Distribuição das taxas de juros reais médias de países sob RMI - 1999 a 2023

	Países desenvolvidos	Países em desenvolvimento	Países da América Latina	Todos os países com RMI
Média	0,5	1,2	1,4	0,9
Média ex-Brasil	0,5	0,9	0,7	0,8
Mediana	0,4	0,8	0,7	0,7
Desvio-padrão	1,0	1,4	1,9	1,3
Mínimo	-0,9	-0,3	-0,3	-0,9
Máximo	2,5	5,8	5,8	5,8
Brasil	n.a.	5,8	5,8	5,8
Brasil / Média ex-Brasil	n.a.	638%	784%	774%
Brasil: DPs acima da mediana	n.a.	3,5	2,6	4,0
Concentração (ex-Brasil): 1 DP da mediana	73%	100%	100%	81%
Concentração (ex-Brasil): 2 DP da mediana	100%	100%	100%	100%

3. Referências relacionadas

Perrelli et. al (2014) estima as taxas de juros neutras para 24 países emergentes por subperíodos de 5 anos. Os autores incluem países que adotam ou não o RMI. Com base nesses resultados, calculamos as médias para 2002-2013¹ de modo a obter o maior período possível, entre os limites de 1999 e 2023.

Schulz (2019) estima as taxas de juros neutras para 26 países emergentes que adotam ou não o RMI, também calculadas para sucessivos períodos de 5 anos. O autor apresenta os resultados de 4 estimações para cada país (5 no caso do Brasil), obtidas por diferentes filtros (p. 22-24). Foram aqui calculadas as médias simples das 4 estimações por país para o período 2000-2018.

Fonseca, Muinhos e Schulz (2022) estimaram as taxas de juros neutras de 26 países emergentes por seis distintas metodologias, sendo uma delas a média da taxa de curto prazo em termos reais (RIR) – a mesma aqui utilizada. Com base nos resultados dos autores (Table 1, p. 45) foi calculada a média simples das seis metodologias para 2000-2019.

A Tabela 2, abaixo, sintetiza os resultados destes três estudos que estimaram taxas de juros reais médias ou neutras para diferentes conjuntos de países e as comparam com o Brasil.

Tabela 2. Distribuição das taxas de juros reais médias e neutras em distintos conjuntos de países

	Perrelli et. al. (2014)	Schulz (2019)	Fonseca, Muinhos e Schulz (2022)		Fiocca (2025)	
Critério	Taxa neutra	Taxa neutra (média de 4 filtros)	Taxa média	Taxa neutra (média de 6 critérios)	Taxa média (países em desenvolvimento com RMI)	Taxa média (todos países com RMI)
Período	2002-2013	2000-2018	2000-2019	2000-2019	1999-2023	1999-2023
Média	1,5	1,3	1,1	1,1	1,2	0,9
Média ex-Brasil	1,3	1,1	n.d.	n.d.	0,9	0,8
Mediana	1,1	1,1	n.d.	n.d.	0,8	0,7
Desvio-padrão	1,6	1,6	n.d.	n.d.	1,4	1,3
Mínimo	-0,4	-1,4	n.d.	n.d.	-0,3	-0,9
Máximo	7,0	6,2	n.d.	n.d.	5,8	5,8
Brasil	7,0	6,2	6,5	5,8	5,8	5,8
Brasil / Média ex-Brasil	541%	559%	n.a.	n.a.	638%	774%
Brasil / Média	457%	473%	614%	524%	485%	636%
Brasil: DP acima da média	3,5	3,1	n.d.	n.d.	3,3	3,8
Concentração (ex-Brasil): 1 DP da média	78%	84%	n.d.	n.d.	94%	85%
Concentração (ex-Brasil): 2 DP da média	100%	100%	n.d.	n.d.	100%	100%

Fonte: Vide Referências e Anexo.

¹ Os autores excluíram o ano de 2009 dos subperíodos, de modo que a média 2002-2013, calculada com base nos subperíodos, tampouco inclui esse ano.

A Tabela 2 traz estatísticas descritivas das taxas calculadas por país, agora com referência à média de cada amostra². A análise das três referências citadas mostra que as taxas de juros reais do Brasil correspondem a cerca de 5 ou 6 vezes a média dos demais países emergentes, corroborando a ordem de grandeza dessa disparidade.

No que se refere à distribuição, as taxas de policy médias por país calculadas a partir de (Perrelli et al., 2014) e (Fonseca, Muinhos and Schulz, 2022) também apresentam grande concentração na faixa de -1 a 1 DP da média geral: entre 78% e 84%.

A faixa de ± 2 DP da média concentra 100% dos casos (com exceção do Brasil) nas duas referências para as quais foi possível calcular essa distribuição. A taxa média do Brasil, em contraste, dista de 3,1 a 3,5 DP das respectivas médias das duas referências. Estatísticas equivalentes calculadas para nossa amostra de países com RMI em 1999-2023 mostram o mesmo padrão.

Mesmo utilizando critérios distintos para a seleção das amostras – somente países emergentes, que adotam ou não RMI – e aplicando diferentes metodologias, a análise aqui realizada com base nos resultados das três referências mencionadas confirma, portanto, que as taxas básicas de juros praticadas no Brasil divergem notavelmente daquelas praticadas em economias comparáveis, seja pelo regime monetário, seja pelo grau de desenvolvimento.

4. O entendimento canônico dos canais de transmissão

Seja pela qualidade do trabalho, seja pelas credenciais de seus autores, o estudo de Boivin et al. (2010) pode ser utilizado como referência do entendimento canônico sobre os canais de transmissão pelos quais a política monetária afeta o nível de preços. O artigo lista os seguintes canais:

- (i) *cost of capital / Tobin's Q*;
- (ii) *wealth effects*;
- (iii) *intertemporal substitution [of consumption]*;
- (iv) *exchange rate effects*;
- (v) *regulation induced credit effects*;
- (vi) *bank-based channels (bank lending channel and bank capital channel)*;
- (vii) *balance-sheet channel*.

Os autores classificam (i) a (iv) como canais neoclássicos, que supõem mercados de crédito perfeitos, e (v) a (vii) como não neoclássicos, pois admitem restrições quantitativas à oferta de crédito, seja por intervenção do Estado, seja por imperfeições de mercado. Os quatro primeiros estão incorporados aos principais modelos do Fed, como o DSGE. Os três últimos constam das demais análises que embasam as decisões de política monetária. Segundo os autores, pelo menos desde princípios dos anos 1990 “awareness of the bank lending and bank capital channels has played an important role in the conduct of monetary policy” (Boivin et al., 2010, p. 19).

O canal (v) trata de ações tipicamente regulatórias do BC, como a imposição de limites a taxas de depósitos ou a regulação direta do crédito, já utilizados nos EUA. No canal (vi), *bank lending channels* tratam do que afeta as reservas bancárias e os depósitos; *bank capital channels* referem-se a variações no patrimônio dos bancos, causadas principalmente por ganhos ou perdas na carteira de ativos. Alterações nessas três variáveis induzem o sistema bancário a expandir ou conter a oferta de crédito.

O canal (vii) também altera a oferta de crédito, mas diferencia-se dos canais (v) e (vi) pois, neste caso, trata-se de variações no acesso a capital de terceiros provocadas por variações na posição patrimonial dos tomadores, empresas e famílias, e não dos bancos.

Boivin et al. (2010), registram ainda que a gestão de expectativas – pelo entendimento de que o BC reagirá a menores desvios da inflação e do hiato do produto – pode reforçar a eficácia da política monetária. A percepção sobre variações nas taxas de juros reais *ex-ante* será maior se as expectativas sobre a inflação forem mais

² Na Tabela 1, a concentração de resultados foi calculada com base na mediana, de modo a evitar a distorção da média causada pelo Brasil. Na Tabela 2, tal concentração é apresentada com base na média, pois Fonseca, Muinhos e Schulz (2022) apresentam as médias, mas não os dados por país, de modo que não foi possível calcular a mediana.

estáveis. Isso permite que um mesmo efeito sobre os canais de transmissão seja alcançado com ajustes menores nas taxas de juros.

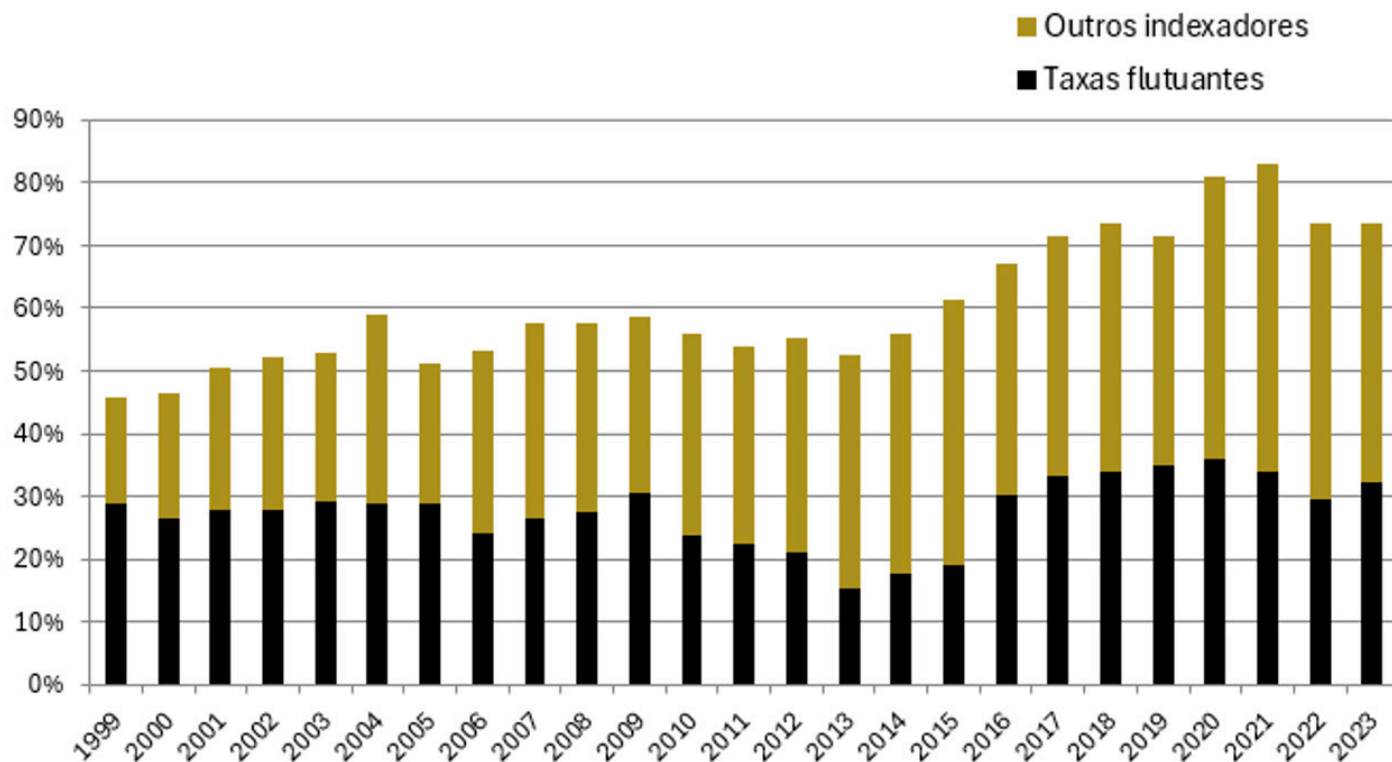
Para analisar as causas do nível anormalmente alto das taxas de juros de *policy* do Brasil deve-se ter em mente este corolário fundamental: a efetividade da política monetária depende de sua capacidade de influenciar, por meio de um conjunto de canais de transmissão, a demanda agregada e, assim, o hiato do produto e, por meio deste, a trajetória dos preços.

5. Canais de transmissão atípicos da política monetária no Brasil

Um dos recursos com os quais o Brasil passou pela altíssima inflação dos anos 1980 até 1994 sem que houvesse fuga da dívida pública doméstica foi a emissão de títulos com juros flutuantes, indexados à taxa *policy*. Como se observa no Gráfico 1, tal legado persiste até hoje.

Esse perfil atípico de dívida pública tem impacto sobre alguns dos principais canais de transmissão da política monetária listados na síntese de Boivin et al. (2010), além de provocar um efeito não listado, justamente por ser inusual.

Gráfico 1. Indexadores da Dívida Pública Mobiliária Federal Interna em poder do público, incluindo operações compromissadas, como proporção do PIB



Fonte: Secretaria do Tesouro Nacional e IBGE.

Os canais (i), (iii) e (iv) não são afetados. O canal (v) não é utilizado atualmente no Brasil. Mas a grande parcela da dívida pública indexada à taxa Selic afeta os canais (ii) e (vi): o efeito riqueza e a capacidade da taxa básica de juros afetar a oferta de crédito. O canal (vii) não será tratado em separado na análise a seguir, mas varia na mesma direção do canal (vi). Por fim, a dívida em Selic cria ainda um canal de transmissão contrário ao desejado: o efeito renda.

A erosão de eficiência que decorre das peculiaridades dos canais (ii), (vi) e do efeito renda no Brasil faz com que elevadas taxas de *policy* não imponham uma pressão contracionista tão forte quanto normalmente deveria ocorrer.

5.1. Efeito riqueza

Um dos efeitos da dívida indexada é comprometer a eficácia da taxa de *policy* sobre a demanda agregada pelo canal de transmissão (ii), o efeito riqueza. Mesmo que, como esperado, variações na taxa de *policy* influenciem as taxas de juros de prazos mais longos na mesma direção, o valor presente da parte da dívida pública indexada a juros flutuantes permanece praticamente inalterado – portanto, não ocorre um efeito riqueza. Assim, uma mesma variação nos juros provoca uma variação menor no valor presente do conjunto da dívida pública do que em uma economia típica, com dívida a juros prefixados.

Pires (2009) testa se há diferença no efeito riqueza no Brasil devido à dívida indexada à Selic, estimando funções impulso-resposta para modelos com diferentes especificações. Os resultados confirmam que “o efeito riqueza pode explicar parte da ineficácia da política monetária no Brasil devido à existência de dívida pública indexada à taxa de juros de curto prazo”. (Pires, 2009, p. 35).

Oreiro et al. (2012) também apontam o potencial efeito da dívida pública indexada à Selic sobre a eficiência da política monetária do Brasil pelo canal do efeito riqueza:

“[E]levações da taxa Selic, ao não explicarem variação significativa da taxa de inflação, mostram (...) considerável perda de eficácia. Pode-se inferir que tal anomalia seja derivada tanto da participação dos preços administrados, que não respondem a elevações da Selic, como (...) [do] baixo efeito riqueza da política monetária, devido a excessiva participação de títulos pós-fixados” (Oreiro et al., 2012, p. 567)

Cunha et al. (2016, p. 17-18) reexaminam a questão à luz de sua relevância. Estimam que a participação do efeito riqueza no total dos efeitos da política monetária sobre o consumo – incluindo o efeito riqueza sobre imóveis e ações – sobe de 11% na situação original para 17% em um exercício contrafactual no qual os autores excluem os títulos indexados à Selic da Dívida Pública Mobiliária Federal interna³.

5.2. Efeito renda

O efeito renda, que podemos tratar com um canal (viii), tem impacto contrário ao almejado pela política monetária. Trata-se de uma injeção de recursos líquidos na economia que varia *positivamente* com a elevação da taxa de *policy*; um vetor tão mais *expansionista* quanto mais o BC elevar a taxa Selic.

Pastore (1996) apresenta o efeito renda da dívida indexada aos juros de curto prazo em um modelo que inclui na renda disponível das famílias os pagamentos de juros da dívida pública. Quando os títulos da dívida pública têm juros flutuantes “alterações nas taxas de juros não produzem mudanças no valor de mercado do estoque da dívida, mas alteram o fluxo de juros pago pelo Tesouro aos proprietários dos títulos. A política monetária não provoca um efeito-riqueza, mas provoca um efeito-renda” (p. 286). Isso altera desfavoravelmente o impacto esperado da política monetária sobre o consumo.

Em artigo posterior, no entanto, Pastore (2006) muda seu entendimento. Remetendo às teorias do ciclo de vida e da renda permanente, sustenta então que o “efeito renda” deve ser incorporado ao “efeito riqueza”. Há, entretanto, uma imprecisão no argumento de que “não poderemos somar ao fluxo esperado da renda do trabalho o fluxo esperado de renda dos títulos. (...) [pois] o valor presente das transferências já [está] incluído no valor de mercado do estoque de dívida” (p. 267).

Na realidade, a marcação a mercado de títulos com juros flutuantes não é sensível a alterações nas taxas de juros – assim como não se alteram os saldos dos CDB-DI ou dos fundos DI por meio dos quais, tipicamente, tais rendimentos são distribuídos no varejo. O que se altera é apenas o rendimento que será auferido nos períodos seguintes. O impacto sobre a demanda agregada deve então ser avaliado pela elasticidade do consumo à renda corrente. Essa elasticidade de curto prazo nem sempre é 1, como nos primeiros modelos keynesianos e kaleckianos, mas tampouco é zero, como alguma interpretação mais extrema da hipótese da renda permanente poderia fazer supor.

O efeito riqueza causado pela política monetária trata de variações no valor presente dos ativos: um imóvel, um lote de ações, um título que pague juros fixos. Quando a curva de juros sobe, os rendimentos desses ativos não se alteram, mas seu valor presente cai devido à maior taxa de desconto.

³ Os autores apontam que a diferença não seria significativa ao nível de confiança de 95%, mas não informam a que nível de significância a diferença seria estatisticamente significativa.

O efeito renda, diferentemente, corresponde a variações nos fluxos de caixa proporcionados por um ativo: o fluxo de aluguéis, de dividendos ou dos pagamentos de juros. Estas rendas sobre ativos existentes não são afetadas pela política monetária quando os títulos têm taxas de juros fixas. Esse fluxo só varia quando os títulos têm juros flutuantes. O impacto de uma elevação da taxa Selic sobre a demanda agregada é mais bem entendido, portanto, quando a frustração de um efeito riqueza é tratada separadamente de um efeito renda em sentido contrário.

Digamos que o Tesouro de um país típico emita somente títulos prefixados de 10 anos e que os renove regularmente. Após 1 ano de vigência de um novo patamar de taxas de juros, os agentes privados terão apenas 10% de seus rendimentos alterados. Em contraste, se 50% dos títulos são indexados à taxa de *policy* e 50% têm o padrão típico, 55% dos rendimentos são alterados no primeiro ano.

Uma estrutura de dívida que injete renda e liquidez imediatamente na economia, em relação direta com o nível da taxa de juros de *policy* faz com que a demanda agregada seja menos sensível a elevações da taxa de juros. Esse vetor, tão mais expansionista quanto mais alta for a taxa Selic, exige que os demais vetores operem em maior intensidade contracionista, de modo a se obter um mesmo vetor resultante para o conjunto dos canais de transmissão da política monetária.

É provável, por razões comportamentais, que o efeito renda seja não linear, sendo insignificante para taxas reais muito baixas, como na média internacional, tendo impacto mais que proporcional quando essa renda financeira supera a inflação em patamar próximo de 5%, como no Brasil.

Assim, o efeito renda dilata a escala das taxas básicas de juros praticadas. Para alcançar as mesmas intensidades contracionistas que uma autoridade monetária normalmente obtém operando taxas reais entre, por exemplo, -1% e 4%, aquele BC que atue na presença do efeito renda operará uma escala, digamos, de -1% a 10% – se utilizar apenas a taxa de *policy* como instrumento de política monetária.

5.3. Oferta de crédito

O entendimento de que o mercado de crédito não opera permanentemente em *market clearing* tem uma longa tradição. Keynes (1930) trata da prática bancária de não definir apenas preços, mas também quantidades: “the relaxation or contraction of credit by the banking system does not operate, however, merely through a change in the rate charged to borrowers; it also functions through a change in the abundance of credit” (p. 326). O autor também aponta a grande influência que a oferta de crédito exerce sobre a demanda agregada: “in general, the banks hold the key position in the transition from a lower to a higher scale of activity” (Keynes, 1937. p. 668).

Mais recentemente, a hipótese de que variações na oferta de crédito podem decorrer das condições financeiras dos bancos e de seu estado de confiança continuou a ser desenvolvida por pós-keynesianos, pelo menos desde Minsky (1982) e (1986), sob o conceito de preferência pela liquidez dos bancos.

Stiglitz e Weiss (1981), por sua vez, apresentam fundamentação microeconômica para a existência de racionamento de crédito, baseada em informação incompleta e em problemas de agência. Bernanke, Gertler e Gilchrist (1999) explicam a existência de racionamento e, assim, dos ciclos de crédito, pelo impacto da variação de condições financeiras sobre os indicadores de risco dos tomadores de recursos.

A importância das condições da oferta de crédito ganhou renovado reconhecimento com a crise do *subprime*. Melander (2008) apresenta as seguintes conclusões:

The key findings are that (i) banks’ balance sheet conditions have substantial effects on credit availability, (ii) credit conditions significantly affect real spending decisions of consumers and firms, and (iii) there are important feedback effects from the real economy to the credit market, which amplifies and prolongs the response to shocks (Melander 2008, p. 22).

Bassett et al. (2012, p. 28) encontram resultados no mesmo sentido: “an adverse credit supply shock is associated with a substantial reduction in the capacity of businesses and households to borrow from the banking sector and a significant decline in real GDP”

Uma vez estabelecido o entendimento de que o sistema bancário pode expandir ou contrair a disponibilidade de crédito e, assim, afetar a demanda agregada, o segundo fundamento para que os canais de transmissão (v) e (vi) atuem efetivamente é que o BC tenha a capacidade (e a disposição) de influenciar a postura dos bancos, ou seja, sua disposição de emprestar.

Ao longo do século XX, vários países ocidentais praticaram controles regulatórios e quantitativos sobre a oferta de crédito. Atualmente, a ação regulatória que considera os ciclos de crédito foi incorporada aos instrumentos macroprudenciais (IMP). Para uma referência panorâmica de IMP, *vide* International Monetary Fund (2011).

Em 2010, o *Committee on the Global Financial System* (CGFS) do BIS concluiu um grande inventário a respeito de IMP. O relatório González-Páramo and BIS (2012) aponta três modalidades: *capital-based*, *liquidity-based* e *asset-side instruments*. Todos esses IMP, quando acionados, atuam por meio dos canais de transmissão (v) ou (vi) de Boivin et. al (2010), pela oferta de crédito. O relatório aborda, justamente, os efeitos de IMP sobre a demanda agregada e, assim, como tratar situações em que um BC esteja utilizando simultaneamente IMP e a taxa básica de juros.

No entanto, sempre que um BC opta por restringir a política monetária à determinação da taxa de juros de curto prazo, a eficácia do canal do crédito fica restrita ao *bank capital channel*. A taxa de juros de *policy* afeta a curva de juros e isto provoca ganhos ou perdas patrimoniais para os bancos. Então, nas palavras de Boivin et. al (2010, p. 19): “[t]he resulting losses in bank assets can result in a diminution of bank capital (...). The shortage of bank capital can then lead to a cutback in the supply of bank credit”.

Em breve artigo (Fiocca. 2011), atribuímos a baixa eficiência da Selic ao efeito renda e à erosão do canal do crédito no Brasil, retomando o entendimento de que “o efeito de alterações devidas à política bancária, na medida em que modifiquem diretamente o ritmo de expansão da quantidade de crédito, constitui um dos mecanismos mais eficazes de influência das condições monetárias sobre o nível de renda” (Fiocca, 2000, p. 190).

À época, a debilidade do canal do crédito foi atribuída apenas à erosão do *bank capital channel* quando grande parte dos títulos públicos detidos pelas tesourarias dos bancos têm juros flutuantes, visto que seu valor presente não cai com elevações de juros. Uma segunda consequência de os bancos deterem títulos indexados à Selic, não mencionada em 2011, e que tampouco consta da lista de Boivin et al. (2010), é que isso também proporciona às tesourarias uma injeção de *caixa* que é tão mais favorável à liquidez dos bancos quanto mais *alta* for a taxa Selic e *vice-versa*.

Essa combinação entre fraco impacto no capital e impacto contrário ao desejado no caixa explica por que, no Brasil, elevadas taxas básicas de juros têm efeito muito fraco ou mesmo nulo na postura dos bancos e, assim, na contenção da oferta de crédito.

Uma forte evidência da ineficiência do canal (vi) no Brasil (e possivelmente do canal (vii)) pôde ser observada nos cinco anos em que o crédito mais cresceu sob a vigência do RMI. Entre setembro de 2003 e setembro de 2008, o BCB praticou taxas de juros reais de 9,1% em média e, mesmo assim, a expansão média do crédito pelos bancos privados foi de 19,8% ao ano, em termos reais⁴.

Assim, o canal da oferta de crédito é outro fator pelo qual a ineficiência da Selic eleva sua média. Em períodos de demanda agregada fraca ou moderada, não é importante o racionamento de crédito⁵. Espera-se que a política monetária contenha a expansão do crédito somente quanto esta for excessiva. É aqui que se revela a ineficiência. A diferença entre a política monetária do Brasil e a política monetária normal está no baixo efeito contracionista de taxas básicas de juros muito altas, mais do que em um efeito altamente expansionista de taxas moderadas.

6. Um exercício paramétrico – o “prêmio de ineficiência”

Como visto, as taxas básicas de juros afetam os preços fundamentalmente por seu impacto sobre a demanda agregada e o hiato do produto. A intensidade em que estas contêm ou deixam de conter a demanda agregada depende da eficiência do conjunto dos canais de transmissão. No Brasil, o efeito renda e as ineficiências nos canais de transmissão (ii) e (vi) fazem com que o impacto da taxa de *policy* seja menos contracionista do que o normal.

Isso exige uma elevação adicional da Selic, de modo que os canais de transmissão que funcionam normalmente, operando em maior intensidade, compensem os canais ineficientes ou mesmo contraproducentes da taxa de *policy*. Como a dívida indexada a juros de curto prazo esteve presente nos 25 anos de vigência do

⁴ Vale notar que a expansão média do crédito pelos bancos públicos foi de 13,1% a.a. em termos reais no período e, portanto, a expansão total do crédito teria sido ainda maior se não houvesse a contribuição anticíclica dos bancos públicos.

⁵ Situações nas quais o desafio da política monetária esteve em estimular a oferta de crédito foram relevantes nas economias desenvolvidas nos anos que sucederam à crise de 2008 e explicam, em grande medida, o quantitativo easing. No Brasil, porém, tal fenômeno não se colocou.

RMI, o BCB sempre operou com esse “prêmio de ineficiência”. Ele está incorporado à taxa Selic efetivamente praticada e, portanto, a sua média.

O fraco efeito riqueza, canal (ii), pode explicar uma variação mais ampla da taxa básica de juros. Quando associado a uma assimetria no exercício da política monetária, ele eleva a taxa média, no sentido apontado por Pires (2009) e Oreiro et al. (2012).

Entre as principais causas dessa assimetria podem estar uma baixa tolerância a choques de custos, excessiva volatilidade da taxa de câmbio (muitas vezes associada ao grau de abertura da conta de capital) ou parâmetros inadequados do RMI. Ainda assim, seria possível argumentar que, se a postura do BC fosse simétrica, o fraco efeito riqueza não elevaria a média da taxa de juros. Desse modo, conservadoramente, considera-se no exercício a seguir apenas o efeito renda e a menor eficiência do canal do crédito.

Partindo da versão original da regra de Taylor, Y^* é o produto de equilíbrio, π^* é a meta de inflação e, na ausência das anomalias, Y_n corresponde à demanda agregada normal, r_n à taxa de juros neutra normal e i_n à taxa de juros nominal normal:

$$\text{Regra de Taylor normal:} \quad i_n = g(Y_n - Y^*) + h(\pi - \pi^*) + \pi + r_n \quad (1)$$

$$\text{Para } Y_n = Y^* \text{ e } \pi = \pi^*: \quad i_n = \pi + r_n \quad (2)$$

Na presença das anomalias, a demanda agregada é acrescida do efeito renda, Y_{ar} , e da erosão do canal da oferta de crédito, Y_{ac} . O BC deve manter mais elevada a taxa de *policy* para neutralizar os efeitos de Y_{ar} e Y_{ac} sobre o hiato do produto. A taxa básica de juros nominal efetivamente praticada, i , incorpora esses efeitos.

$$\text{Regra de Taylor com anomalia:} \quad i = g(Y_n + Y_{ar} + Y_{ac} - Y^*) + h(\pi - \pi^*) + \pi + r_n \quad (3)$$

$$\text{Diferença entre (3) e (1):} \quad i - i_n = g(Y_{ar} + Y_{ac}) \quad (4)$$

Pela equação 4, temos que o hiato do produto criado pelas anomalias, Y_{ar} e Y_{ac} , multiplicado pelo coeficiente de reação do BC ao hiato do produto, g , dá a dimensão da parcela anômala da taxa de juros média do Brasil, r_a :

$$g(Y_{ar} + Y_{ac}) = r_a \quad (5)$$

Substituindo as equações (5) e (2) na equação (4):

$$i = i_n + r_a = \pi + r_n + r_a \quad (6)$$

Uma maneira de dimensionar os componentes anômalos da demanda agregada pode ser:

$$Y_{ar} = d.m.(i-\pi)Y_n$$

$$Y_{ac} = cl.ic.mc.Y_n$$

Onde:

- d: dívida e passivos públicos indexados à Selic / PIB
- m: multiplicador do efeito renda
- cl: crédito livre / PIB
- ic: excesso de expansão do crédito – ineficiência do canal do crédito
- mc: multiplicador da expansão do crédito
- g: coeficiente de reação da taxa básica de juros ao hiato do produto

Normalizando para $Y_n = 1$, temos então:

$$r_a = g[d.m.(i-\pi) + cl.ic.mc] \quad (7)$$

É possível obter uma ordem de grandeza para o componente anômalo da taxa de juros média do Brasil, r_a , aplicando aos coeficientes da equação 7 valores paramétricos obtidos em estudos empíricos anteriores.

Mesmo que o BCB não divulgue um coeficiente de reação ao hiato do produto, g , e mesmo que, efetivamente, a autoridade brasileira reaja principalmente à inflação ou à inflação esperada, a elevação da Selic para combater uma expansão do hiato do produto continua a existir, ainda que esteja inserida na reação da autoridade monetária de modo indireto. Isto está claro em explicação do BCB:

Assim como na versão anterior do modelo, não há um termo de reação ao hiato do produto, pois esse não se mostrou bem identificado e significativo no processo de estimação. No entanto, não é correto estender esse resultado a uma interpretação simplista de que o BC não reage à atividade, já que as expectativas de inflação são correlacionadas ao hiato, tendendo a ser mais altas quanto mais positivo está o hiato e vice-versa. (BCB, 2024, p. 100)

De fato, a menos que se supusesse que o hiato do produto não afeta a inflação, a taxa de *policy* deve ser mais alta na presença de uma demanda agregada mais forte, tudo o mais constante.

Assim, o primeiro parâmetro deste exercício é o coeficiente g . A referência internacional estimada por Hoffmann et al., (2024, p. 27) para um conjunto de sete bancos centrais indica g igual a 1,35. Como visto, é provável que no Brasil os coeficientes de reação sejam maiores, tendo em vista uma menor eficiência do conjunto de canais de transmissão.

Souza e Luporini (2023, p. 119) estimam seis modelos para amostra de Janeiro de 2002 a Fevereiro de 2015. As estimativas para g variam de 1,7 a 2,1. No modelo em que as variáveis explicativas são apenas o desvio da meta de inflação, o hiato do produto e a taxa de *policy* defasada – algo muito similar, portanto, à especificação original de Taylor aqui utilizada – o coeficiente de reação da Selic ao hiato do produto, g , é estimado em 2,0. Esse foi valor adotado no exercício abaixo.

No que se refere a m , Restrepo (2020, p. 13) encontra m igual a 0,8 para o impulso fiscal acumulado, utilizando dados de 1997:1 a 2017:2. Resende e Pires (2021, p. 237) utilizam dados de 1997:1 a 2018:4 e encontram 0,7. Sanches et al. (2024, p. 3) utilizam dados de 1997 a 2023, com exclusão de 2020-2021, e estimam o efeito acumulado em 0,5. Considerando que a distribuição da renda financeira tem perfil mais concentrado, adotou-se a estimação mais conservadora: m igual a 0,5.

No debate público, o crédito direcionado algumas vezes é citado como principal causa do mal funcionamento do canal do crédito no Brasil. De modo a isolar tal controvérsia⁶, o exercício a seguir examina especificamente o comportamento do crédito livre, que, incontestavelmente, deveria operar como canal de transmissão da política monetária.

Como visto, a política monetária deve conter a oferta de crédito somente nas fases em que este mostre crescimento excessivo. As referências sobre IMP são úteis nesta quantificação, posto que, mesmo visando à prevenção de crises, IMP afetam a expansão do crédito e, assim, da demanda agregada. Em BIS (2010, p. 13-14), recomenda-se que IMP sejam acionados quando o hiato entre o crédito/PIB e sua tendência alcance 2% e que sua intensidade seja máxima quando esse hiato atinge 10%.

Aqui, simplificadamente, adotou-se como “crescimento excessivo do crédito” uma taxa real de expansão superior a 9% em 12 meses. Para um crescimento do PIB de 4%, média dos anos 2004-2013, que correspondem à melhor fase da economia brasileira no período do RMI, o crédito estaria crescendo excessivamente quando superasse em 5% a taxa de crescimento real do PIB. Quando o crescimento do PIB estiver mais fraco, esse critério admite crescimento real do crédito um pouco maior.

A taxa de expansão real em 12 meses do crédito livre superou 9% em 128 dos 271 meses entre Junho de 2001 e Dezembro de 2023⁷, com média de 16,3% nesses episódios. A diferença entre essa expansão e o limite de 9% foi utilizada como medida da ineficiência do canal do crédito. Ao impor esse teto nos 128 casos, a média anual de crescimento do crédito cairia de 8,0% para 4,6% reais. Assim, adotou-se ic igual a 3,4%.

No que se refere a mc , Melo (2010, p. 391) estima que uma expansão de 1,24 p.p. do PIB no crédito viabiliza expansão de 1 p.p. no PIB. Para um PIB potencial dado, mc seria de 0,8. Em outra especificação (p. 392), o autor

⁶ Barboza et al. (2020) apresentam uma abrangente resenha analítica deste tema. Publicado posteriormente, é relevante também o trabalho de Modenesi e Passos (2022).

⁷ Os dados para crédito livre estão disponíveis apenas a partir de jun/2000, de modo que a variação de 12 meses foi calculada a partir de jun/2001. A série 12130 do BCB foi iniciada em jun/2000 e encerrada em dez/2012. A série 20542 cobre mar/2007 até o presente. Para o período em que estão disponíveis as duas séries foi utilizada a série 20542.

estima que uma expansão do crédito de 1,23 p.p. do PIB tem efeito de 0,26 sobre o hiato do produto, indicando então mc de 0,2.

Para a economia dos EUA, Wojnillower (2018, p. 17, Table 1) estima que variações no crédito têm impacto de 0,3 no hiato do produto, considerando o período de 1959 a 2016. Ao analisar um choque iniciado nas condições de oferta de crédito, Melander (2008, p. 19), por sua vez, estima que uma contração de crédito de 2,5 p.p. do PIB resulta em contração de 1,4 p.p. do PIB, indicando mc igual a 0,6. No exemplo ilustrativo abaixo, adotou-se mc igual a 0,5.

Por fim, $i - \pi$, a taxa Selic média real do período 1999-2023 foi de 5,8% e a dimensão média do crédito livre/PIB, cl , foi de 24,1 p.p. do PIB.

Sejam então: $g = 2,0$; $d = 27,6\%$; $m = 0,5$; $cl = 24,1$; $ic = 3,4\%$; $mc = 0,5$; $i - \pi = 5,8$, temos que:

$$r_a = g[d.m.(i-\pi) + cl.ic.mc] = 2,0[0,80 + 0,41] = 2,4$$

Ainda que se trate de um exercício simples, têm-se uma ordem de grandeza para o impacto das ineficiências nos canais de transmissão da política monetária do Brasil sobre a taxa básica de juros média. Os 2,4 p.p. da r_a , que podemos denominar de “prêmio de ineficiência” no nível médio real da taxa de *policy* do Brasil, explica a maior parte do excesso da taxa Selic em relação à faixa normal de distribuição das taxas de *policy* reais médias de países com RMI, considerando 1 DP.

Como se observa na Tabela 3, neste exercício paramétrico, algo entre 67% e 96% da parcela anômala da taxa Selic real média pode ser explicada pelas ineficiências apontadas na sessão 5.

Tabela 3. Parcela anômala da taxa de juros real média do Brasil explicada pelas ineficiências nos canais de transmissão

	Países em desenvolvimento	Países da América Latina	Todos os países com RMI
(1) Média	1,2	1,4	0,9
(2) Desvio-padrão	1,4	1,9	1,3
(3)=(1)+(2) Limite superior da faixa normal	2,6	3,3	2,2
(4) Taxa média do Brasil	5,8	5,8	5,8
(5)=(4)-(3) Parcela anômala do Brasil	3,2	2,5	3,6
(6) Ineficiência nos canais de transmissão	2,4	2,4	2,4
(7)=(6)/(5)	75%	96%	67%

Fonte: vide Anexo.

7. A transição para a normalidade

Desde a estabilização da economia, em 1994, não se conseguiu desmontar o legado da dívida pública indexada a juros flutuantes. Entre 1999 e 2023, a dívida indexada à Selic oscilou entre 31% e 66% da dívida mobiliária total, terminando 2023 em 44%. Na média do período, foi de 46%⁸.

A dinâmica que preserva essa situação pode ser descrita do seguinte modo: (i) a ineficiência dos canais de transmissão da política monetária faz com que o BCB pratique, em média, taxas básicas de juros reais anormalmente altas; (ii) isso mantém uma grande demanda por ativos com rendimento em Selic; (iii) na medida em que o Tesouro Nacional reduza a oferta desses títulos, surge um excesso de demanda; (iv) para que as taxas de juros de curto prazo não caiam, o BCB precisa absorver essa demanda com outros ativos em Selic, como as operações compromissadas. Assim, tanto os passivos públicos em Selic atuam no sentido de manter a Selic elevada, como a Selic elevada atua no sentido de manter os passivos públicos em Selic.

⁸ DPMFi + operações compromissadas. Relatório Mensal da Dívida, Tesouro Nacional, várias edições.

O modo de realizar a transição para uma taxa básica de juros normal e uma dívida pública sem títulos com juros flutuantes é incorporar, mesmo que temporariamente, outros instrumentos de política monetária, além da taxa básica de juros. Trata-se, fundamentalmente, de utilizar instrumentos visando aos canais de transmissão (v) e (vi) da síntese de Boivin et al. (2011), pois estes têm a capacidade de conter a demanda agregada e, portanto, o hiato do produto e os preços, sem depender de elevadas taxas de *policy*.

Desde a crise de 2008-2009, foi recuperada, internacionalmente, a importância e legitimidade da utilização de instrumentos regulatórios voltados à gestão de variáveis macro e não apenas à liquidez e solvência de instituições financeiras individuais. Como visto, para além dos tradicionais requerimentos sobre passivos, admite-se a utilização de IMP *capital-based*, *liquidity-based* e *asset-side instruments*. O maior interesse por IMP, incorporado a Basilea 3, também renovou as análises da relação entre fases econômicas e ciclos de crédito.

Esse novo consenso se desenvolveu, no entanto, em um contexto internacional de taxas de juros normais ou historicamente baixas, como aquelas praticadas nos principais países desenvolvidos entre fins de 2008 e 2020. É natural, portanto, que os desafios teóricos e de política econômica associados a taxas de juros reais anormalmente altas, como as do Brasil, não estejam refletidos nas recomendações genéricas de utilizar IMP apenas com foco na prevenção de riscos sistêmicos, e usar somente as taxas básicas de juros para lidar com as oscilações do hiato do produto e da inflação.

Tal separação de objetivos, entretanto, é apenas uma opção de *policy*, não uma necessidade lógica. Afinal, reconhecidamente, os IMP têm impacto sobre a demanda agregada e, assim, sobre o hiato do produto e a inflação. Portanto, podem ser utilizados como instrumentos complementares na gestão de política monetária, especialmente em uma situação singular, como a do Brasil, em que se trata de corrigir níveis anormalmente elevados das taxas de juros praticadas pelo BC.

De fato, o conceito de que cada instrumento de política econômica deve ser utilizado para objetivo em relação ao qual ele seja mais eficiente corrobora a utilização de IMP no Brasil como complemento da taxa básica de juros. A baixa eficiência da Selic, medida por sua relação custo fiscal/contração da demanda agregada, não recomenda que ela seja o único instrumento de política monetária.

Uma combinação adequada de instrumentos macroprudenciais permite reduzir a Selic sem que isso eleve o hiato do produto, diminuindo assim a taxa de juros neutra. Um processo de transição bem conduzido deve, evidentemente, estimar o impacto dos instrumentos a serem utilizados e comunicar adequadamente a estratégia, para só então proceder à execução.

Durante esse processo, à medida que a Selic seja reduzida, o Tesouro deve proceder a uma mudança mais intensa no perfil da dívida pública, reduzindo até eliminar os títulos indexados à Selic. A maior pressão para colocar títulos prefixados e indexados à inflação tenderá a manter altos os juros de médio e longo prazos, enquanto os juros de curto prazo são reduzidos. Isto é desejável, posto que, assim, a pressão expansionista durante a transição será menor do que se a curva longa caísse na mesma medida que a Selic. Finalmente, com Selic baixa e a curva de juros positivamente inclinada, a demanda por ativos em Selic deve diminuir, permitindo ao BC também reduzir a oferta de operações compromissadas.

Ao final dessa transição, quando a dívida pública indexada à Selic estiver fortemente diminuída, o efeito renda expansionista de elevações da Selic terá sido praticamente eliminado e o canal da oferta de crédito deve operar como esperado. Não há razão para que, então, o BCB não possa praticar uma taxa de *policy* dentro das faixas de normalidade indicadas na Tabela 3. De todo modo, continuará presente a capacidade institucional para uma gestão da política monetária que combine instrumentos e, se necessário, IMP podem ser reativados de modo a evitar algum risco inflacionário, sem recair na utilização de taxas básicas de juros anormalmente elevadas.

8. Conclusões

A análise das taxas de juros de *policy* médias, em termos reais, para 28 países que adotam o RMI mostra que a taxa média do Brasil é extraordinariamente elevada. Considerando o período 1999-2023, a mediana é 0,7%. A média é 0,9%. O Brasil, em contraste, tem taxa média real de 5,8%.

No que se refere à distribuição, 94% dos demais países em desenvolvimento com RMI analisados têm taxas médias que se concentram entre -1 e 1 DP da média geral. Essa concentração ainda é de 85% quando países desenvol-

vidos com RMI são incluídos na amostra. A faixa de -2 a 2 DP inclui 100% dos países analisados, com exceção do Brasil. Em contraste, o Brasil dista da média geral entre 3,3 e 3,8 DP e se encontra entre 3,5 e 4,0 DP da mediana.

Corroboram tais achados os cálculos aqui realizados com base nos resultados de três outros estudos. Analisando períodos de 2002-2013, 2000-2018 e 2000-2019 e considerando médias de distintas metodologias utilizadas pelos respectivos autores, as taxas de juros neutras para conjuntos de 24 e de 26 países emergentes têm média de 1,1% a 1,5%, comparadas a taxa neutra de 5,8% a 7,0% encontrada para o Brasil. Entre 78% a 84% dos demais países se concentram em torno de 1 DP da média. A faixa de 2 DP alcança 100% dos países, com exceção do Brasil. A taxa neutra do Brasil dista de 3,1 a 3,5 DP da média dos países, nesses estudos.

Este *paper* apresenta fundamentação teórica com base na qual o patamar anormal das taxas de juros médias e neutras do Brasil é explicado pela ineficiência da própria política monetária. A elevada parcela da dívida pública indexada à taxa Selic reduz a eficiência da taxa de *policy* como instrumento de gestão da demanda agregada e, portanto, do hiato do produto e da inflação.

O canal de transmissão do efeito riqueza é mais fraco; os bancos privados não reagem como esperado a taxas de juros elevadas; e surge um canal de transmissão que opera em sentido inverso ao pretendido pelo BC, o efeito renda. Por isso, para alcançar uma mesma intensidade de pressão contracionista, o BCB recorre a taxas de juros muito mais elevadas do que outros bancos centrais.

Em um exercício paramétrico, calcula-se que as ineficiências apontadas elevam em 2,4 pontos percentuais a taxa de juros real média do Brasil. Definindo como parcela anômala da taxa básica de juros aquela que excede em mais de 1 desvio-padrão a média de países com RMI, tais ineficiências explicam 75% da anomalia nas estatísticas da amostra com países em desenvolvimento; 67% quando incluídos os países desenvolvidos; e 94% se considerada apenas a América Latina.

O artigo identifica uma dinâmica que tem se autossustentado: a dívida indexada à taxa Selic e a decorrente ineficiência em parte dos canais de transmissão da política monetária fazem com que o BCB mantenha a taxa de *policy* muito alta; isso mantém elevada atratividade dos ativos em Selic; o que dificulta a redução da dívida indexada. Assim, mesmo após 5 anos do Plano Real e já sob RMI, a dívida indexada à Selic persiste, correspondendo a 46% da dívida interna na média do período 1999-2023.

Para trazer a taxa básica de juros a um patamar normal, propõe-se um processo de transição, em que instrumentos macroprudenciais sejam utilizados como recurso complementar à taxa de básica de juros. Isso permitirá ao BC exercer a mesma pressão contracionista com taxas de *policy* mais baixas, reduzindo assim a atratividade dos ativos em Selic.

O Tesouro deve então substituir ativamente os títulos em Selic por outros com juros prefixados ou juros fixos indexados à inflação, eliminando a principal causa de ineficiência da política monetária. Isso inclinará positivamente a curva de juros, o que também contribui para conter a demanda agregada enquanto a Selic é reduzida.

References

Bank für Internationalen Zahlungsausgleich (2010) 'Guidance for national authorities operating the counter-cyclical capital buffer, December 2010'.

Barboza, R. de M. et al. (2020) 'O que aprendemos sobre o BNDES?', *BNDES. Textos para Discussão*. [Preprint], (149).

Bassett, W.F et al. (2012) 'Changes in Bank Lending Standards and the Macroeconomy', *Finance and Economics Discussion Series - FRB* [Preprint].

Bernanke, B.S., Gertler, M. and Gilchrist, S. (1999) 'Chapter 21 The financial accelerator in a quantitative business cycle framework', in *Handbook of Macroeconomics*. Elsevier, pp. 1341-1393.

Boivin, J., Kiley, M.T. and Mishkin, FS. (2010) 'How Has the Monetary Transmission Mechanism Evolved Over Time?' National Bureau of Economic Research (Working Paper Series).

Cunha, D.C., Leite, L.G. and Leister, M.D. (2016) 'A gestão da dívida pública, o efeito riqueza e a transmissão da política monetária', *Textos para Discussão*, Tesouro Nacional.

‘EUROSTAT’ (no date). Available at: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/hicp>.

Fiocca, D. (2000) *A Oferta de Moeda na Macroeconomia Keynesiana*. São Paulo: Paz e Terra.

Fiocca, D. (2011) ‘Como reduzir os juros’, *Valor Econômico*, 14 July. Available at: <https://www.demianfiocca.com.br/2024/11/10/como-reduzir-os-juros/> (Accessed: 17 January 2025).

Fonseca, M., Muinhos, M.K. and Schulz, E. (2022) ‘Equilibrium real interest rates in Brazil: Convergence at last, but not quite’, *Brazilian Review of Finance*, 20(1), pp. 40–61.

González-Páramo, J.M. and Bank für Internationalen Zahlungsausgleich (eds) (2012) *Operationalising the selection and application of macroprudential instruments*. Basle: Bank for International Settlements (CGFS papers / Bank for International Settlements, Committee on the Global Financial System, 48).

Hofmann, B., Manea, C. and Mojon, B. (2024) ‘Targeted Taylor rules: monetary policy responses to demand- and supply-driven inflation’, *BIS Quarterly Review*.

International Monetary Fund (2011) ‘Macroprudential Policy - An Organizing Framework’, *Policy Papers*, 11(17).

Keynes, J.M. (1930) *A Treatise on Money. The Pure Theory of Money*. London and Basingstoke: The Royal Economic Society.

Keynes, J.M. (1937) ‘The “Ex-Ante” Theory of the Rate of Interest’, *The Economic Journal*, 47(188), pp. 663–669.

Melander, T.B., Ola (2008) ‘Credit Matters: Empirical Evidence on U.S. Macro-Financial Linkages’, *IMF*.

Melo, M.M. de (2010) ‘O impacto do crédito no desempenho recente da economia brasileira’, *Revista Ciências Administrativas*, 16(2).

Minsky, H.P. (1982) *Can “It” Happen Again? Essays on Instability and Finance*. Routledge.

Minsky, H.P. (1986) *Stabilizing an Unstable Economy*. New Haven and London: Yale University Press.

Modenesi, A. de M. and Passos, N. (2022) ‘Bancos públicos e política monetária: teoria e alguns resultados com base em projeções locais dependentes de estado’, *Brazilian Journal of Political Economy*, 42(3), pp. 697–717.

‘National Institute of Statistics (Romania)’ (no date). Available at: <https://insse.ro/cms/en>.

‘OECD Data’ (no date). Available at: <https://www.oecd.org/en/data.html>.

Oreiro, J.L. et al. (2012) ‘Por que as taxas de juros são tão elevadas no Brasil? Uma avaliação empírica’, *Brazilian Journal of Political Economy*, 32(4), pp. 557–579.

Pastore, A.C. (1996) ‘Por que a política monetária perde eficácia?’, *Revista Brasileira de Economia*, v.50, n.3, p. 281–311.

Pastore, A.C. (2006) ‘As Letras Financeiras do Tesouro e a eficácia de política monetária’, in *Mercado de Capitais e Dívida Pública: tributação, indexação, alugamento*. ANBID e Contra Capa, pp. 261–272.

Perrelli, R. et al. (2014) ‘Time-Varying Neutral Interest Rate—The Case of Brazil’, *IMF Working Papers*, 14(84), p. 1.

Pires, M.C. de C. (2009) ‘Interação entre política monetária e fiscal no Brasil em modelos robustos a pequenas amostras’. Available at: <http://repositorio.unb.br/handle/10482/2445> (Accessed: 12 December 2024).

Resende, C.T. and Pires, M. (2021) ‘O Impulso de multiplicador fiscal: implementação e evidência para o Brasil’, *Estudos Econômicos (São Paulo)*, 51(2), pp. 213–243.

Restrepo, J. (2020) ‘How Big are Fiscal Multipliers in Latin America?’, *IMF Working Papers* [Preprint], (WP/20/17).

Sanches, M. da S., Rodrigues, H. and Klein, G. (2024) ‘Ajuste via receita ou via gasto? Cenários de ajuste fiscal considerando estimativas de efeitos multiplicadores’, *Notas de Política Econômica* [Preprint], (n. 55).

Schulz, E. (2019) ‘Estimando a taxa neutra de juros dos países emergentes e investigando o nível da taxa de juros do Brasil’. Dissertação FGV.

Souza, R.G.D. and Luporini, V. (2023) 'Estimações da Regra de Taylor para o Brasil utilizando fatores comuns dos índices de commodities e previsões in-sample e out-of-sample para o período de 2002 a 2015', *Pesquisa e Planejamento Econômico (PPE)* : v. 52, n. 02, ago. 2022, 52(2), pp. 109–138.

'Statistical Institute of Jamaica' (no date). Available at: [statinja.gov.jm/Trade-Econ Statistics/CPI/NewCPI.aspx](http://statinja.gov.jm/Trade-Econ%20Statistics/CPI/NewCPI.aspx).

'Statistical Office of the Republic of Serbia' (no date). Available at: <https://www.stat.gov.rs/en-us/>.

Stiglitz, J.E. and Weiss, A. (1981) 'Credit Rationing in Markets with Imperfect Information', *The American Economic Review*, 71(3), pp. 393–410.

Wojnilower, J. (2018) 'On Credit and Output: Is the Supply of Credit Relevant?' Rochester, NY: Social Science Research Network.

ANEXO

Descrição dos dados

A taxa Selic foi obtida no site do BCB. As taxas de juros nominais de *policy* para os demais 27 países são do International Financial Statistics (IFS) do (IMF data portal), extraídas por meio da base de dados da Bloomberg. São 615 dados anuais no total. Dada a existência algumas lacunas, foi realizada uma verificação buscando dados adicionais nos respectivos bancos centrais. Nessa verificação, o total alcança 639 entradas.

A amostra consiste nos seguintes países: Austrália, Canadá, Coreia do Sul, Islândia, Israel, Japão, Nova Zelândia, Noruega, Reino Unido, República Tcheca, Suécia, Brasil, Chile, Colômbia, Costa Rica, Filipinas, Hungria, Indonésia, Jamaica, México, Paraguai, Peru, Polônia, Romênia, Rússia, Sérvia, Tailândia e Turquia.

As taxas de juros nominais foram deflacionadas por índices de preços ao consumidor, utilizando dados da *Eurostat harmonised index of consumer prices* (EUROSTAT) e da (OECD Data). A taxa Selic foi deflacionada pelo IPCA-IBGE e os dados para Romênia, Sérvia e Jamaica foram obtidos nos respectivos sites: (National Institute of Statistics), (Statistical Office of the Republic of Serbia) (Statistical Institute of Jamaica).

Na verificação com 639 dados, as estatísticas da Tabela 1 sofrem alterações muito pequenas: mediana e DP de países desenvolvidos caem 0,1 p.p.; média ex-Brasil de países em desenvolvimento e de todos os países caem 0,1 p.p.; taxa mínima de países desenvolvidos e de todos os países caem 0,2 p.p.; as demais estatísticas não se alteram, ao nível de arredondamento de uma casa decimal. Assim, foram mantidos os resultados utilizando apenas o IFS como fonte das taxas nominais, dando preferência por evitar uma discussão sobre consistência dos dados.