



idp

v.3 n.2

66

DEBATES EM ECONOMIA APLICADA

WORKING PAPER

**A EFETIVIDADE DA POLÍTICA MONETÁRIA SOBRE AS
EXPECTATIVAS DE INFLAÇÃO NO BRASIL: UM ESTUDO
APÓS O REGIME DE METAS DE INFLAÇÃO**

**FABIANO DE ALMEIDA FERNANDES
GUSTAVO JOSÉ DE GUIMARÃES E SOUZA**

A EFETIVIDADE DA POLÍTICA MONETÁRIA SOBRE AS EXPECTATIVAS DE INFLAÇÃO NO BRASIL: UM ESTUDO APÓS O REGIME DE METAS DE INFLAÇÃO

FABIANO DE ALMEIDA FERNANDES¹
GUSTAVO JOSÉ DE GUIMARÃES E SOUZA²

¹ Fabiano de Almeida Fernandes é Mestre em Economia pelo Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa (IDP). E-mail: fabiano_contador@yahoo.com. <https://orcid.org/0009-0007-8454-322X>.

² Gustavo José de Guimaraes e Souza é doutor em Economia pela UNB e Secretário-Executivo do MPOG. Mestre em Economia pela UFF e professor no Mestrado Profissional em Economia do Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa (IDP). E-mail: gustavojgs@gmail.com. <https://orcid.org/0000-0002-0718-2295>.

IDP

O IDP é um centro de excelência no ensino, na pesquisa e na extensão nas áreas da Administração Pública, Direito e Economia. O Instituto tem como um de seus objetivos centrais a profusão e difusão do conhecimento de assuntos estratégicos nas áreas em que atua, constituindo-se um *think tank* independente que visa contribuir para as transformações sociais, políticas e econômicas do Brasil.

DIREÇÃO E COORDENAÇÃO

Diretor Geral

Francisco Schertel

Coordenador do Mestrado em Economia

José Luiz Rossi

CONSELHO EDITORIAL

Coordenação

Thiago Caldeira

Renan Holtermann

Milton Mendonça

Supervisão e Revisão

Luiz Augusto Magalhães

Mathias Tessmann

Apoio Técnico

Igor Silva

Projeto Gráfico e Diagramação

Juliana Vasconcelos

www.idp.edu.br

Revista Técnica voltada à divulgação de resultados preliminares de estudos e pesquisas aplicados em desenvolvimento por professores, pesquisadores e estudantes de pós-graduação com o objetivo de estimular a produção e a

DEBATES EM ECONOMIA APLICADA

discussão de conhecimentos técnicos relevantes na área de Economia.

Convidamos a comunidade acadêmica e profissional a enviar comentários e críticas aos autores, visando o aprimoramento dos trabalhos para futura publicação. Por seu propósito se concentrar na recepção de comentários e críticas, a Revista Debates em Economia Aplicada não possui ISSN e não fere o ineditismo dos trabalhos divulgados.

As publicações da Revista estão disponíveis para acesso e download gratuito no formato PDF. Acesse: www.idp.edu.br

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e inteira responsabilidade dos autores, não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista do IDP.

Qualquer citação aos trabalhos da Série só é permitida mediante autorização expressa do(s) autor(es).

SUMÁRIO

1. Introdução	6
2. Referencial Teórico	8
2.1. Expectativas de inflação e política monetária no Brasil e no Mundo	9
2.2. Modelos VAR (vetores autorregressivos)	12
3. Metodologia e Dados	13
4. Resultados	15
5. Testando a Robustez (Novas Variáveis e Cenários)	20
5.1. Câmbio	20
5.2. Fiscal	21
5.3. Período de 2005-2014	26
5.4. Choque nas Expectativas e Resposta Selic - Análise Cenário Geral	27
5.5. Choque nas Expectativas e Resposta Inflação - Análise Cenário Geral	28
6. Conclusão	29
7. Referências Bibliográficas	30

RESUMO: As expectativas de inflação dos agentes da economia são um importante canal de transmissão da política monetária, sendo este o principal instrumento de combate à inflação. Assim, este trabalho se debruça em investigar como o canal expectativas se comporta em relação às variações da Selic, questionando qual tem sido sua efetividade na ancoragem das expectativas de inflação e, por conseguinte, analisa a credibilidade do banco central neste processo de ancoragem. O período analisado compreende novembro de 2001 a outubro de 2021. Modelos VAR são utilizados como ferramenta para esta investigação. Analisou-se a função impulso-resposta das expectativas aos choques na Selic e a decomposição da variância dos erros. Pode-se inferir, a partir dos resultados encontrados, que a efetividade da política monetária no período observado foi pouca efetiva. Além disso, sugere-se que, no geral, a autoridade monetária não goze de credibilidade e que as expectativas não estejam ancoradas. As evidências encontradas na maioria dos dados demonstram que as expectativas respondem aos choques na Selic, em que pese os resultados encontrados serem conflitantes, nem sempre estatisticamente significantes e de baixa magnitude.

PALAVRAS-CHAVE: Expectativas de inflação; política monetária; modelos VAR

ABSTRACT: The inflation expectations of economic agents are an importante monetary policy transmission channel, which is the main instrument to combat inflation. Thus, this work focuses on investigating how the expectations channel behaves in relation to variations of the Selic rate (Brazilian basic interest tax), questioning what has been its effectiveness in anchoring inflation expectations and, therefore, analyzing the central bank's credibility in this anchoring process. The period analyzed comprises November 2001 to October 2021. VAR models are used as a tool for this investigation. The object of analysis was the impulse-response function of expectations to shocks in the Selic rate and the error variance decomposition. It can be inferred, from the results found, that the effectiveness of the monetary policy in the observed period was ineffective. Furthermore, it is suggested that, in general, the monetary authority does not warrant credibility and that expectations are not anchored. The evidence found in most data demonstrates that expectations respond to shocks on the Selic rate being, despite the conflicting results found, not always statistically significant and of low magnitude.

KEYWORDS: Inflation expectations; monetary policy; VAR models.

CLASSIFICAÇÃO JEL: E02; E5; E52

1. INTRODUÇÃO

O tema inflação voltou fortemente à discussão, em todo o mundo, após o início da pandemia de COVID-19 em 2020. Pandemia esta que se abateu em todo o globo, causando grandes impactos sociais e econômicos que há muito não se via, culminando em várias vidas ceifadas. A economia dos principais atores globais foi muito afetada, tendo em vista implantação de medidas extraordinárias visando combater o avanço do vírus. A principal medida social implantada foi o distanciamento social, com restrição à livre circulação de pessoas (em casos mais extremos adotou-se o *lockdown*). No campo econômico medidas de estímulo monetário (com redução de taxas de juros), fiscal (fomento via empréstimos subsidiados) e de operações e financiamento de liquidez (compra de ativos de mercado pelos bancos centrais) buscaram a manutenção da dinâmica econômica. Entretanto, tais medidas tiveram um impacto significativo na economia dos principais países afetados, deixando como um dos legados o aumento da inflação global.

Porém, no Brasil, a inflação é um dos temas recorrentes em debate no cenário econômico, tendo em vista o passado recente de alta inflação que o país foi acometido, em especial nas décadas de 1980 e início de 1990. Cabe ressaltar que em alguns momentos destes períodos, com a adoção de políticas que se mostraram equivocadas, vivenciou-se o fenômeno da hiperinflação, vide Figura 1 abaixo.

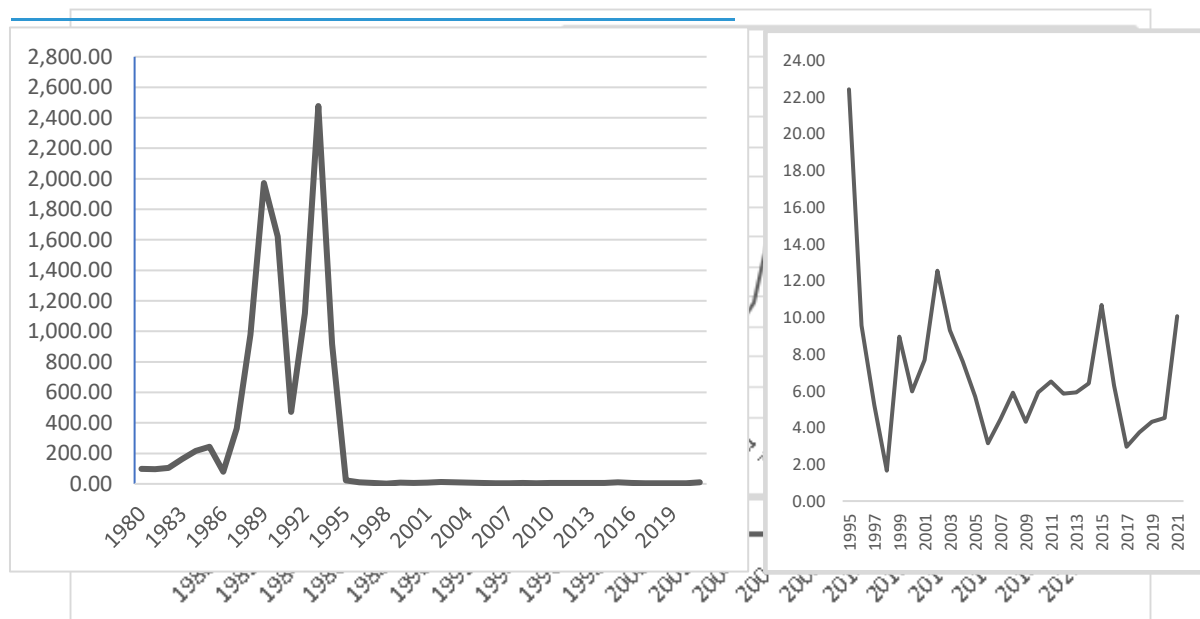


Figura 1 – Inflação Brasil de 1980 a 2021 – IPCA % a.a

Fonte: Ipeadata. Elaboração do autor.

Entretanto, no ano de 1994, “o Plano Real conseguiu derrotar a inflação com uma combinação de austeridade monetária (predominantemente uma âncora cambial) e desindexação (...)”. (Fraga Neto, 2011). Porém, continua Fraga Neto (2011), “no início de 1999, o real foi forçado pelo mercado a flutuar, e as expectativas de inflação se desancoraram”.

Em que pese a inflação ainda ser um dos problemas da economia brasileira, nota-se que está mais comportada desde então, mas sempre carecendo de muita vigilância e diligência no seu enfrentamento.

Este trabalho vai se debruçar em investigar como o canal expectativas se comporta em relação às variações da Selic, questionando: qual tem sido sua efetividade, desde a implantação do sistema de metas de inflação no Brasil, na ancoragem das expectativas de inflação pelos agentes da economia?

Para tanto, investigar-se-á a assertividade da política monetária na formação de expectativas de inflação dos agentes da economia e o quanto estas estão ancoradas no Brasil. Por conseguinte, será analisada a credibilidade do Banco Central do Brasil neste processo de ancoragem, por meio do estudo das expectativas de mercado coletadas pelo BCB, após a implantação do sistema de metas de inflação. Entretanto, a coleta de dados abrangerá o período de novembro de 2001 a outubro de 2021 e serão coletados na plataforma Olinda do BCB.

Assim, entende-se que o trabalho poderá contribuir para difusão do tema, em um recorte amplo de tempo e, especialmente, tornando-o bem atual a considerar o momento vivido nos últimos anos, acrescentando mais informações à literatura já existente sobre o tema. Com relação ao acréscimo de informações à literatura, destaca-se a análise da

ancoragem de expectativas de inflação no país, via estudo do comportamento destas em relação à política monetária, que por fim, denota a credibilidade do BCB.

Os dados coletados neste trabalho serão: i) expectativas de inflação de médio prazo (expectativas de inflação IPCA 24 meses calculadas com as expectativas IPCA para o fechamento do ano 12 e 24 meses à frente extraídas do Boletim Focus), ii) expectativas de inflação de curto prazo (expectativas de inflação IPCA 12 meses à frente também extraídas do Boletim Focus), iii) índice de inflação (IPCA), iv) índice de atividade econômica (Produto Interno Bruto) e v) taxa Selic.

Modelos VAR foram utilizados como ferramenta para a investigação proposta e foram analisadas a função impulso-resposta das expectativas aos choques na Selic e a decomposição da variância dos erros. Pode-se inferir, a partir dos resultados encontrados, que a efetividade da política monetária no período observado foi pouca efetiva. Além disso, sugere-se que, no geral, a autoridade monetária não goze de credibilidade e que as expectativas não estejam ancoradas. As evidências encontradas na maioria dos dados demonstram que as expectativas respondem aos choques na Selic, em que pese os resultados encontrados serem conflitantes, nem sempre estatisticamente significantes e de baixa magnitude.

O trabalho é composto, além deste capítulo destinado à (i) introdução; (ii) onde será abordado o referencial teórico sobre as expectativas de inflação e política monetária em âmbito mundial e Brasil e estudos que utilizaram modelos VAR; (iii) uma seção para metodologia e dados; (iv) apresentação dos resultados do cenário geral e mandato de presidentes do banco central; (v) testes de robustez com inclusão de novas variáveis (câmbio e fiscal), recorte de período e choques nas expectativas com resposta na Selic e inflação; e, por fim, seção (vi) de conclusão.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

A revisão da literatura foi dividida em duas partes, sendo a primeira dedicada aos estudos que versam sobre expectativas de inflação e política monetária - Brasil e Mundo; e a

segunda aos estudos que se utilizaram de modelos VAR (vetores autoregressivos) para análise e interpretação dos dados.

2.1 Expectativas de inflação e política monetária no Brasil e no Mundo

Segundo Bernanke e Mishkin (1997), o Regime de Metas de Inflação (RMI) foi inicialmente implantado em países mais industrializados, a exemplo de Nova Zelândia (1990), Canadá e Israel (1991), Reino Unido (1992), Suécia, Austrália e Finlândia (1993) e Espanha (1995); e é caracterizado pelo anúncio público da meta oficial de inflação a ser perseguida por determinados períodos, reconhecendo, também, que a política monetária objetiva a manutenção da inflação baixa e estável.

Desde então, vários países adotaram este regime, inclusive as economias em desenvolvimento, a exemplo do Brasil, que o fez em julho de 1999.

O BCB, em seu sítio, anuncia que o RMI tem sido bem-sucedido no Brasil, considerando que a inflação tem se mantido dentro dos limites estabelecidos na maior parte do tempo e quando ficou fora do intervalo, retornou à trajetória de metas.

De acordo com Prado (2014), o RMI “se fundamenta essencialmente em quatro pilares: equilíbrio contínuo do mercado, com salários e preços flexíveis; neutralidade da moeda; hipótese de expectativas racionais; e existência de viés inflacionário que gera inconsistência temporal”.

No caso do Brasil, o Conselho Monetário Nacional (CMN) divulga a meta a ser alcançada a cada ano, já incluída dos limites inferior e superior; e o IPCA (Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo) é utilizado como índice oficial de atualização de preços. O principal objetivo do anúncio das metas de inflação é o de ancorar as expectativas de inflação, além do corrente ano, de três anos à frente.

Definida a meta de inflação, o BCB atua para manter a inflação dentro do intervalo, utilizando a política monetária para este fim. De acordo com o BCB, a principal política monetária é a taxa Selic (Sistema Especial de Liquidação e de Custódia). Um dos componentes

utilizados para definição da taxa, são as expectativas de inflação, neste caso extraídas do Boletim Focus, divulgado às segundas-feiras.

Para fins desta pesquisa, somente serão utilizadas as informações sobre expectativas de inflação do Boletim Focus. Apesar das expectativas de inflação das famílias, utilizar-se-á somente as profissionais divulgadas pelo Banco Central via Boletim Focus. O motivo em utilizar estas expectativas profissionais e não as das famílias se deve ao fato da volatilidade e superioridade na previsão das famílias frente às profissionais e estão em linha com Diegel e Nautz (2021). Sobre a volatilidade de previsão das famílias, o trabalho de Coibion, Gorodnichenko e Kamdar (2017) cita estudos de diferentes autores revelando diferenças significativas entre indivíduos em relação às taxas de inflação percebidas.

Mendonça e Faria (2011) tratam do grande número de bancos centrais que adotaram o RMI e que um dos grandes objetivos da política monetária é o de guiar as expectativas do público. Reforça que um processo de comunicação eficiente do banco central denota transparência, afetando as expectativas do público e, por consequência, a condução da política monetária. Nota-se, assim, a importância das expectativas no cenário atual, onde os agentes econômicos têm um papel importante na definição dos rumos da economia de um país. Cabe frisar que este trabalho considera como agentes econômicos os participantes da pesquisa Focus, quais sejam: “instituições que atuam no mercado financeiro, como bancos, gestoras de recursos e consultorias além de, em alguns casos, empresas do setor real que possuem equipes especializadas que projetam as principais variáveis macroeconômicas”, conforme BCB.

Meurer e Lima (2019) analisaram a heterogeneidade das expectativas de inflação coletadas pelo BCB e recorrência dos respondentes classificados como Top 5. Observa-se, assim, que o sistema de premiação Top 5 induz uma parcela relevante de respondentes a manterem atualizadas suas expectativas. Além disso, identificou-se correlação entre as previsões do conjunto de respondentes e os Top 5, donde Carvalho e Minella (2009), também, ratificaram a influência que os Top 5 exercem nos demais respondentes.

Por seu turno, Reis, Junior e Silva (2020) objetivaram em seu trabalho identificar a influência das flutuações nas expectativas de inflação sobre o RMI no Brasil, estimando a Curva de Phillips, a Curva IS e da Regra de Taylor. Verificaram que as expectativas de inflação impactam de maneira positiva a inflação brasileira desde o primeiro mês, logo quando os agentes econômicos precificam um aumento da inflação futura. Porém, verificou-se que a contribuição de maneira mais significativa para as mudanças da inflação brasileira são os choques cambiais e de oferta, dificultando a capacidade do Banco Central em estabilizar a inflação.

Caldas e Caldeira (2016) analisaram se há influência dos juros americanos na política monetária do Brasil e, também, se os juros americanos e a política monetária brasileira impactam as expectativas de inflação. Foram analisadas as relações de interdependência de longo prazo destas variáveis. Os períodos analisados foram separados antes e após a crise de 2008. Os resultados indicaram que no pré-crise a política monetária brasileira é bastante influenciada pela *Fed Funds Rate*, inclusive nas expectativas de inflação. Mesmo sem a inclusão da *Fed Funds Rate* na estimação, houve um impacto positivo das expectativas de inflação na taxa Selic e no hiato do produto. Esta última constatação se deu também quando a estimação foi realizada no pós-crise.

Moraes (2016) se propôs a examinar os impactos dos choques de políticas monetária e fiscal nas expectativas de inflação no Brasil, compreendendo o período de 2003 a 2015. Especificamente aos choques de política monetária, os resultados foram conflitantes, a depender do período – desde impactos nas expectativas em função de aumentos não esperados quando não significância nos efeitos. Foi utilizado um modelo de VAR recursivo, considerando que a literatura do tema sugere utilização destes modelos nas estimações.

Diegel e Nautz (2021) em seu estudo realizado com dados dos Estados Unidos, utilizando quatro variáveis robustas em um modelo VAR estrutural, sendo taxa de juros, inflação, desemprego e expectativas de inflação de longo prazo descobriram que as expectativas respondem significativamente a um choque de política monetária,

demonstrando ancoragem das expectativas. Além disso, os choques de política monetária contribuem para a estabilização do desemprego e da inflação.

Caoduro (2021) busca identificar correlação entre variações nas expectativas de mercado (coletadas do Boletim Focus) e mudanças na taxa de juros (curto prazo). As expectativas utilizadas no trabalho foram do PIB, da taxa Selic, do Câmbio e do IPCA. Por sua vez, a taxa utilizada foi a do contrato futuro de DI. Os resultados comprovaram que as alterações nas projeções têm impacto na taxa de juros, com exceção do Câmbio, demonstrando importância das pesquisas de mercado atualmente para formação de preços.

O trabalho em tela acrescenta à literatura um estudo atualizado do comportamento das expectativas de inflação frente aos choques na Selic em um recorte amplo de tempo, contemplando o início da implantação do RMI até os dias atuais, abrangendo inclusive os eventos recentes da crise sanitária mundial.

2.2 Modelos VAR (vetores autorregressivos)

A literatura que versa sobre os impactos da política monetária nas diversas estimativas de mercado, que no caso deste estudo, foca nas expectativas de inflação, utiliza-se de modelos VAR (vetores autorregressivos) para realização dos testes dos choques.

Os modelos de VAR “são sistemas de equações simultâneas que capturam a existência de relações de interdependência entre variáveis, e que permitem avaliar o impacto de choques estocásticos sobre determinada variável do sistema.” (Banco Central do Brasil, 2010). Ainda segundo BCB, os modelos VAR são utilizados pelo Banco Central do Brasil e a maioria dos bancos centrais pelo mundo como ferramenta de análise e previsão de inflação, desde a implementação do sistema de metas para a inflação.

Segundo Stock e Watson (2001), esta nova estrutura econométrica foi proposta por Christopher A. Sims (1980) em substituição aos modelos da época que iam desde modelos com centenas de equações a modelos de equação única, que não se mostraram tão confiáveis após os eventos caóticos de 1970 (crise do petróleo).

Edelberg e Marshall (1996) usam quatro tipos de variáveis em um modelo VAR para analisar os efeitos da política monetária sobre os rendimentos dos títulos de longo prazo. São eles: i) um instrumento de política monetária, no caso, a *Fed Funds Rate*, ii) variáveis de acompanhamento da economia pelos *policymakers*, tais como indicador de atividade econômica, medição do índice de preços e preditor da pressão inflacionária futura, estas utilizadas para formação da política monetária, iii) o rendimento de um título de cupom zero de vários períodos, e iv) variáveis explicativas adicionais para rendimentos de longo prazo. Concluíram que um choque de política monetária exógena gera respostas substanciais nos títulos com vencimento de um mês, mas tais respostas vão se extinguindo de forma monótona em cerca de 20 meses.

Kahn, Kandel e Sarig (2002), seguindo Edelberg e Marshall (1996), utilizaram média mensais de observações diárias em Israel, no período de 1989 a 1997. Ordenaram os três tipos de variáveis da seguinte forma: tipo 1 – variáveis observadas pelo banco central para definir sua política monetária (expectativas de inflação próximos 12 meses); tipo 2 – política monetária (taxa de juros efetivas); e tipo 3 (taxa de juros reais anuais, sendo 1, 5 e 10 anos à frente). O artigo examinou os efeitos reais e nominais da política monetária usando dados de mercado e buscou-se responder, dentre outros questionamentos, se a política monetária afeta as expectativas de inflação (objeto do presente estudo). Foi utilizado modelo VAR recursivo e descobriu-se que um choque de política monetária reduz as expectativas de inflação.

Minella (2003) estimou um VAR incluindo quatro variáveis: produto, medido pelo índice de produção industrial produzido pelo IBGE (ajustado sazonalmente); taxa de inflação ou nível de preços medido pelo IGP-DI; taxa de juros nominal (Selic *overnight*); e o agregado monetário M1. O objetivo do estudo foi investigar a política monetária e os fundamentos macroeconômicos envolvendo tais variáveis, compreendendo o período de 1975 a 2000. Os principais resultados observados foram que choques de política monetária impactam substancialmente o produto, mas não impactam a inflação nos dois primeiros períodos. Em

sentido contrário, a política monetária não responde rapidamente aos movimentos de inflação e produto.

Clark e Davig (2008) modelaram um VAR de referência contendo cinco variáveis, seguindo esta ordem: expectativas de inflação de longo prazo, expectativas de inflação de curto prazo, inflação, índice de atividade econômica e *Fed Funds Rate* (taxa de fundos federais), com dados de 1981:T3 a 2008:T2. Tinham como objetivos avaliar as ligações entre inflação e as medidas de expectativas de longo e curto prazo, sendo um dos questionamentos tema de interesse do presente trabalho – dentre vários fatores (inflação passada, do estado da economia e da política monetária) que influenciam as expectativas. O estudo indicou que choques nas expectativas tem um impacto significativo na inflação, sendo que mais nas expectativas de longo do que de curto prazo. Além disso, indicou que as expectativas, de certa maneira, respondem à uma variedade de outros choques na economia, tais como inflação real e de preços de alimentos, além de atividade econômica e política monetária. Isto posto, entende-se que nem as expectativas nem a inflação parecem estar ancoradas.

Moraes (2016) examinou, com utilização de modelo VAR, o impacto dos choques de política monetária e fiscal nas expectativas de inflação do Brasil no período de 2003 a 2015. Para tanto, utilizou as seguintes variáveis: expectativas do mercado para o IPCA (extraídas do boletim Focus) 12 meses à frente, expectativas do mercado para o IPCA (extraídas do boletim Focus) 24 meses à frente, variação das expectativas de resultado primário acumulado em 12 meses para 24 meses à frente, como % do PIB, taxa Selic, taxa *forward* de juros real ex ante entre 1 e 2 anos, e taxa de juros real ex ante 1 ano.

Em consonância com os estudos apresentados, este trabalho modela um VAR utilizado por Clark e Davig (2008) em um estudo do Federal Reserve Bank of Kansas City analisando o comportamento das expectativas de inflação em um cenário de economia ainda em maturidade. Como inovação, para melhor compreensão dos resultados obtidos, utilizou-se a decomposição da variância dos erros de previsão com o propósito de analisar as inter-relações entre as variáveis do modelo.

3. METODOLOGIA E DADOS

Considerando os estudos citados na revisão de literatura, optou-se por seguir a base do modelo VAR de Clark e Davig (2008), com a utilização das seguintes variáveis, nesta ordem: expectativas de inflação de médio prazo (expectativas de inflação IPCA 24 meses calculadas com as expectativas IPCA para o fechamento do ano 12 e 24 meses à frente extraídas do Boletim Focus), expectativas de inflação de curto prazo (expectativas de inflação IPCA 12 meses à frente extraídas do Boletim Focus), índice de inflação (IPCA), índice de atividade econômica (Produto Interno Bruto) e taxa Selic; e o período analisado abrange novembro de 2001 a outubro de 2021, com periodicidade mensal.

Os dados de expectativas de inflação serão coletados da plataforma Olinda (plataforma de serviços de dados do BCB), dados estes calculados diariamente com bases nas expectativas de mercado das instituições participantes do Sistema Expectativas de Mercado do Banco Central do Brasil. Considerando que os dados são diários, usar-se-á a média da mediana das expectativas 12 meses à frente das séries não suavizadas e com maior número de respondentes. Porém, a plataforma Olinda contém apenas informações de expectativas de inflação 12 meses à frente, não contemplando, também, 24 meses à frente objeto deste estudo. Assim, seguindo Minella et al. (2002) e Moraes (2016), a metodologia para calcular as expectativas 24 meses à frente consiste em uma média ponderada das expectativas para o fechamento do ano 12 e 24 meses à frente. Abaixo a fórmula de cálculo:

$$\pi^e_{24} = \left(\frac{12-j}{12}\right)(E_j\pi_{t+1}) + \left(\frac{j}{12}\right)(E_j\pi_{t+2})$$

Sendo:

π^e_{24} = IPCA 24 meses à frente

$E_j\pi_{t+1}$ = expectativa do mês j para o IPCA em t+1

$E_j\pi_{t+2}$ = expectativa do mês j para o IPCA em t+2

Os índices mensais de inflação medidos pelo IPCA serão coletados da página do IBGE e considerar-se-á a série histórica da variação mensal, transformados em números-índice. Quanto ao PIB, serão utilizados os dados mensais em valores correntes coletados do Sistema Gerenciador de Séries Temporais (SGS) do BCB. Os valores apurados serão transformados em números-índice, deflacionados pelo IPCA mensal da série histórica do IBGE. Por fim, a Selic será coletada do histórico de juros básicos constantes do sítio do Banco Central do Brasil.

Conforme Clark e Davig (2008), as expectativas desempenham papel fundamental na dinâmica da inflação e estas, também, são consideradas pelo BCB para definição de sua política monetária. Assim, o ordenamento das variáveis se inicia pelas expectativas, sendo que as expectativas de médio prazo (24 meses à frente) antecedem às expectativas de curto prazo (12 meses à frente). Isso se justifica levando em conta que, caso haja revisão da primeira (médio prazo), naturalmente haverá revisão de expectativas de curto prazo pelos previsores (respondentes da pesquisa FOCUS).

Continuando com a introdução das variáveis, a terceira variável a ser incluída é a variação de IPCA e a quarta a variação do PIB. Ambas são observadas pelo BCB para definição da política monetária e este ordenamento segue, também, o estudo de Moraes (2016) que considera o ordenamento das variáveis de maior exogeneidade na definição do modelo, isto é, variáveis que não são contemporaneamente afetadas por choques nas variáveis subsequentes. Por fim, introduz-se o instrumento de política monetária (Selic).

Para as estimações foram utilizados os critérios de informação Akaike (AIC), Schwartz (SC), Hannan Quinn (HQ) e o Prediction error (FPE) para determinação da quantidade de defasagens dos modelos VAR. Em sua grande maioria os critérios de informação apontaram uma defasagem como o mais adequado, sendo este considerado, em linha com o preconizado por Sartoris (2013) de que “quanto menor o valor calculado, melhor o modelo”.

Por sua vez, para testar a estacionariedade das variáveis do modelo utilizou-se o teste ADF (Augmented Dickey Fuller). O teste ADF tem como hipótese nula (H_0) a presença de raiz unitária, ou em sentido contrário, a não rejeição considera que não podemos considerar a

variável como estacionária. Ao realizar os testes nas diversas variáveis, em sua grande maioria, rejeitou-se a hipótese nula a um nível de significância de até 10%, indicando estacionariedade das variáveis. Nas eventuais variáveis onde não houve rejeição, tomou-se a primeira diferença no novo teste realizado, mantendo a significância de até 10%. Em uma única variável, houve a necessidade de tomar a segunda diferença, que após o teste apresentou resultado de significância de até 1%.

No capítulo que se segue, serão apresentados os resultados das estimações no período definido de estudo, além de recortes considerando o mandato de presidentes do banco central.

4. RESULTADOS

Conforme já citado neste trabalho, após a implantação do RMI a inflação se manteve, desde então, em patamares mais aceitáveis, sendo que ficou fora do intervalo de tolerância por seis anos, a saber: período de implantação do sistema de metas de inflação (2001), eleições de 2002, início do novo governo em 2003, recessão de 2015, pós-recessão em 2017 e pandemia de Covid-19 em 2021.

As últimas duas décadas apresentaram crescimentos médios distintos, sendo que de 2001 a 2010 o crescimento médio foi de 3,7% ao ano e, de 2011 a 2020, apenas 0,3% ao ano – esta sendo considerada como a pior década do Brasil nos últimos 120 anos, superando inclusive a segunda pior (anos 1980).

Foram duas recessões (2015 e 2016) e uma crise financeira mundial de 2008, que abalou os mercados ao redor do mundo, com quebra de bancos tradicionais e colapso das bolsas de valores; e do lado fiscal, observou-se uma trajetória crescente da dívida bruta do país, especialmente a partir de 2014, alcançando R\$5,75 trilhões em setembro de 2022.

Após este breve relato das condições e fatos econômicos desde a implantação do regime de metas de inflação no país, seguem as análises de resultados das estimações dos modelos. Tais resultados visam identificar o comportamento das expectativas de inflação

frente aos choques de política monetária e sua efetividade na ancoragem das expectativas de inflação pelos agentes da economia.

Para tanto, foram realizados testes do período total de coleta de dados e mais quatro testes referentes aos mandatos dos presidentes do banco central. Tais recortes são pertinentes considerando que o presidente do banco é o responsável pela implementação da política monetária. Ao longo destes mais de 20 anos, tivemos cinco presidentes à frente do BCB conduzindo a política monetária, a saber:

Presidente	Posse	Exoneração
Armínio Fraga Neto	04/03/1999	31/12/2002
Henrique de Campos Meirelles	02/01/2003	31/12/2010
Alexandre Antônio Tombini	01/01/2011	08/06/2016
Ilan Goldfajn	09/06/2016	28/02/2019
Roberto de Oliveira Campos Neto	28/02/2019	Em exercício

Quadro 1 – Mandato de Presidentes do BCB (março 1999 a tempo presente)

Fonte: BCB. Elaboração do autor.

O período do presidente Armínio Fraga foi desconsiderado, tendo em vista pequena amostra de dados disponível (novembro de 2001 a dezembro de 2002).

O primeiro VAR estimado contempla as variáveis indicados em todo o período de coleta, a saber: novembro de 2001 a outubro de 2021. O critério de informação retornou 2 defasagens e o teste ADF rejeitou hipótese nula em um nível de significância até 10% de todas as variáveis, exceto variação do PIB. Assim, considerou-se a primeira diferença desta variável na estimação do modelo, que se mostrou estacionária.

Na Figura 2 são apresentados os resultados das funções impulso-resposta das expectativas de inflação 12 e 24 meses à frente aos choques na Selic. Conforme citado por Kahn, Kandel e Sarig (2002) e Moraes (2016), choques positivos na taxa Selic, espera-se que as expectativas de inflação se reduzam, considerando que a autoridade monetária goze de credibilidade e que as expectativas estejam ancoradas. Isto posto, os resultados se assemelham aos encontrados por Kahn, Kandel e Sarig (2002) e Clark e Davig (2008), mas

divergindo na magnitude e prazo de resposta das expectativas de inflação. No caso israelense e americano, respectivamente, tanto as expectativas de longo e curto prazos apresentam variação positiva já no 1º mês, mas decaindo a partir do segundo período (caso americano) e 3º (caso israelense).

No estudo em questão, o impacto positivo nas expectativas de inflação 12 meses se inicia a partir do 2º mês atingindo o pico no quarto, quando a trajetória de queda se inicia e passa a ter impacto negativo a partir do 12º mês. Já para as expectativas de inflação 24 meses, o impacto, porém negativo, também se inicia no 1º mês atingindo o vale no terceiro mês e a partir daí mudando para trajetória positiva. O pico vem no sexto mês e volta a decair, atingindo resposta negativa no 9º mês e estabilizando a partir do 14º período. Os períodos de estabilização são semelhantes aos encontrados por Moraes (2016), porém diferem na trajetória da curva, pois apresentam descendência gradual e permanente desde o início.

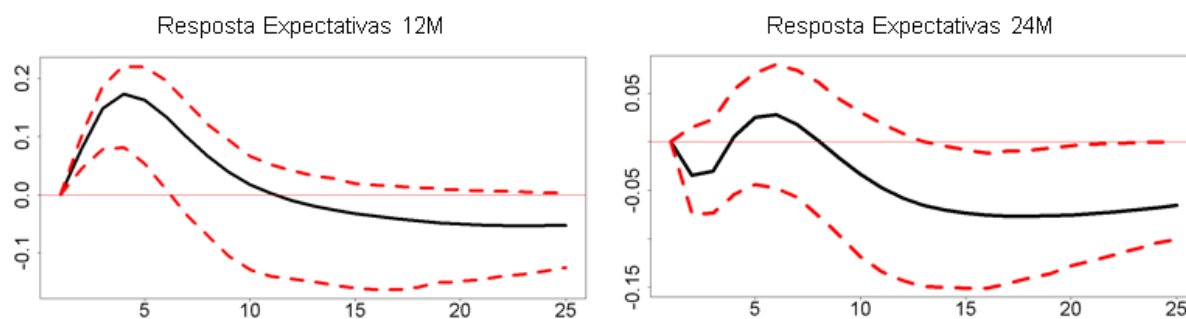


Figura 2 – Resposta das expectativas de inflação aos choques na Selic

Para melhor compreensão dos resultados obtidos, optou-se por utilizar a decomposição da variância dos erros de previsão, com o propósito de analisar as inter-relações entre as variáveis do modelo. Vale ressaltar que o cenário mais típico é a própria variável explicar seu erro de previsão nos horizontes mais curtos e proporções menores nos mais longos. Utilizou-se 12 períodos à frente, considerando que os dados têm periodicidade mensal.

Ao analisar a decomposição da variância das expectativas de inflação 12 meses, no primeiro período a variável é explicada 100% por ela mesma e vai decaindo até apresentar 57,29% de participação no último período. Ainda analisando o último período, a variação IPCA participa com 19,56%, expectativas 24 meses com 15,06% e a Selic com 7,6%. Por sua vez, a decomposição das expectativas de inflação 24 meses, repete expectativas 12 meses no primeiro período, chegando a 45,12% no 12º período. Ainda no último período, expectativas 12 meses participam com 32,82%, variação IPCA com 20,6% e Selic com apenas 1,1%. A baixa participação da Selic na explicação dos erros de previsão de ambas as expectativas de inflação tende a questionar, preliminarmente, qual tem sido a efetividade da política monetária na ancoragem das expectativas pelos agentes da economia.

Passa-se agora aos testes referentes aos mandatos dos presidentes do banco central, iniciando com a análise do mandato de Henrique Meirelles. Conforme Figura 3 abaixo, o impacto positivo, mesmo que baixo, nas expectativas de inflação 12 meses se inicia a partir do 2º mês atingindo o pico no quarto, quando a trajetória de queda se inicia e passa a ter impacto negativo a partir do 10º mês. Por seu turno, nas expectativas de inflação 24 meses, o impacto, porém negativo, também se inicia no 2º mês atingindo o pico no quarto mês e mantém trajetória melancólica de queda.

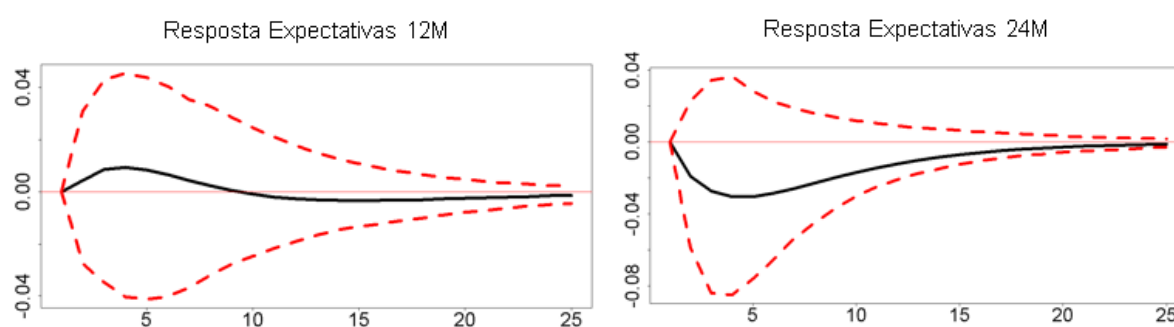


Figura 3 – Resposta das expectativas de inflação aos choques na Selic

Ao analisar a decomposição da variância das expectativas de inflação 12 meses, no primeiro período a variável é explicada 93,14% por ela mesma e vai decaindo até apresentar

74,96% de participação no último período. Participação das demais variáveis no período final: 18,6% pelas expectativas 24 meses; 4,96% por variação IPCA; 1,27% pelo PIB e apenas 0,21% pela Selic. Por sua vez, a decomposição das expectativas de inflação 24 meses é explicada 100% por ela mesma no primeiro período, chegando a 91,94% no 12º período. Ainda no último período, expectativas 12 meses participam com 0,96%, variação IPCA com 3,75% e Selic com 2,83%.

No mandato de Alexandre Tombini, observa-se na Figura 4 abaixo o impacto negativo, mesmo que baixo, nas expectativas de inflação 12 meses se inicia a partir do 2º mês atingindo o vale no terceiro, quando a trajetória de ascensão se inicia e mantém de forma perene. Por sua vez, nas expectativas de inflação 24 meses, o impacto, porém positivo bem baixo, também se inicia no 2º mês atingindo o pico no terceiro. Observa-se, ainda, trajetória de queda a partir do quarto período, iniciando trajetória negativa no 7º mês de manutenção desta trajetória.

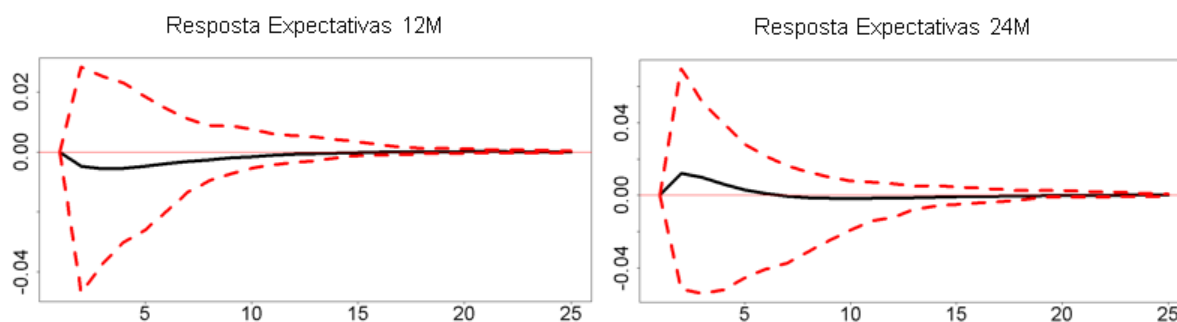


Figura 4 – Resposta das expectativas de inflação aos choques na Selic

Quanto à decomposição da variância das expectativas de inflação 12 meses, no primeiro período a variável é explicada inicialmente por 94,78% por ela mesma e no último período sua participação cai para 88,36%. Segue a participação das demais variáveis no período final: 5,66% por variação IPCA, expectativas 24 meses 5,52% e 0,15% pela Selic. Por sua vez, a decomposição das expectativas de inflação 24 meses é explicada 100% por ela mesma no primeiro período, porém chegando a 54,46% no 12º período. Demais variáveis:

expectativas 12 meses participam com 22,29%, seguido por variação IPCA com 20,55% e Selic com 0,10%.

Conforme Figura 5 abaixo, analisando o mandato de Ilan Goldfjan, o impacto positivo nas expectativas de inflação 12 meses se inicia a partir do 2º mês, porém com mudança da trajetória e do impacto – que passa a ser negativo – já a partir do 3º mês, atingindo o vale no 4º e iniciando ascendência no próximo período. Vale ressaltar que, no geral, os coeficientes de resposta são muito baixos, abaixo de 0,01%. Por sua vez, nas expectativas de inflação 24 meses, o impacto negativo, também muito baixo, se inicia a partir do 2º mês - atingindo o vale – com ascendência no terceiro período, voltando a cair levemente no quarto e assumindo trajetória ascendente permanente e melancólica.

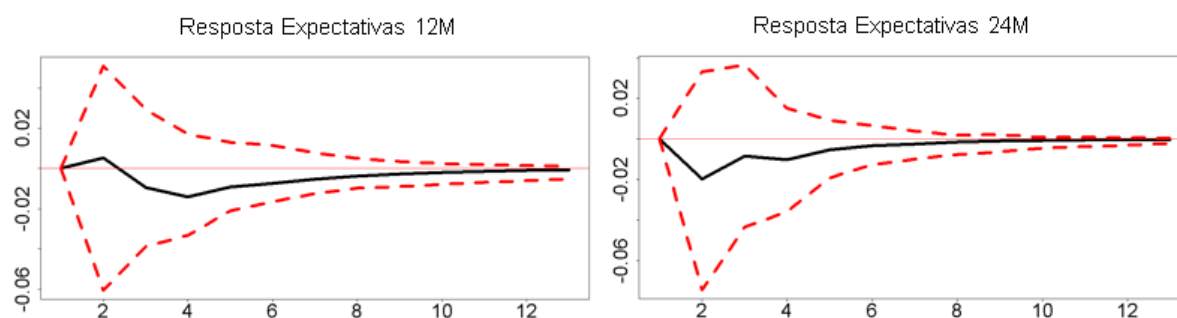


Figura 5 – Resposta das expectativas de inflação aos choques na Selic

Analisando a decomposição da variância das expectativas de inflação 12 meses, no primeiro período a variável é explicada inicialmente por 97,59% por ela mesma e no último período sua participação cai para 71,71%. Segue a participação das demais variáveis no período final: expectativas 24 meses 19,39%, 7,18% por variação IPCA e 0,86% pela Selic. Por sua vez, a decomposição das expectativas de inflação 24 meses é explicada 100% por ela mesma no primeiro período e mantém-se alto até o 12º período, alcançando 96,30%. Demais variáveis: variação IPCA com 1,95%, seguido por Selic com 0,98%.

Por fim, no mandato de Roberto Campos Neto observa-se na Figura 6 abaixo que o impacto (muito baixo) alterna entre positivo em negativo em ambas as expectativas de inflação (12 e 24 meses) a partir do 2º mês e no 8º mês o impacto praticamente desaparece.

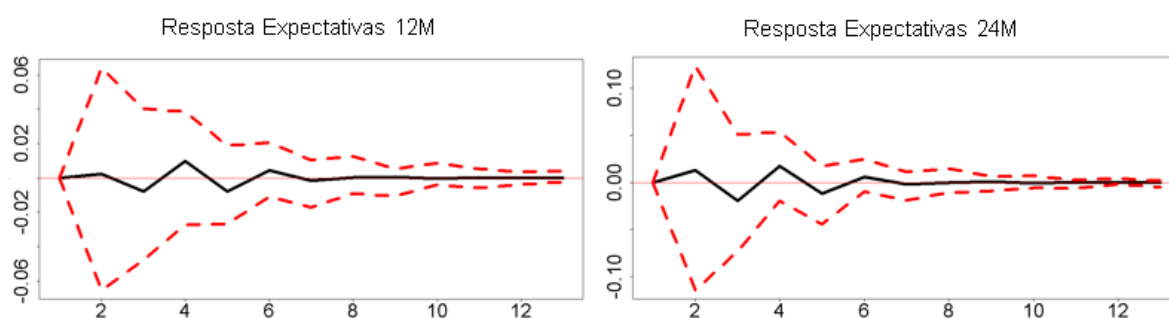


Figura 6 – Resposta das expectativas de inflação aos choques na Selic

Analisando a decomposição da variância das expectativas de inflação 12 meses, no primeiro período a variável é explicada inicialmente por 51,09% por ela mesma e no último período sua participação cai para 50,34%. A participação da variável expectativas 24 meses praticamente explica a decomposição total, com 46,47% e 2,83% por variação IPCA. Por sua vez, a decomposição das expectativas de inflação 24 meses é explicada 100% por ela mesmo no primeiro período e mantem-se expressivo até o 12º período, alcançando 87,20%. Demais variáveis: expectativas 12 meses com 10,12% e variações IPCA e PIB na casa de 1%.

5. TESTANDO A ROBUSTEZ (NOVAS VARIÁVEIS E CENÁRIOS)

Buscando validar e analisar a robustez do modelo VAR definido, mais variáveis foram incluídas no modelo, a exemplo de câmbio nominal e resultado primário do governo federal, além de rodar o modelo em um recorte mais curto e realização de choques em outras variáveis que não a Selic.

5.1 Câmbio

O câmbio é um dos canais de transmissão da política monetária e quando há um aumento da Selic, a moeda nacional se valoriza frente ao dólar gerando um incentivo à

importação e desincentivo à exportação. Além disso, tanto os insumos utilizados na produção de bens quanto os produtos acabados importados tornam-se mais atrativos, reduzindo a demanda por insumos e produtos nacionais, pressionando a inflação de preços para baixo.

Foram utilizados dados da média da taxa de câmbio nominal (taxa de câmbio R\$/US\$ comercial - valor de venda) coletados do Ipeadata e acrescentando como última variável no modelo, sendo que variação PIB e o próprio câmbio em primeira diferença. Na Figura 7 abaixo, observam-se os resultados obtidos. Comparando com os resultados obtidos anteriormente no modelo geral (Figura 2) identifica-se bastante similaridade. Por outro lado, na análise de decomposição da variância do 12º período, o câmbio tem participação de 11,38%, superando a Selic com 8,32% na análise da variável expectativas de inflação 12 meses. Quanto à variável expectativas de inflação 24 meses, o câmbio tem participação de 7,72%, também superando a Selic com 1,10%. Pode-se abstrair que a variável câmbio exerce influência na inflação e, por consequência, na definição das expectativas de inflação pelos agentes. Cabe ressaltar que a variável câmbio é estatisticamente significativa.

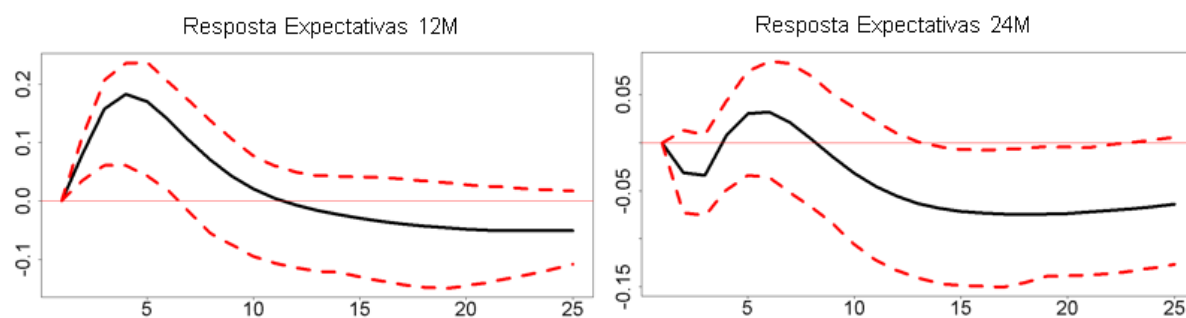


Figura 7 – Resposta das expectativas de inflação aos choques na Selic

5.2 Fiscal

Nos últimos anos, os movimentos de política fiscal tem sido objeto de preocupação pelos agentes da economia, considerando que a política monetária exerce impacto direto no custo da dívida pública, sendo aquela o balizador do pagamento de juros aos credores. A

preocupação gira em torno da capacidade de manutenção de níveis de dívida sustentáveis, além da capacidade de o governo honrar o pagamento do serviço da dívida.

Com o resultado primário do governo central, é possível observar se as receitas estão superando as despesas, garantindo que há recursos suficientes para fazer frente aos serviços da dívida e, preferencialmente, reduzir o endividamento.

Houve piora da dívida pública e resultado primário a partir de 2014, com um pico da dívida em 2020 e vale do resultado primário no mesmo ano, fruto das ações empreendidas para mitigação dos efeitos da pandemia de Covid-19.

Utilizou-se dados, em valores correntes, do resultado primário do governo central coletados na página do Tesouro Nacional. Os dados foram transformados em número-índice e a nova variável foi incluída por último no modelo. A variável variação PIB foi tomada em sua primeira diferença.

Comparando os resultados obtidos (Figura 8 abaixo) com os resultados do modelo original (Figura 2), observa-se bastante similaridade na trajetória da curva, porém com menor impacto quando incluída a variável fiscal. Cabe ressaltar que, no modelo geral, há impacto positivo do 4º ao 8º período nas expectativas 24 meses, fato esse não observado quando da inclusão da variável fiscal. Neste caso, o impacto é negativo ao longo de todo o período.

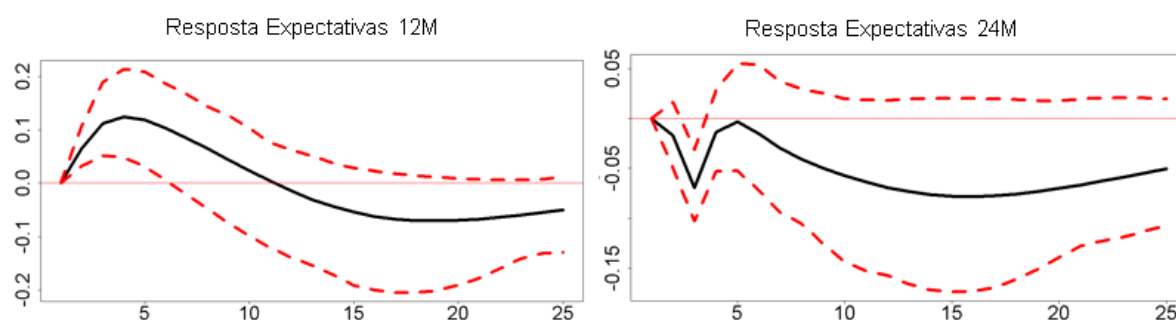


Figura 8 – Resposta das expectativas de inflação aos choques na Selic

Passando à análise de decomposição da variância no 12º período, o resultado primário tem participação de 2,58%, inferior à Selic com 4,49% na análise da variável expectativas de

inflação 12 meses. Quanto à variável expectativas de inflação 24 meses, o resultado primário tem participação de 3,57%, porém superior à Selic com 2,13%.

5.3 Período de 2005-2014

Ao observar a Figura 9 abaixo, infere-se que o comportamento das expectativas, tanto 12 meses quanto 24 meses à frente, estavam em linha com a inflação mensal acumulada. Assim, rodou-se o modelo geral no período especificado.

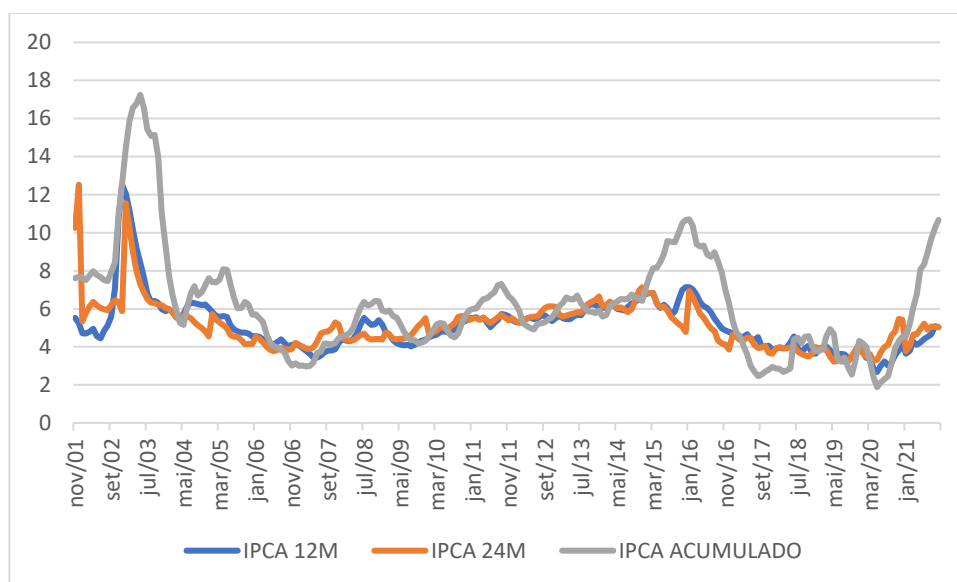


Figura 9 – Expectativas de inflação 12 e 24 meses à frente x IPCA (novembro 2001 a outubro 2021)

Fonte: Boletim FOCUS e IBGE. Elaboração do autor.

Os resultados obtidos podem ser vistos na Figura 10 abaixo. Em ambos, apesar de responderem ao impulso na Selic, o impacto é muito baixo (próximo a zero), sendo que apenas no 2º período, para expectativas 12 meses, houve um impacto positivo perceptível quando se observa a Figura, decaindo a partir do terceiro período e entrando em trajetória melancólica no sétimo período.

Analisando a decomposição da variância, abstrai-se que para as expectativas 12 meses, a própria variável explica-se a si mesma e mantém percentual expressivo até o 12º

período (83,64%) e Selic participa com 1,11%. Valores similares encontrados nas expectativas 24 meses, porém com Selic tecnicamente em 0%.

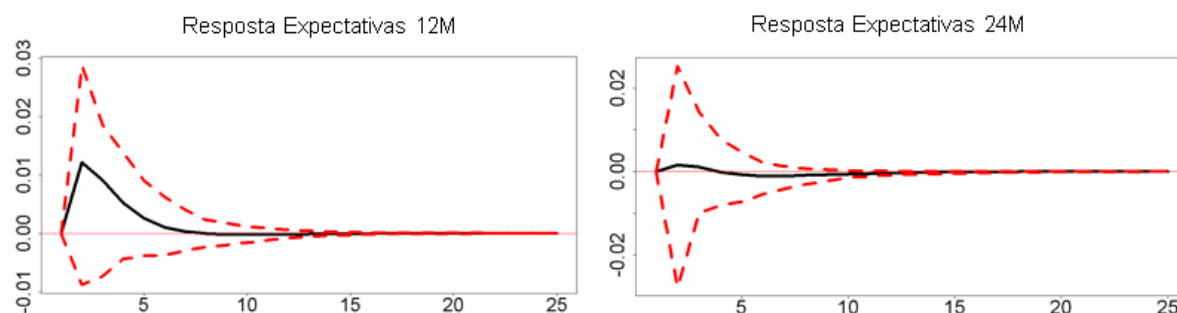


Figura 10 – Resposta das expectativas de inflação aos choques na Selic

5.4 Choque nas expectativas e resposta Selic – análise cenário geral

Considerando o modelo geral, realizou-se um choque nas expectativas 12 e 24 meses, fins analisar a resposta na Selic. Conforme Figura 11 abaixo, nota-se que a Selic reage a choque nas expectativas - resultados semelhantes aos encontrados por Clark e Davig (2008) - em que pese o impacto seja baixo. No caso das expectativas 12 meses o pico é atingido no 7º período e expectativas 24 meses no décimo primeiro período. Em ambos os casos, após o pico, entra em trajetória descendente.

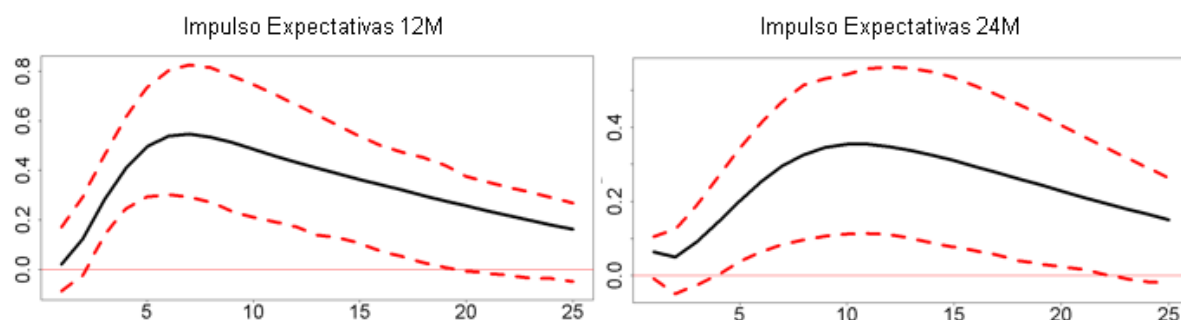


Figura 11 – Resposta da Selic aos choques nas expectativas de inflação

Na análise de decomposição da variância, a variável Selic é explicada em maior parte por ela mesma, sendo percentualmente maior no 1º período e vai decaindo até o último período. Porém, no 12º período, a participação das variáveis expectativas apresentam

percentuais significativos, a saber: expectativas 12 meses com 11,13% de participação e expectativas 24 meses com 30,74%. A Selic, no último período, apresenta 56,85% de participação.

Assim, infere-se a importância das expectativas na definição da política monetária pelo BCB. Isto faz sentido, pois as expectativas são relevantes na dinâmica da inflação, em linha com Clark e Davig (2008), confirmado pela análise da decomposição da variância da variável inflação. Como é esperado, a própria variável tende a se explicar na maior parte do tempo, especialmente no 1º período. Porém, neste caso, a inflação começa com 56,55% e finaliza no último período com 30,50% - abaixo da participação das expectativas 12 meses com 39,76% e expectativas 24 meses com 20,25%.

5.5 Choque nas expectativas e resposta inflação – análise cenário geral

Por fim, com dados do modelo geral, realizou-se choque nas expectativas 12 e 24 meses com vistas a analisar a resposta da inflação. Os resultados apresentados são mais potentes para expectativas 12 meses e mais prolongados nas expectativas 24 meses e, também, são similares à Clark e Davig (2008) e podem ser vistos na Figura 12.

Na decomposição da variância da inflação, a participação das expectativas é relevante desde o primeiro período, mesmo que a própria variável se explique em maior percentual. Porém, no último período, expectativas 12 meses participam com 39,76%, seguido pela inflação com 30,50%, expectativas 24 meses com 20,25% e Selic representa 8,16%.

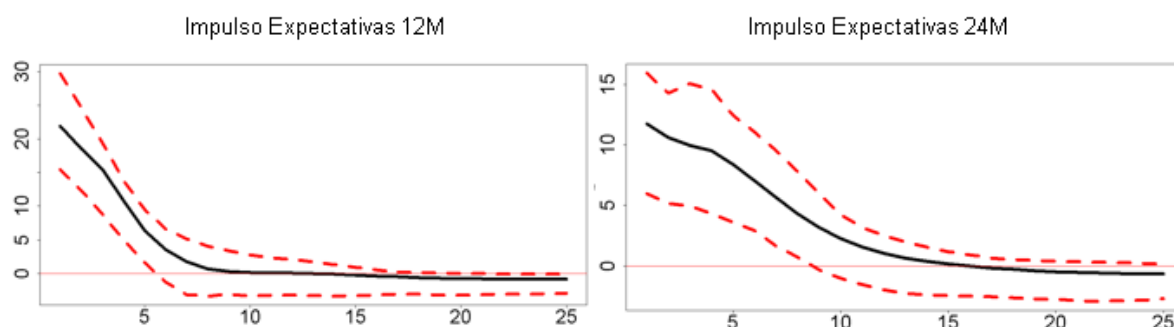


Figura 12 – Resposta do IPCA aos choques nas expectativas de inflação

Conforme já citado anteriormente, as expectativas são relevantes na dinâmica da inflação.

6. CONCLUSÃO

Este trabalho se propôs a investigar como o canal expectativas de inflação se comporta em relação às variações da Selic, questionando a efetividade da política monetária na ancoragem das expectativas de inflação pelos agentes da economia e, por consequência, demonstrando a credibilidade do BCB. A ferramenta utilizada foi via modelos VAR. Foram analisadas a função impulso-resposta das expectativas aos choques na Selic e a análise da decomposição da variância dos erros.

Ao estimar o modelo completo (2001 a 2021), as expectativas de inflação retornam movimentos distintos, sendo que inicialmente as expectativas 12 meses sobem e posteriormente caem. Por sua vez, as expectativas 24 meses caem, sobem e voltam à trajetória de queda. Ressalte-se que o esperado quando há um choque na Selic é que as expectativas de inflação se reduzam, demonstrando ancoragem das expectativas e credibilidade do banco central, conforme exposto por Kandel e Sarig (2002) e Moraes (2016). Infere-se, pelo exposto, que as expectativas não estão ancoradas. Resultados estatisticamente significantes apenas em parte para expectativas 12 meses.

Em sua grande maioria, as estimações realizadas nos mandatos dos presidentes do banco central também se mostraram conflitantes ao movimento normal esperado dos choques na política monetária - o esperado quando há um choque na Selic é que as expectativas de inflação se reduzam, conforme citado anteriormente. Além disso, nem todos os choques foram estatisticamente significantes e os impactos foram de magnitude baixa.

A inclusão das variáveis câmbio e resultado primário pouco alteraram os resultados obtidos no modelo completo, apenas alterando (de forma quase insignificante) a magnitude dos choques. Por sua vez, no período de 2005 e 2014, os resultados dos choques foram de baixa magnitude.

Por fim, choques nas expectativas geraram resposta na Selic, em linha com Clark e Davig (2008), pois as expectativas são relevantes na dinâmica da inflação e esta na definição da política monetária pelo BCB. Os choques foram de baixa magnitude e em parte estatisticamente significantes. Por seu turno, choques nas expectativas geraram reação da inflação, estas em parte estatisticamente significantes e de boa magnitude. Os resultados apresentados também são similares à Clark e Davig (2008).

Pode-se inferir, preliminarmente, que a efetividade da política monetária nos períodos observados foi pouca efetiva, principalmente, considerando aumento das expectativas 12 e 24 meses na maioria das estimações realizadas, sendo que a resposta esperada seria de queda. Ademais, sugere-se que, no geral, a autoridade monetária não goze de credibilidade e que as expectativas não estejam ancoradas. Além disso, em todas as estimações, a análise de decomposição da variância dos erros retornou baixa participação da Selic.

Porém, a despeito dos resultados encontrados serem conflitantes, nem sempre estatisticamente significantes e de baixa magnitude, importante frisar a relevância das expectativas de inflação na dinâmica da economia e, em certa medida, na definição da política monetária. Isto posto, amparado nas evidências encontradas na maioria dos dados de que as expectativas respondem aos choques na Selic, deduz-se que os resultados demonstrados tem valor sob a ótica econômica.

Entende-se que novos trabalhos para investigação deste tema sejam realizados, ampliando o debate deste assunto, com a inclusão de novas variáveis (cita-se hiato do produto ou produção industrial, como exemplos) e análises em períodos distintos. Além disso, o BCB realizou estudo sobre o efeito do *forward guidance* na curva de juros em 2021, ampliando o leque de ferramentas à disposição da autoridade monetária, fins guiar as expectativas de inflação dos agentes, com foco na manutenção da inflação baixa e estável e a um custo menor para a sociedade.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Dez anos de metas para inflação no Brasil – 1999-2009.**

BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2011. 456 p. Disponível em:

https://www.bcb.gov.br/content/publicacoes/outras_pub_alfa/10_anos_metas_inflacao_completo.pdf. Acesso em: 05 jun. 2022.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Relatório de inflação – Junho 2010.** BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2010. 142 p. Disponível em:

<https://www.bcb.gov.br/htms/relinf/port/2010/06/ri201006P.pdf>. Acesso em: 19 jun. 2022.

BERNANKE, Ben S.; MISHKIN, Frederic S. **Inflation Targeting: A New Framework for Monetary Policy?** Journal of Economic Perspectives, 1997. 40 p. Disponível em:

<https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/jep.11.2.97>. Acesso em: 05 jun. 2022.

CALDAS, Bruno Breyer; CALDEIRA, João Fróis. **A Independência da Política Monetária e as Expectativas de Inflação no Brasil: Impactos de Longo Prazo.** Working Paper FEE, 2016. 31 p. Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/305636449_A_Independencia_da_Politica_Monetaria_e_as_Expectativas_de_Inflacao_no_Brasil_Impactos_de_Longo_Prazo. Acesso em: 05 jun. 2022.

CAODURO, Giancarlo Noel. **Impacto das expectativas de mercado na taxa de juros brasileira.** Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2021. 77 p. Disponível em:

https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/22103/1/Disserta%C3%A7%C3%A3o_Giancarlo%20Caoduro_Impacto%20das%20expectativas%20de%20mercado_215425.pdf. Acesso em: 05 jun. 2022.

CARVALHO, Fabia A. de; MINELLA, André. **Market Forecasts in Brazil: performance and determinants.** Banco Central do Brasil - Working Paper Series 185, 2009. 53 p. Disponível em:

<https://www.bcb.gov.br/pec/wps/ingl/wps185.pdf>. Acesso em: 05 jun. 2022.

CLARK, Todd E.; DAVIG, Troy. **An Empirical Assessment of the Relationships Among Inflation and Short- and Long-Term Expectations.** Federal Reserve Bank of Kansas City, 2008. 50 p. Disponível em:

<https://www.kansascityfed.org/Research%20Working%20Papers/documents/5329/pdf-rwp08-05.pdf>. Acesso em: 05 jun. 2022.

COIBION, Olivier; GORODNICHENKO, Yuriy; KAMDAR, Rupal. **The Formation of Expectations, Inflation and the Phillips Curve.** National Bureau of Economic Research, 2017. 54 p.

Disponível em: https://www.nber.org/system/files/working_papers/w23304/w23304.pdf.

Acesso em: 12 jun. 2022.

DIEGEL, Max; NAUTZ, Dieter. **Long-term inflation expectations and the transmission of monetary policy shocks: Evidence from a SVAR analysis**. Journal of Economic Dynamics & Control, 2021. 22 p. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0165188921001275?via%3Dihub>. Acesso em: 05 jun. 2022.

EDELBERG, Wendy ; MARSHALL, David. **Monetary Policy Shocks and Long-term Interest Rates**. Economic Perspectives, 1996. 25 p. Disponível em: <https://www.chicagofed.org/publications/economic-perspectives/1996/03epmar96a>. Acesso em: 05 jun. 2022.

KAHN, Michael; KANDEL, Shmuel; SARIG, Oded. **Real and nominal effects of central bank monetary policy**. Journal of Monetary Economics, 2002. 27 p. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0304393202001794>. Acesso em: 05 jun. 2022.

KOSE, M. Ayhan; MATSUOKA, Hideaki; PANIZZA, Ugo; VORISEK, Dana. **Inflation Expectations: Review and Evidence**. World Bank Group, 2019. 63 p. Disponível em: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/723151553110873395/pdf/WPS8785.pdf>. Acesso em: 05 jun. 2022.

MENDONÇA, Helder Ferreira de; FARIA, Ivando. **Transparência, comunicação e formação de expectativas: consequências para a política monetária**. Revista Ensaios FEE, 2011. 22 p. Disponível em: <https://revistas.dee.spgg.rs.gov.br/index.php/ensaios/article/view/2329/2988>. Acesso em: 05 jun. 2022.

MEURER, Roberto; LIMA, Gilberto Tadeu. **Heterogeneidade das expectativas de inflação mensal no Brasil: evidências a partir de dados agregados da pesquisa FOCUS**. Economia Aplicada, 2019. 24 p. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/ecoa/article/view/140932>. Acesso em: 05 jun. 2022.

MINELLA, André. **Monetary Policy and Inflation in Brazil (1975-2000): A VAR Estimation**. Revista Brasileira de Economia, 2003. 31 p. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbe/a/NtZfFrtgFz3m5n34wrhtDPH/?lang=en&format=pdf>. Acesso em: 05 jun. 2022.

MINELLA, André; FREITAS, Paulo Springer de; GOLDFAJN, Ilan; MUINHOS, Marcelo Kfoury. **Inflation Targeting in Brazil: Lessons and Challenges**. Banco Central do Brasil – Working Paper Series 53, 2002. 48 p. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/pec/wps/ingl/wps53.pdf>. Acesso em: 21 jun. 2022.

MORAES, Marcela Loures Bueno de. **Efeitos dos choques de políticas monetária e fiscal sobre as expectativas de inflação no Brasil**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2016. 36 p. Disponível em: <https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/16662>. Acesso em: 05 jun. 2022.

PRADO, Pedro Henrique Martins. **Condução da política monetária e metas para inflação: uma análise empírica para o caso brasileiro**. Chapecó: Revista Cadernos de Economia, 2014. 15 p. Disponível em: <https://bell.unochapeco.edu.br/revistas/index.php/rce/article/view/1743>. Acesso em: 05 jun. 2022.

REIS, Ermeson Henrique Silva dos; JÚNIOR, Reynaldo Rubem Ferreira; Silva, Arianne Danielle Baraúna da. **Regime de metas de inflação do Brasil: a influência das expectativas inflacionárias**. Economia Aplicada, 2020. 20 p. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/ecoa/article/view/148363>. Acesso em: 05 jun. 2022.



SARTORIS, Alexandre. **Estatística e introdução à econometria**. 2ª Edição. São Paulo: Editora Saraiva, 2013.

STOCK, James H.; WATSON, Mark W. **Vector Autoregressions**. Journal of Economic Perspectives, 2001. 15 p. Disponível em: <https://pubs.aeaweb.org/doi/pdf/10.1257/jep.15.4.101>. Acesso em: 19 jun. 2022.



idp

SGAS Quadra 607 - Módulo 49
Via L2 Sul, Brasília-DF
CEP: 70200-670

  /sejaidp
 (61) 3535-6565
 idp.edu.br