

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA
DOUTORADO EM ECONOMIA

Vanessa Castro Abreu

**EFEITOS DA COMUNICAÇÃO E TRANSPARÊNCIA DO BANCO CENTRAL
DO BRASIL SOBRE AS EXPECTATIVAS DO PÚBLICO**

JUIZ DE FORA

2019

Vanessa Castro Abreu

**Efeitos da Comunicação e Transparência do Banco Central do Brasil sobre as
Expectativas do Público**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Economia, da Universidade Federal de Juiz de Fora, como parte das exigências para obtenção do título de Doutora em Economia.

Área de concentração: Economia

Orientador: Prof. Dr. José Simão Filho

Co-orientador: Prof. Dr. Wilson Luiz Rotatori Côrrea

JUIZ DE FORA

2019

Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração automática da Biblioteca Universitária da UFJF, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Castro Abreu, Vanessa.

Efeitos da Comunicação e Transparência do Banco Central do Brasil sobre as Expectativas do Público / Vanessa Castro Abreu. -- 2019.

97 p.

Orientador: José Simão Filho

Coorientador: Wilson Luiz Rotatori Corrêa

Tese (doutorado) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Economia. Programa de Pós-Graduação em Economia, 2019.

1. Previsões . 2. Transparência. 3. Opacidade. 4. Banco Central do Brasil. 5. Inflação. I. Simão Filho, José, orient. II. Rotatori Corrêa, Wilson Luiz, coorient. III. Título.

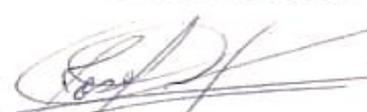
VANESSA CASTRO ABREU

**EFEITOS DA COMUNICAÇÃO E TRANSPARÊNCIA DO BANCO CENTRAL DO
BRASIL SOBRE AS EXPECTATIVAS DO PÚBLICO**

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Economia, da Universidade Federal de Juiz de Fora como requisito parcial a obtenção do grau de Doutora em Economia
Área de concentração: Economia

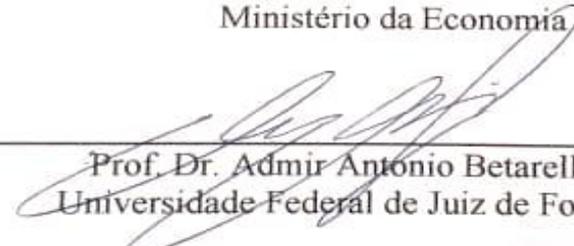
Aprovada em: 11/06/2019

BANCA EXAMINADORA



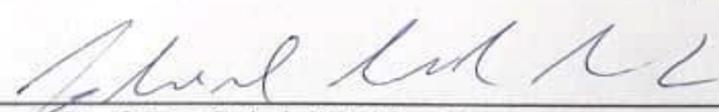
Prof. Dr. José Simão Filho - Orientador
Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF)

Prof. Dr. Wilson Luiz Rotatori Corrêa - Coorientador
Ministério da Economia



Prof. Dr. Admir Antônio Betarelli Junior
Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF)

Prof. Dr. Luiz Antônio de Lima Junior
Universidade Federal de Juiz de Fora – Governador Valadares(UFJF-GV)



Prof. Dr. Gabriel Caldas Montes
Universidade Federal Fluminense (UFF)



Prof. Dr. Helder Ferreira de Mendonça
Universidade Federal Fluminense (UFF)

Agradecimentos

Em primeiro lugar, meu agradecimento se faz a Deus, que, em Sua infinita bondade e misericórdia, proporcionou-me a oportunidade de dedicar-me aos estudos.

Em segundo lugar, agradeço aos meus pais. Agradeço pela oportunidade dessa nova existência e por todo o esforço para que eu pudesse caminhar sem as dificuldades que eles enfrentaram em suas vidas.

Ao meu esposo, Rafael, gratidão por toda força e coragem que me deu, por nunca ter deixado que eu desistisse, por ter sido meu suporte desde o momento em que nos descobrimos.

Aos meus familiares, obrigada por acreditarem em mim, por se orgulharem da minha trajetória, por estarem sempre presentes na minha caminhada.

Aos meus amigos de todas as horas, muito obrigada por tudo! Por tornarem tudo mais fácil, pelos momentos de alegria mesmo quando tudo era caos. Obrigada!

Aos meus professores e orientadores, agradeço pelo apoio, pelos ensinamentos, pela amizade e, principalmente, pela oportunidade de aprender com vocês desde o início, na graduação, há 11 anos.

E, por fim, aos amigos do Grupo Espírita Alfredtz Halzeireing Müller (GEAHM), gratidão! Vocês me deram força quando eu não tinha mais, me confortaram, acreditaram em mim mesmo quando eu não acreditava, me ensinaram a ser o melhor que pudesse... Obrigada!

Resumo

Esta tese analisa o efeito da transparência do BCB sobre as expectativas de inflação dos agentes privados. Sendo o trabalho dividido em dois capítulos, o primeiro capítulo investiga o efeito da divulgação das previsões de inflação do BCB sobre as expectativas de inflação dos agentes privados. Os resultados mostram que a divulgação das previsões de inflação do BCB contribui para reduzir a discordância entre as perspectivas dos agentes privados e do BCB em relação à inflação futura, sobretudo com o aumento do horizonte de previsão. O segundo capítulo avalia como a opacidade do BCB afeta as expectativas do público para a inflação futura. Nesse sentido, um modelo teórico, baseado em Walsh (2003) e em De Mendonça e Simão Filho (2007), é construído a fim de evidenciar a relação existente entre as previsões de inflação do BCB, a opacidade do BCB e as expectativas do público para a inflação. Destarte, são realizadas estimações econométricas por MQO e GARCH (1,1), que mostram a influência das previsões de inflação e da opacidade do BCB sobre as expectativas de inflação. Os resultados obtidos são importantes para justificar a necessidade da melhora constante do processo de comunicação e da transparência do BCB por meio da publicação das suas previsões de inflação.

Palavras-chave: Previsões. Transparência. Opacidade. Banco Central do Brasil. Inflação.

Abstract

This thesis analyzes the effect of BCB transparency on private agents' inflation expectations. The work is divided into two chapters. The first chapter investigates the effect of BCB inflation forecast disclosure on private agents' inflation expectations. The results show that the release of BCB inflation forecasts contributes to reduce the disagreement between BCB and private agents' perspectives on future inflation. This is especially true as the forecast horizon increases. Additionally, the second chapter assesses how BCB opacity affects public expectations for future inflation. To perform this analysis, a theoretical model, based on Walsh (2003) and De Mendonça and Simão Filho (2007), is built in order to highlight the relationship between BCB inflation forecasts, BCB opacity and public expectations for inflation. Thus, econometric estimates are made by OLS and GARCH (1,1). These estimates show the influence of inflation forecasts and BCB opacity on inflation expectations. The results obtained are important to justify the need for BCB's constant improvement of its reporting process and transparency through the publication of its inflation forecasts.

Keywords: Forecast. Transparency. Opacity. Central Bank of Brazil. Inflation.

Sumário

INTRODUÇÃO	7
CAPÍTULO 1 - OS EFEITOS DA PUBLICAÇÃO DAS PREVISÕES DE INFLAÇÃO DO BCB SOBRE AS EXPECTATIVAS DE INFLAÇÃO DOS AGENTES PRIVADOS	
1.1 INTRODUÇÃO	9
1.2 A IMPORTÂNCIA DA DIVULGAÇÃO DAS PREVISÕES DOS BANCOS CENTRAIS E O PANORAMA DA LITERATURA NACIONAL	10
1.3 DADOS	12
1.4 DISCORDÂNCIA ENTRE AS PREVISÕES DE INFLAÇÃO DO BCB E AS EXPECTATIVAS DE INFLAÇÃO DOS AGENTES PRIVADOS	14
1.4.1 Validação dos resultados	22
1.5 ACURÁCIA E FORNECIMENTO DE INFORMAÇÃO DAS PREVISÕES DE INFLAÇÃO DO BCB	39
1.6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	43
CAPÍTULO 2 - IMPACTO DAS PREVISÕES DE INFLAÇÃO E DA OPACIDADE DO BCB SOBRE AS EXPECTATIVAS DE INFLAÇÃO DOS AGENTES PRIVADOS	
2.1 INTRODUÇÃO	44
2.2 EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS NA LITERATURA SOBRE TRANSPARÊNCIA	45
2.3 MODELO TEÓRICO	46
2.4 ANÁLISE EMPÍRICA	49
2.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	57
REFERÊNCIAS	58
APÊNDICE	61

INTRODUÇÃO

A divulgação de informações pelos bancos centrais é crucial para aumentar a transparência e a credibilidade em economias emergentes e, conseqüentemente, para o sucesso do regime de metas de inflação (Mishkin, 2004). Ao considerar que a implementação da política monetária é mais efetiva quanto maior a habilidade do público de antecipar as ações do banco central, a transparência assume, portanto, o papel de elemento chave no fornecimento de informação para a formação das expectativas do público para a inflação futura (Blinder *et al.*, 2008; Ehrmann, Eijffinger e Fratzscher, 2012).

Diversos bancos centrais tem se esforçado, sobretudo a partir da adoção do regime de metas de inflação, para promover avanços em seus métodos de comunicação. Em relação ao Banco Central do Brasil (BCB), além de divulgar metas explícitas para a inflação, declarações, entrevistas e discursos dos formuladores de política monetária, o BCB têm publicado, desde junho de 1999, as suas previsões para a inflação futura.

Diante desse contexto, destaca-se a importância da divulgação das previsões de inflação do banco central para o processo de formação das expectativas de inflação do público. Ao considerar que os bancos centrais possuem vantagem informacional sobre o público acerca da condução da política monetária futura (Romer e Romer, 2000; Faust e Wright, 2013), a divulgação das previsões de inflação do banco fornece informações, antes privadas, sobre as suas perspectivas para a economia, além de sinalizar as preferências, estratégias e objetivos da política monetária. Isto permite que o público utilize tais informações na formação das suas expectativas de inflação, a fim de torná-las mais acuradas e de poder escolher com mais segurança o quanto investir e consumir. O banco central também se beneficia da divulgação dessas informações no que tange aos resultados da política monetária. Nesse sentido, a publicação das previsões de inflação, ao contribuir para proporcionar maior transparência ao público sobre o processo decisório do banco, permite que haja maior eficácia no controle da inflação. Sendo essas informações dotadas de credibilidade, o público pode utilizá-las de modo a coordenar suas expectativas com as previsões das autoridades monetárias (Morris e Shin, 2002) e, assim, o banco central tem a capacidade de direcionar as expectativas do público de modo a alcançar os resultados de política monetária desejados a um menor custo de bem estar social.

Desse modo, esta tese analisa o efeito da transparência do BCB sobre as expectativas de inflação dos agentes privados. Sendo o trabalho dividido em dois capítulos, o primeiro capítulo

investiga avalia o efeito da divulgação das previsões de inflação do BCB sobre as expectativas de inflação dos agentes privados. Os resultados mostram que a divulgação das previsões de inflação do BCB contribui para reduzir a discordância entre as perspectivas dos agentes privados e do BCB em relação à inflação futura, sobretudo com o aumento do horizonte de previsão. O segundo capítulo avalia como a opacidade do BCB afeta as expectativas do público para a inflação futura. Nesse sentido, um modelo teórico, baseado em Walsh (2003) e em De Mendonça e Simão Filho (2007), é construído a fim de evidenciar a relação existente entre as previsões de inflação do BCB, a opacidade do BCB e as expectativas do público para a inflação. Destarte, são realizadas estimações econométricas por MQO e GARCH (1,1) que mostram a influência das previsões de inflação e da opacidade do BCB sobre as expectativas de inflação.

Os resultados obtidos são importantes para justificar a necessidade da melhora constante do processo de comunicação e da transparência do BCB por meio da publicação das suas previsões de inflação. Um banco central que utiliza dessas ferramentas mostra-se capaz de auxiliar no processo de formação das expectativas do público, de modo que estas possam antever o futuro com maior acurácia e o público possa escolher seu consumo e investimento da melhor forma possível. Por conseguinte, o banco central torna-se capaz de direcionar as expectativas do público a fim de obter os resultados almejados pela política monetária com menor custo de bem-estar.

A tese está dividida da seguinte forma: Além dessa introdução geral, o capítulo 1 contém o desenvolvimento do primeiro ensaio e seus respectivos resultados, enquanto o capítulo 2 apresenta a discussão e os resultados provenientes do segundo ensaio.

CAPÍTULO 1 - OS EFEITOS DA PUBLICAÇÃO DAS PREVISÕES DE INFLAÇÃO DO BCB SOBRE AS EXPECTATIVAS DE INFLAÇÃO DOS AGENTES PRIVADOS

1.1 INTRODUÇÃO

Uma questão central para os formuladores de política monetária consiste na capacidade do banco central em guiar as expectativas de inflação dos agentes privados. Ao considerar que a efetividade da política monetária depende da habilidade do público de antecipar as ações do banco central e que os agentes utilizam toda a informação disponível no seu processo de formação das expectativas, a transparência do banco central é um elemento-chave no fornecimento de informação e no direcionamento das expectativas de inflação dos agentes privados (Blinder *et al.*, 2008; Ehrmann, Eijffinger e Fratzscher, 2012).

Ao indicar as perspectivas econômicas do banco e a sua postura quanto às decisões de política monetária, o aumento da transparência contribui para reduzir a assimetria informacional entre o banco central e o público (Walsh, 2003), além de aumentar o comprometimento e a *accountability* do banco central em relação à condução da política monetária, o que implica no aumento da credibilidade (Dincer e Eichengreen, 2010, 2014). Isso permite que o público não seja surpreendido pelas ações do formulador de política monetária e que suas expectativas possam ser formadas com base nas previsões do banco central, o que faz com que a implementação da política monetária seja mais efetiva e imponha menores custos de bem estar social.

Em oposição à longa prática de manter informações sigilosas ao público, diversos bancos centrais tem se esforçado, sobretudo a partir dos anos 1990, para aumentar a transparência das suas decisões de política monetária. Além da divulgação de metas explícitas para a inflação e de declarações, entrevistas e discursos dos formuladores de política monetária, bancos centrais como o dos Estados Unidos, da Inglaterra, do Canadá e do Japão têm divulgado as suas previsões internas de inflação. Em relação ao Brasil, o Banco Central do Brasil (BCB) divulga, desde junho de 1999, previsões de inflação condicionais¹ intervalares e centrais, para o horizonte de até 12 trimestres à frente, em Relatórios de Inflação trimestrais.

¹ Os cenários consideram taxa de juros fixas, taxas de juros esperadas pelo mercado, taxa de câmbio fixa e taxa de câmbio esperada pelo mercado. Mais informações em <<<http://www.bcb.gov.br/?RI>>>.

Nesse sentido, este capítulo analisa o efeito da divulgação das previsões de inflação do BCB sobre as expectativas de inflação dos agentes privados. Esta análise se justifica uma vez que o Brasil apresenta um histórico de elevadas taxas de inflação e de sucessivas tentativas de controle dessas. Ao considerar que as expectativas de inflação são um importante canal para o controle inflacionário, se a publicação das previsões de inflação do BCB contribui para guiar as expectativas de inflação dos agentes privados, entende-se que o aumento da transparência do banco central atua para melhorar o entendimento do público sobre a visão do banco em relação aos desenvolvimentos econômicos futuros (Fujiwara, 2005) e, por conseguinte, para controlar a inflação.

Para realizar essa análise, é construída uma medida de discordância entre as expectativas dos agentes privados e as previsões do BCB para a inflação futura, de forma que é possível avaliar como as expectativas dos agentes privados são atualizadas a partir da publicação das previsões de inflação do BCB para diferentes horizontes de previsão (trimestre corrente (ou *nowcast*), 1 a 5 trimestres à frente) e graus de incerteza (previsões centrais e intervalares). Os resultados mostram que a divulgação das previsões de inflação do BCB contribui para reduzir a discordância entre as perspectivas dos agentes privados e do BCB em relação à inflação futura, sobretudo com o aumento do horizonte de previsão.

O capítulo está organizado da seguinte forma: além desta introdução, a seção 1.2 apresenta uma breve revisão de literatura sobre o tema abordado. A seção 1.3 descreve os dados utilizados, enquanto a seção 1.4 apresenta a metodologia e os resultados obtidos. A seção 1.5 apresenta a estimação da acurácia e da presença de informações úteis nas previsões de inflação do BCB. A seção 1.6 contém as considerações finais.

1.2 A IMPORTÂNCIA DA DIVULGAÇÃO DAS PREVISÕES DOS BANCOS CENTRAIS E O PANORAMA DA LITERATURA NACIONAL

Os estudos realizados por autores como Faust e Wright (2013), Siklos (2013) e Hubert (2015) salientam a importância da divulgação das previsões de inflação do banco central sobre as expectativas de inflação dos agentes privados. Faust e Wright (2013) evidenciam que, ao contrário dos agentes privados, o banco central tem controle sobre a política monetária realizada, de forma que suas previsões de inflação contém informações sobre perspectivas para

as suas ações de política monetária. Desse modo, o banco central possui vantagem informacional sobre os agentes privados acerca da condução da política monetária futura, como mostrado em Romer e Romer (2000). De forma adicional, Siklos (2013) corrobora essa questão ao considerar que as previsões de inflação do banco central e as expectativas de inflação dos agentes privados não apenas são construídas a partir de diferentes conjuntos de informação, mas também refletem diferenças em relação às suas visões sobre o futuro econômico. Nesse sentido, a divulgação das previsões de inflação do banco central fornece informações, antes privadas, sobre as perspectivas do banco central para a economia, além de sinalizar as preferências, estratégias e objetivos da política monetária, o que favorece, segundo Walsh (2003), a redução da assimetria informacional em relação aos agentes privados. Hubert (2015) adiciona a essas questões a possibilidade de as previsões de inflação do banco central serem mais acuradas do que as expectativas de inflação dos agentes privados, sendo, desse modo, racional para esses últimos utilizar as previsões do banco central para formar expectativas de inflação com erros menores. Entretanto, independente da acurácia das previsões do banco central, Hubert (2015), assim como Romer e Romer (2000), considera que é ótimo para os agentes privados atualizarem suas expectativas de inflação a partir da publicação das previsões de inflação do banco central. Segundo o autor, em um ambiente de informação imperfeita, os agentes privados devem formar suas expectativas com base nas previsões do banco central, desde que essas contenham informação útil além do conjunto de informações pertencente aos agentes privados.

Em relação ao Brasil, os estudos existentes concentram-se em avaliar os efeitos da transparência, da sinalização e/ou da clareza das comunicações – caracterizadas, principalmente, por anúncios do BCB nas atas do Copom – sobre as expectativas de inflação. De Mendonça e Galveas (2013) mostram que a transparência do BCB, medida por índices *backward-looking* e *forward-looking*, é uma ferramenta importante para reduzir a incerteza e aumentar a acurácia das expectativas de inflação dos agentes privados. Além disso, contribui para guiar as expectativas dos agentes privados, de tal forma que elas são bem coordenadas pelo Banco em direção à meta de inflação. Já Montes *et al.* (2016) focam-se nos efeitos da transparência, da sinalização da política monetária e da clareza da comunicação do BCB sobre a discordância das expectativas de inflação entre os agentes privados. Ao utilizar o conteúdo divulgado nas atas do Copom² - para formar as variáveis de sinalização da política monetária e

² As atas do COPOM contêm informações acerca da implementação da taxa de juros de curto prazo vigente para um período. Ver mais em: << <http://www.bcb.gov.br/pt-br/#!/n/COPOM>>>.

clareza da comunicação - e os índices de transparência do banco central propostos por de Mendonça e Galveas (2013), os autores mostram que a sinalização, a clareza e a transparência do BCB colaboram para reduzir a discordância das expectativas de inflação entre os agentes privados no período entre 2003 e 2015. Montes e Nicolay (2015) utilizam as atas do Copom para verificar como a percepção do BCB em relação à inflação afeta as expectativas de inflação dos agentes privados. Os resultados sugerem que as expectativas dos agentes privados reagem de acordo com o conteúdo divulgado nas atas. Se a percepção do BCB reflete otimismo ou pessimismo em relação à perspectiva econômica e à inflação, as expectativas de inflação dos agentes privados se deterioram ou se reduzem, respectivamente.

1.3 DADOS

A base de dados contém 65 observações trimestrais compreendidas no período entre o quarto trimestre de 2001 e o terceiro trimestre de 2017 (2001T4-2017T4).

As previsões de inflação do BCB consistem em projeções para a inflação acumulada em 12 meses e são publicadas no final de cada trimestre (março, junho, setembro e dezembro) nos Relatórios de Inflação, disponíveis em <http://www.bcb.gov.br/?RI>. São utilizadas as projeções de inflação condicionais ao cenário de referência proposto pelo BCB, que considera trajetórias constantes para a taxa Selic (taxa de juros de curto prazo) e para a taxa de câmbio ao longo do horizonte da projeção. As taxas Selic e as taxas de câmbio utilizadas na construção desse cenário correspondem ao valor fixado na última reunião do Copom (no caso, para a taxa Selic) e ao valor vigente (no caso, para a taxa de câmbio) no dia imediatamente anterior à reunião dos membros do Copom para apresentação do Relatório. Em adição, as projeções condicionais de inflação utilizadas contemplam, além de um valor central, intervalos de probabilidade (10%, 30% e 50%) que ressaltam o grau de incerteza presente no momento em que as projeções são construídas. Os horizontes de previsão utilizados são fixos e correspondem ao trimestre corrente (*nowcast*) e 1 a 5 trimestres à frente, o que permite avaliar o efeito das previsões de inflação do BCB de diferentes horizontes sobre as expectativas de inflação do setor privado.

Ao considerar que os bancos centrais podem divulgar previsões baseadas em taxas de juros constantes, taxas de juros esperadas pelo mercado e/ou taxas de juros projetadas pelos próprios bancos, Woodfoord (2000) argumenta que as previsões baseadas em taxas de juros constantes ou esperadas pelo mercado não expressam os valores reais esperados pelos bancos. Isso ocorre

pois, uma vez que o cenário econômico pode ser modificado, hipóteses assumidas na construção das previsões não serão, conseqüentemente, mantidas. Além disso, Gali (2011) considera que o procedimento utilizado para construir essas previsões é diferente daquele utilizado para determinar a taxa de juros que permite o alcance da meta de inflação estipulada, o que faz com que esses cenários não sejam consistentes com a existência de um equilíbrio único em modelos *forward-looking*. Desse modo, as previsões de inflação condicionais às taxas de juros e de câmbio constantes são consideradas nesse estudo como insumos no processo de formulação da política monetária, que auxiliam na compreensão das decisões consideradas pelo BCB, além de serem ferramentas para o aumento da transparência e do entendimento da política monetária (Bacen, 2017). Ainda, deve-se ressaltar que as previsões de inflação divulgadas pelo BCB são provenientes das previsões de inflação construídas pelos formuladores de política. Ellison e Sargent (2012) sustentam a ideia de que essas previsões possuem mais conteúdo estratégico e político do que as previsões realizadas por funcionários dos bancos centrais (chamados de *staff* na literatura), como, por exemplo, o Banco do Canadá. Dessa forma, a utilização das previsões de inflação dos formuladores pode afetar a capacidade das previsões de inflação do BCB influenciarem as expectativas de inflação dos agentes privados.

As expectativas de inflação dos agentes privados correspondem à mediana das projeções para a inflação mensal disponibilizadas por diversas instituições, dentre elas bancos, empresas de consultoria e de investimento, entre outras, no Sistema de Expectativas de Mercado (<https://www3.bcb.gov.br/expectativas/publico/consulta/serieestatisticas>). Em conformidade às previsões de inflação do BCB, os horizontes utilizados, representados por H, são fixos e correspondem ao trimestre corrente (*nowcast*) e 1 a 5 trimestres à frente. Para construir a expectativa da inflação acumulada em 12 meses, são utilizados dados da inflação efetiva ocorrida até 12-H meses e os valores das medianas das projeções para as inflações mensais correspondentes ao horizonte de previsão H. Desse modo, são construídas quatro séries a partir desses dados. A primeira corresponde às expectativas de inflação publicadas no dia imediatamente anterior à divulgação dos Relatórios de Inflação, enquanto a segunda série refere-se às expectativas de inflação publicadas no dia imediatamente posterior à divulgação dos Relatórios. A escolha de um dia de diferença em relação à divulgação dos Relatórios consiste na tentativa de não incorporar na análise quaisquer informações que sejam distintas das previsões de inflação do BCB e que possam influenciar as expectativas dos agentes privados. Entretanto, ao considerar a ocorrência de inatensão dos agentes privados na atualização das suas expectativas - uma vez que, segundo Cordeiro, Gaglianone e Issler (2017),

as instituições que compõem a Pesquisa de Expectativas de Mercado não atualizam as suas expectativas de forma frequente - são construídas mais duas séries que, possivelmente, contêm maior número de expectativas de inflação atualizadas pelos agentes privados. Assim, a terceira e a quarta série correspondem às expectativas de inflação publicadas cinco dias antes e cinco dias depois, respectivamente, da divulgação dos Relatórios de Inflação. Desse modo, é possível analisar, em diferentes pontos do tempo, o comportamento das expectativas de inflação dos agentes privados a partir da publicação das previsões de inflação do BCB.

1.4 DISCORDÂNCIA ENTRE AS PREVISÕES DE INFLAÇÃO DO BCB E AS EXPECTATIVAS DE INFLAÇÃO DOS AGENTES PRIVADOS

A avaliação da influência das previsões condicionais de inflação do BCB sobre as expectativas de inflação dos agentes privados é realizada por meio da análise da discordância entre as previsões de inflação do BCB e as expectativas de inflação dos agentes privados

A medida de discordância entre as previsões de inflação do BCB e as expectativas de inflação dos agentes privados permite avaliar como ocorrem as atualizações das expectativas de inflação dos agentes privados em consequência da publicação dos previsões de inflação do BCB. Para isso, constroem-se os valores absolutos da distância entre a expectativa de inflação dos agentes privados e a previsão de inflação do BCB, tal que

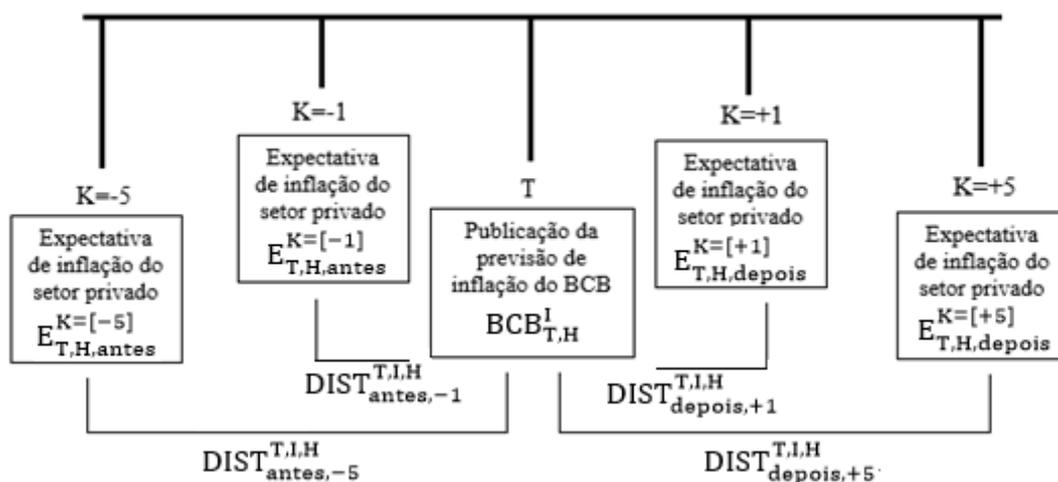
$$DIST_{J,K}^{T,I,H} = |E_{T,H,J}^K - BCB_{T,H}^I|, \quad (1.4.1)$$

na qual $DIST_{J,K}^{T,I,H}$ corresponde à distância entre a expectativa de inflação dos agentes privados e a previsão de inflação do BCB. $E_{T,H,J}^K$ é a expectativa de inflação dos agentes privados para o horizonte H =[trimestre corrente (*nowcast*), 1, 2, 3, 4 e 5 trimestres à frente]; K corresponde à data de coleta da expectativa, ou seja, K =[5 dias antes (-5), 1 dia antes (-1), 1 dia depois (+1), 5 dias depois (+5)] e J indica o período em que a expectativa foi construída, com J =[antes da publicação da previsão do BCB, depois da publicação da previsão do BCB]. $BCB_{T,H}^I$ corresponde à previsão de inflação do BCB divulgada no trimestre T , com intervalo I e horizonte H , tal que I =[10%, 30%, 50%, central]. O valor $BCB_{T,H}^I$ é igual ao limite superior do intervalo quando I =[10%, 30%, 50%] ou igual ao valor central quando I =[central].

$DIST_{J,K}^{T,I,H}$ é utilizada como uma *proxy* para a discordância entre previsões e baseia-se nas medidas utilizada por Fujiwara (2005) e Hubert (2014)³. Entretanto, $DIST_{J,K}^{T,I,H}$ diferencia-se de outras medidas de discordância uma vez que considera, não a discordância entre as previsões individuais da mesma categoria (por exemplo, discordância entre as previsões de instituições privadas ou discordância entre as previsões de membros de um conselho de política monetária), mas a discordância entre previsões de agentes diferentes, o que permite analisar a diferença entre as perspectivas para a inflação futura que esses agentes possuem. Além disso, $DIST_{J,K}^{T,I,H}$ permite mensurar o movimento das expectativas de inflação dos agentes privados frente ao fornecimento das previsões de inflação do BCB, de modo que é possível avaliar a influência da comunicação do BCB e os seus efeitos sobre as expectativas dos agentes privados.

Para visualizar o movimento das expectativas de inflação dos agentes privados a partir da divulgação da previsão de inflação do BCB, os valores de $DIST_{antes,K}^{T,I,H}$ e $DIST_{depois,K}^{T,I,H}$ são comparados, como pode ser visto na figura 1.4.1. Os valores de $DIST_{antes,-1}^{T,I,H}$ são comparados aos valores de $DIST_{depois,+1}^{T,I,H}$ e os valores de $DIST_{antes,-5}^{T,I,H}$ são comparados aos valores de $DIST_{depois,+5}^{T,I,H}$.

Figura 1.4.1 – Disposição das informações na construção e comparação de $DIST_{J,K}^{T,I,H}$



Fonte: Elaboração própria

³ Outros estudos utilizam medidas diferentes (ver, por exemplo, Mankiw, Reis e Wolfers (2003), Lahiri e Sheng (2008) e Capistrán e Timmermann (2009)).

Após a realização da comparação entre os valores de $DIST_{antes,K}^{T,I,H}$ e $DIST_{depois,K}^{T,I,H}$, os movimentos das expectativas de inflação do setor privado são categorizados em cinco grupos:

$$(a1) \text{DIST}_{antes,K}^{T,I,H} > 0; \text{DIST}_{antes,K}^{T,I,H} < \text{DIST}_{depois,K}^{T,I,H};$$

$$(a2) \text{DIST}_{antes,K}^{T,I,H} > 0; \text{DIST}_{antes,K}^{T,I,H} > \text{DIST}_{depois,K}^{T,I,H};$$

$$(a3) \text{DIST}_{antes,K}^{T,I,H} = \text{DIST}_{depois,K}^{T,I,H} = 0;$$

$$(a4) \text{DIST}_{antes,K}^{T,I,H} = 0; \text{DIST}_{depois,K}^{T,I,H} > 0;$$

$$(a5) \text{DIST}_{antes,K}^{T,I,H} = \text{DIST}_{depois,K}^{T,I,H} > 0.$$

Por exemplo, se $DIST_{antes,K}^{T,I,H} = 0,20$ e $DIST_{depois,K}^{T,I,H} = 0,24$, o movimento da expectativa de inflação dos agentes privados ocorrido a partir da publicação da previsão de inflação do BCB no trimestre T encaixa-se no grupo (a1). Esse grupo indica a ocorrência de um movimento de distanciamento da expectativa de inflação dos agentes privados em relação à previsão de inflação do BCB após a publicação dessa previsão. O grupo (a2) mostra que a expectativa de inflação dos agentes privados se aproxima da previsão de inflação do BCB a partir da sua divulgação, enquanto o grupo (a3) reúne os casos nos quais as expectativas de inflação permanecem iguais às previsões de inflação do BCB após a publicação dessas últimas. O grupo (a4) indica que a expectativa de inflação dos agentes privados distancia-se da previsão de inflação do BCB a partir da divulgação dessa última, uma vez que antes da divulgação não havia discordância entre elas. Por fim, o grupo (a5) reúne os casos nos quais as expectativas de inflação dos agentes privados são indiferentes às previsões de inflação do BCB, uma vez que a distância preexistente entre as expectativas e as previsões não são alteradas com a publicação das previsões do BCB. Em suma, os grupos (a2) e (a3) mostram que as previsões de inflação divulgadas pelo BCB atraem as expectativas de inflação dos agentes privados para as suas previsões, de modo que a discordância entre elas é reduzida ou anulada a partir da comunicação do BCB. Por outro lado, os grupos (a1), (a4) e (a5) reúnem os casos nos quais as previsões de inflação do BCB publicadas não contribuem para reduzir a discordância entre as perspectivas dos agentes privados e do BCB para a inflação futura.

A tabela 1.4.1 mostra o comportamento das expectativas de inflação dos agentes privados ocorrido a partir da publicação das previsões de inflação do BCB, contabilizado em números absolutos e em percentuais dos casos agrupados em (a1), (a2), (a3), (a4) e (a5).

Ao observar a distribuição dos casos ao longo dos horizontes de previsão H , é possível perceber que a soma do percentual dos casos situados em (a2) e (a3) é crescente tanto para $E_{T,H,J}^{K=[-1,+1]}$ como para $E_{T,H,J}^{K=[-5,+5]}$, independentemente do grau de incerteza das previsões do BCB. Ou seja, conforme o horizonte de previsão aumenta, maior é o percentual de observações nas quais as expectativas de inflação dos agentes privados se movimentam em direção às previsões de inflação do BCB, de modo que a discordância entre elas é reduzida ou anulada a partir da publicação das previsões de inflação do BCB.

Adicionalmente, em todos os horizontes de previsão H e intervalos de confiança I , tanto para $E_{T,H,J}^{K=[-1,+1]}$ como para $E_{T,H,J}^{K=[-5,+5]}$, é possível identificar que mais de 50% das observações analisadas estão situadas nos grupos de resposta (a1), (a4) e (a5). Isso indica que, em grande parte do período analisado, a divulgação das previsões de inflação do BCB não tem contribuído para reduzir a discordância entre as perspectivas do setor privado e do BCB para a inflação futura. Ao observar a distribuição dos casos dentro desse percentual para $E_{T,H,J}^{K=[-1,+1]}$, verifica-se que a maior parte dele é composto por observações situadas no grupo (a5), o que mostra que as expectativas de inflação do setor privado coletadas 1 dia antes e após a divulgação dos Relatórios de inflação são, em sua maioria, indiferentes às previsões de inflação do BCB. Esse resultado pode ser justificado considerando a inatensão dos agentes privados. Conforme mostrado em Cordeiro, Gaglianone e Issler (2017), apenas 50% das instituições participantes do Sistema de Expectativas de Mercado atualizam suas expectativas de inflação. Dessa forma, o conjunto de informação dessas expectativas de inflação não seria imediatamente atualizado com as informações divulgadas por meio das previsões de inflação do BCB, o que justificaria a indiferença das expectativas de inflação dos agentes privados em relação à publicação das previsões de inflação do BCB.

Tanto na análise realizada para $E_{T,H,J}^{K=[-1,+1]}$ quanto para $E_{T,H,J}^{K=[-5,+5]}$, existem muitas observações situadas no grupo de resposta (a1), o qual mostra que as expectativas de inflação dos agentes privados se distanciam das previsões de inflação do BCB após a publicação destas. Esse resultado é interessante uma vez que o objetivo do aumento da transparência do BCB consiste em reduzir a discrepância informacional entre ele e o público, a fim de que as expectativas de inflação dos agentes privados possam ser guiadas para os resultados desejados

pelo Banco. A ocorrência de observações situadas no grupo (a1) mostra, portanto, que nos períodos em que elas acontecem, a transparência do BCB pode não estar sendo efetiva para guiar as expectativas de inflação dos agentes. Para justificar esse resultado, é necessário, inicialmente, analisar como essas observações são distribuídas ao longo do período, relacionando-as a possíveis eventos ocorridos na economia, o que é feito a partir da observação das figuras 1.4.2 à 1.4.13.

A distribuição dos casos em que a análise é realizada com as previsões centrais de inflação do BCB é exibida por meio das figuras 1.4.2 à 1.4.13. As figuras 1.4.2 à 1.4.7 mostram como as expectativas de inflação dos agentes privados, coletadas 1 dia antes da publicação das previsões centrais de inflação do BCB, são atualizadas 1 dia após essa publicação. Para o horizonte $H=[nowcast]$, as expectativas de inflação dos agentes privados mostram-se, na maior parte dos trimestres em que foram construídas, indiferentes à publicação das previsões de inflação do BCB. Sobretudo a partir do primeiro trimestre de 2013 (mar/13), existe uma concentração de casos (a5), com destaque para o período entre o terceiro trimestre de 2015 (set/15) e o segundo trimestre de 2017 (jun/17). A partir do horizonte de 1 trimestre à frente, há um aumento da movimentação das expectativas de inflação dos agentes privados, de forma que a ocorrência de casos (a5) diminui. A ocorrência de casos (a1) mostra-se concentrada no período entre o quarto trimestre de 2001 (dez/01) e o quarto trimestre de 2002 (dez/01), período este caracterizado por incerteza econômica e política resultante da crise energética e eleição presidencial brasileira, o que justifica a discordância persistente entre os agentes privados e o BCB. O número de casos que indicam a redução da discordância entre as perspectivas para a inflação dos agentes privados e o do BCB cresce com o aumento do horizonte, sendo que, a partir do horizonte de 3 trimestres à frente, os casos (a2) concentram-se no período entre o primeiro trimestre de 2016 (mar/16) e o quarto trimestre de 2017 (dez/17), caracterizado pela mudança na política econômica a partir do *impeachment* da presidente da República e a troca da equipe econômica.

As figuras 1.4.8 à 1.4.13 mostram como as expectativas de inflação coletadas 5 dias antes da publicação das previsões centrais de inflação do BCB, são atualizadas 5 dias após essa publicação. No horizonte $H=[nowcast]$, a ocorrência de casos (a1) é predominante até o segundo trimestre de 2010 (jun/10), de forma que discordância entre as expectativas de inflação dos agentes privados e as previsões de inflação do BCB é crescente após a publicação dessas últimas. A ocorrência de casos (a1) também é prevalente no horizonte igual à 1 trimestre à frente. A partir do horizonte de 2 trimestres à frente, a ocorrência de casos (a2) aumenta, sendo que, assim como para as expectativas de inflação coletadas 1 dia antes e 1 dia depois das

publicações das previsões de inflação, os casos (a2) concentram-se no período entre o primeiro trimestre de 2016 (mar/16) e o quarto trimestre de 2017 (dez/17) a partir do horizonte de 3 trimestres à frente. Os resultados obtidos podem ser explicados ao serem relacionados com a credibilidade da política monetária do BCB. Em um regime de metas para a inflação, o sucesso no alcance das metas anunciadas faz com que os agentes esperem que as próximas metas também serão alcançadas. Caso isso não ocorra, os agentes podem deixar de acreditar nas previsões do banco central para a inflação futura, de forma que o esse apresentará dificuldade de ancorar as expectativas dos agentes. No Brasil, a inflação não alcançou a meta central proposta pelo BCB na maior parte do regime de metas. O período de 2002-2003 foi marcado por reajustes nas metas para a inflação de 2003 e 2004 como uma forma de adequar a política monetária às mudanças econômicas ocorridas no período. Além disso, a ocorrência de instabilidades econômicas decorrentes de crises (2002, 2008, 2010, 2016) e o afastamento da política monetária da busca pelo controle inflacionário (Nova Matriz Econômica entre 2011 e 2016) contribuíram para a deterioração das expectativas do público. Esses fatores, portanto, são responsáveis pela baixa credibilidade da política monetária,

Tabela 1.4.1 - Casos de avaliação da influência das previsões de inflação do BCB sobre as expectativas de inflação dos agentes privados

H = NOWCAST					H = 1 TRIMESTRE					H = 2 TRIMESTRES				
Intervalo de confiança= 10%					Intervalo de confiança= 10%					Intervalo de confiança= 10%				
Grupos	Número de casos K= [-1, +1]	% dos casos totais K= [-1, +1]	Número de casos K= [-5, +5]	% dos casos totais K= [-5, +5]	Grupos	Número de casos K= [-1, +1]	% dos casos totais K= [-1, +1]	Número de casos K= [-5, +5]	% dos casos totais K= [-5, +5]	Grupos	Número de casos K= [-1, +1]	% dos casos totais K= [-1, +1]	Número de casos K= [-5, +5]	% dos casos totais K= [-5, +5]
(a1)	17	26.15	23	35.38	(a1)	20	30.77	33	50.77	(a1)	21	32.31	28	43.08
(a2)	11	16.92	22	33.85	(a2)	21	32.31	27	41.54	(a2)	25	38.46	34	52.31
(a3)	0	0.00	0	0.00	(a3)	2	3.08	0	0.00	(a3)	0	0.00	0	0.00
(a4)	0	0.00	5	7.69	(a4)	0	0.00	0	0.00	(a4)	1	1.54	0	0.00
(a5)	37	56.92	15	23.08	(a5)	22	33.85	5	7.69	(a5)	18	27.69	3	4.62
Total	65	100.00	65	100.00	Total	65	100.00	65	100.00	Total	65	100.00	65	100.00
Intervalo de Confiança =30%					Intervalo de Confiança =30%					Intervalo de Confiança =30%				
Grupos	Número de casos K= [-1, +1]	% dos casos totais K= [-1, +1]	Número de casos K= [-5, +5]	% dos casos totais K= [-5, +5]	Grupos	Número de casos K= [-1, +1]	% dos casos totais K= [-1, +1]	Número de casos K= [-5, +5]	% dos casos totais K= [-5, +5]	Grupos	Número de casos K= [-1, +1]	% dos casos totais K= [-1, +1]	Número de casos K= [-5, +5]	% dos casos totais K= [-5, +5]
(a1)	16	24.62	22	33.85	(a1)	19	29.23	28	43.08	(a1)	21	32.31	26	40.00
(a2)	14	21.54	26	40.00	(a2)	23	35.38	32	49.23	(a2)	25	38.46	36	55.38
(a3)	1	1.54	0	0.00	(a3)	1	1.54	0	0.00	(a3)	0	0.00	0	0.00
(a4)	0	0.00	3	4.62	(a4)	0	0.00	0	0.00	(a4)	0	0.00	2	3.08
(a5)	34	52.31	14	21.54	(a5)	22	33.85	5	7.69	(a5)	19	29.23	1	1.54
Total	65	100.00	65	100.00	Total	65	100.00	65	100.00	Total	65	100.00	65	100.00
Intervalo de Confiança = 50%					Intervalo de Confiança = 50%					Intervalo de Confiança = 50%				
Grupos	Número de casos K= [-1, +1]	% dos casos totais K= [-1, +1]	Número de casos K= [-5, +5]	% dos casos totais K= [-5, +5]	Grupos	Número de casos K= [-1, +1]	% dos casos totais K= [-1, +1]	Número de casos K= [-5, +5]	% dos casos totais K= [-5, +5]	Grupos	Número de casos K= [-1, +1]	% dos casos totais K= [-1, +1]	Número de casos K= [-5, +5]	% dos casos totais K= [-5, +5]
(a1)	13	20.00	21	32.31	(a1)	20	30.77	26	40.00	(a1)	24	36.92	27	41.54
(a2)	15	23.08	29	44.62	(a2)	22	33.85	34	52.31	(a2)	23	35.38	37	56.92
(a3)	0	0.00	0	0.00	(a3)	0	0.00	0	0.00	(a3)	0	0.00	0	0.00
(a4)	1	1.54	0	0.00	(a4)	0	0.00	0	0.00	(a4)	0	0.00	0	0.00
(a5)	36	55.38	15	23.08	(a5)	23	35.38	5	7.69	(a5)	18	27.69	1	1.54
Total	65	100.00	65	100.00	Total	65	100.00	65	100.00	Total	65	100.00	65	100.00
Previsão Central					Previsão Central					Previsão Central				
Grupos	Número de casos K= [-1, +1]	% dos casos totais K= [-1, +1]	Número de casos K= [-5, +5]	% dos casos totais K= [-5, +5]	Grupos	Número de casos K= [-1, +1]	% dos casos totais K= [-1, +1]	Número de casos K= [-5, +5]	% dos casos totais K= [-5, +5]	Grupos	Número de casos K= [-1, +1]	% dos casos totais K= [-1, +1]	Número de casos K= [-5, +5]	% dos casos totais K= [-5, +5]
(a1)	20	30.77	26	40.00	(a1)	24	36.92	37	56.92	(a1)	23	35.38	33	50.77
(a2)	8	12.31	18	27.69	(a2)	17	26.15	20	30.77	(a2)	22	33.85	30	46.15
(a3)	2	3.08	0	0.00	(a3)	1	1.54	0	0.00	(a3)	0	0.00	0	0.00
(a4)	1	1.54	6	9.23	(a4)	1	1.54	1	1.54	(a4)	2	3.08	0	0.00
(a5)	34	52.31	15	23.08	(a5)	22	33.85	7	10.77	(a5)	18	27.69	2	3.08
Total	65	100.00	65	100.00	Total	65	100.00	65	100.00	Total	65	100.00	65	100.00

continua

continuação

H = 3 TRIMESTRES					H = 4 TRIMESTRES					H = 5 TRIMESTRES				
Intervalo de confiança= 10%					Intervalo de confiança= 10%					Intervalo de confiança= 10%				
Grupos	Número de casos K= [-1, +1]	% dos casos totais K= [-1, +1]	Número de casos K= [-5, +5]	% dos casos K= [-5, +5]	Grupos	Número de casos K= [-1, +1]	% dos casos totais K= [-1, +1]	Número de casos K= [-5, +5]	% dos casos K= [-5, +5]	Grupos	Número de casos K= [-1, +1]	% dos casos totais K= [-1, +1]	Número de casos K= [-5, +5]	% dos casos K= [-5, +5]
(a1)	23	35.38	35	53.85	(a1)	18	27.69	32	49.23	(a1)	9	28.13	10	31.25
(a2)	28	43.08	26	40.00	(a2)	28	43.08	29	44.62	(a2)	11	34.38	16	50.00
(a3)	0	0.00	0	0.00	(a3)	0	0.00	0	0.00	(a3)	0	0.00	0	0.00
(a4)	0	0.00	1	1.54	(a4)	1	1.54	0	0.00	(a4)	0	0.00	0	0.00
(a5)	14	21.54	3	4.62	(a5)	18	27.69	4	6.15	(a5)	12	37.50	6	18.75
Total	65	100.00	65	100.00	Total	65	100.00	65	100.00	Total	32	100.00	32	100.00
Intervalo de Confiança =30%					Intervalo de Confiança =30%					Intervalo de Confiança =30%				
Grupos	Número de casos K= [-1, +1]	% dos casos totais K= [-1, +1]	Número de casos K= [-5, +5]	% dos casos K= [-5, +5]	Grupos	Número de casos K= [-1, +1]	% dos casos totais K= [-1, +1]	Número de casos K= [-5, +5]	% dos casos K= [-5, +5]	Grupos	Número de casos K= [-1, +1]	% dos casos totais K= [-1, +1]	Número de casos K= [-5, +5]	% dos casos K= [-5, +5]
(a1)	25	38.46	31	47.69	(a1)	23	35.38	26	40.00	(a1)	11	34.38	9	28.13
(a2)	25	38.46	31	47.69	(a2)	24	36.92	35	53.85	(a2)	9	28.13	16	50.00
(a3)	0	0.00	0	0.00	(a3)	0	0.00	0	0.00	(a3)	0	0.00	0	0.00
(a4)	1	1.54	0	0.00	(a4)	0	0.00	0	0.00	(a4)	0	0.00	1	3.13
(a5)	14	21.54	3	4.62	(a5)	18	27.69	4	6.15	(a5)	12	37.50	6	18.75
Total	65	100.00	65	100.00	Total	65	100.00	65	100.00	Total	32	100.00	32	100.00
Intervalo de Confiança = 50%					Intervalo de Confiança = 50%					Intervalo de Confiança = 50%				
Grupos	Número de casos K= [-1, +1]	% dos casos totais K= [-1, +1]	Número de casos K= [-5, +5]	% dos casos K= [-5, +5]	Grupos	Número de casos K= [-1, +1]	% dos casos totais K= [-1, +1]	Número de casos K= [-5, +5]	% dos casos K= [-5, +5]	Grupos	Número de casos K= [-1, +1]	% dos casos totais K= [-1, +1]	Número de casos K= [-5, +5]	% dos casos K= [-5, +5]
(a1)	26	40.00	30	46.15	(a1)	22	33.85	29	44.62	(a1)	10	31.25	15	46.88
(a2)	25	38.46	32	49.23	(a2)	25	38.46	32	49.23	(a2)	10	31.25	11	34.38
(a3)	0	0.00	0	0.00	(a3)	0	0.00	0	0.00	(a3)	0	0.00	0	0.00
(a4)	0	0.00	0	0.00	(a4)	0	0.00	0	0.00	(a4)	0	0.00	0	0.00
(a5)	14	21.54	3	4.62	(a5)	18	27.69	4	6.15	(a5)	12	37.50	6	18.75
Total	65	100.00	65	100.00	Total	65	100.00	65	100.00	Total	32	100.00	32	100.00
Previsão Central					Previsão Central					Previsão Central				
Grupos	Número de casos K= [-1, +1]	% dos casos totais K= [-1, +1]	Número de casos K= [-5, +5]	% dos casos K= [-5, +5]	Grupos	Número de casos K= [-1, +1]	% dos casos totais K= [-1, +1]	Número de casos K= [-5, +5]	% dos casos K= [-5, +5]	Grupos	Número de casos K= [-1, +1]	% dos casos totais K= [-1, +1]	Número de casos K= [-5, +5]	% dos casos K= [-5, +5]
(a1)	24	36.92	33	50.77	(a1)	20	30.77	32	49.23	(a1)	9	28.13	11	34.38
(a2)	26	40.00	28	43.08	(a2)	26	40.00	28	43.08	(a2)	11	34.38	15	46.88
(a3)	0	0.00	0	0.00	(a3)	1	1.54	0	0.00	(a3)	0	0.00	0	0.00
(a4)	0	0.00	1	1.54	(a4)	0	0.00	1	1.54	(a4)	0	0.00	0	0.00
(a5)	15	23.08	3	4.62	(a5)	18	27.69	4	6.15	(a5)	12	37.50	6	18.75
Total	65	100.00	65	100.00	Total	65	100.00	65	100.00	Total	32	100.00	32	100.00

Fonte: Elaboração própria

medida pelo Índice de Credibilidade proposto por de Mendonça (2004), e pela elevada discordância entre as previsões do BCB e as expectativas dos agentes privados para a inflação futura ($DIST_{depois,+1}^{T,central,H}$ e $DIST_{depois,+5}^{T,central,H}$) nos períodos compreendidos entre 2002 e 2005 e entre 2011 e 2016, como pode ser visto nas figuras 1.4.14 à 1.4.19.

1.4.1 Validação dos Resultados

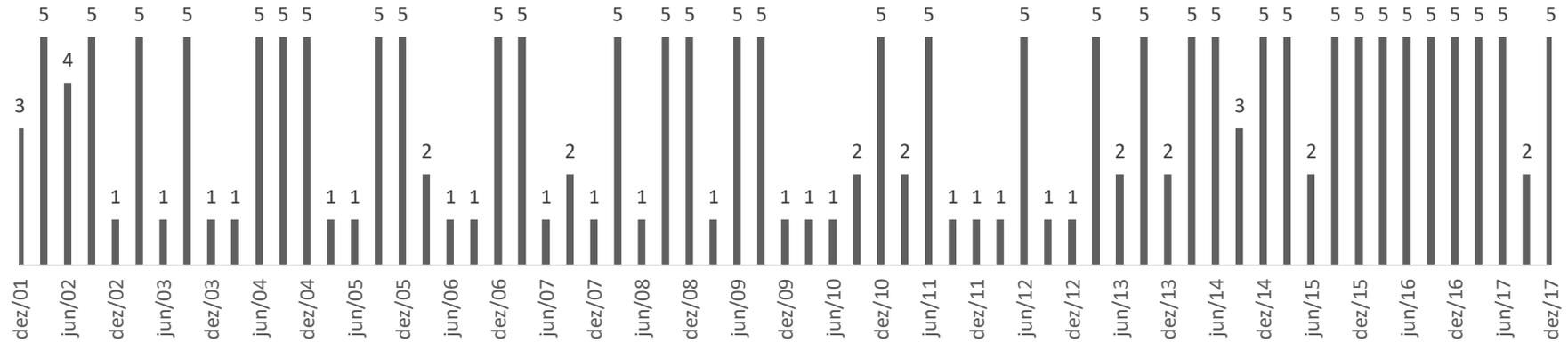
Busca-se validar a capacidade dos casos reunidos nos grupos (a2) e (a3) em reduzir a discordância entre as expectativas de inflação dos agentes privados e as previsões de inflação do BCB. Para isso, estimam-se as equações (1.4.2) e (1.4.3) por Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), com erros-padrão robustos – HAC:

$$DIST_{depois,K}^{T,I,H} = \alpha + \beta_1 DIST_{antes,K}^{T,I,H} + e_t \quad (1.4.2)$$

$$DIST_{depois,K}^{T,I,H} = \mu + \beta_2 DIST_{antes,K}^{T,I,H} + \sum_{j=1}^J \rho_j \varphi_j + u_t \quad (1.4.3)$$

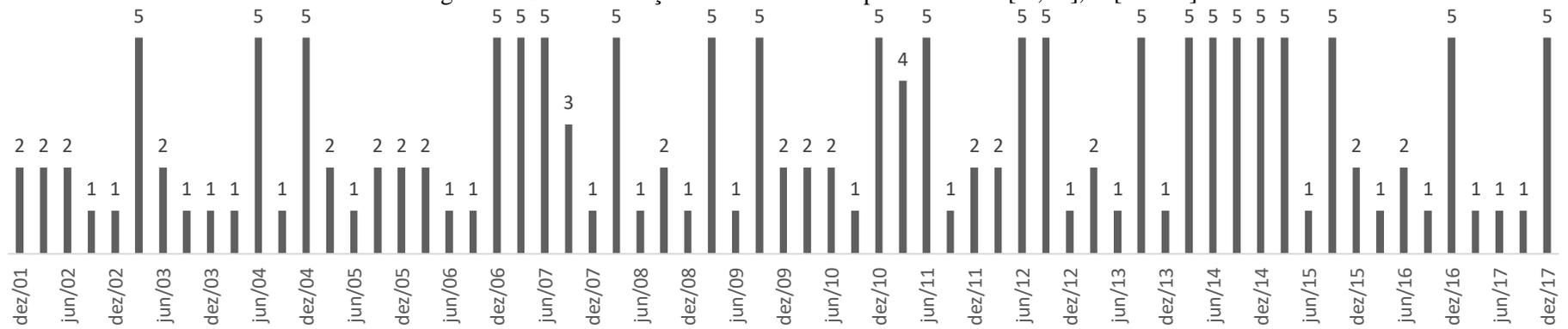
Essa especificação considera que a discordância entre a expectativa de inflação anterior a divulgação do Relatório de Inflação e a previsão de inflação do BCB ($DIST_{antes,K}^{T,I,H}$) consiste em um componente da discordância entre a expectativa de inflação dos agentes privados coletada após a divulgação da previsão de inflação do BCB e a mesma previsão de inflação do BCB ($DIST_{depois,K}^{T,I,H}$). Ou seja, se existe uma discordância prévia entre as expectativas de inflação dos agentes privados e as previsões de inflação do BCB, ela tende a continuar existindo mesmo após a publicação das previsões de inflação dos agentes privados e da publicação das previsões de inflação do BCB. Desse modo, espera-se que β_1 e β_2 tenham sinal positivo, tal que uma variação positiva (negativa) em $DIST_{antes,K}^{T,I,H}$ leva a uma variação positiva (negativa) em $DIST_{depois,K}^{T,I,H}$.

Figura 1.4.2 - Distribuição dos casos no tempo H= nowcast - K=[-1,+1], I=[central]



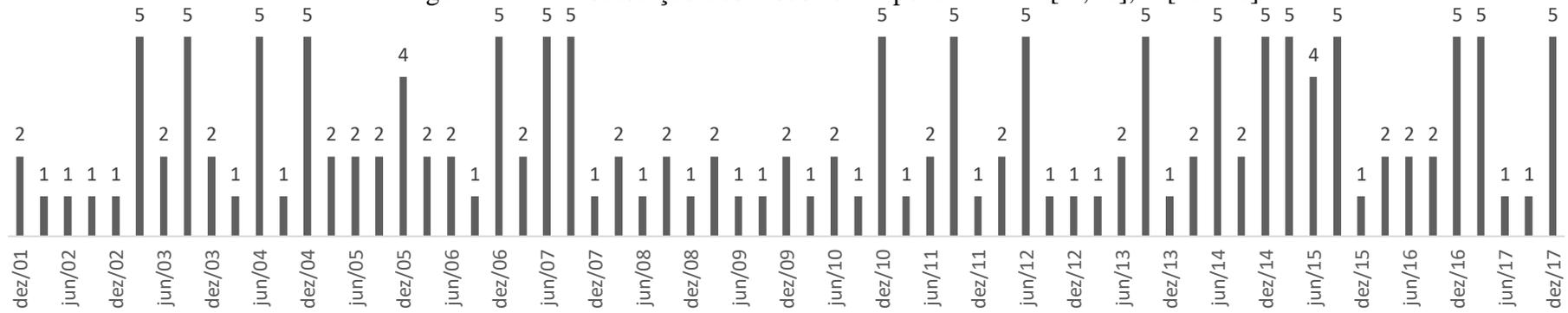
Fonte:Elaboração própria

Figura 1.4.3 - Distribuição dos casos no tempo H= 1 - K=[-1,+1], I=[central]



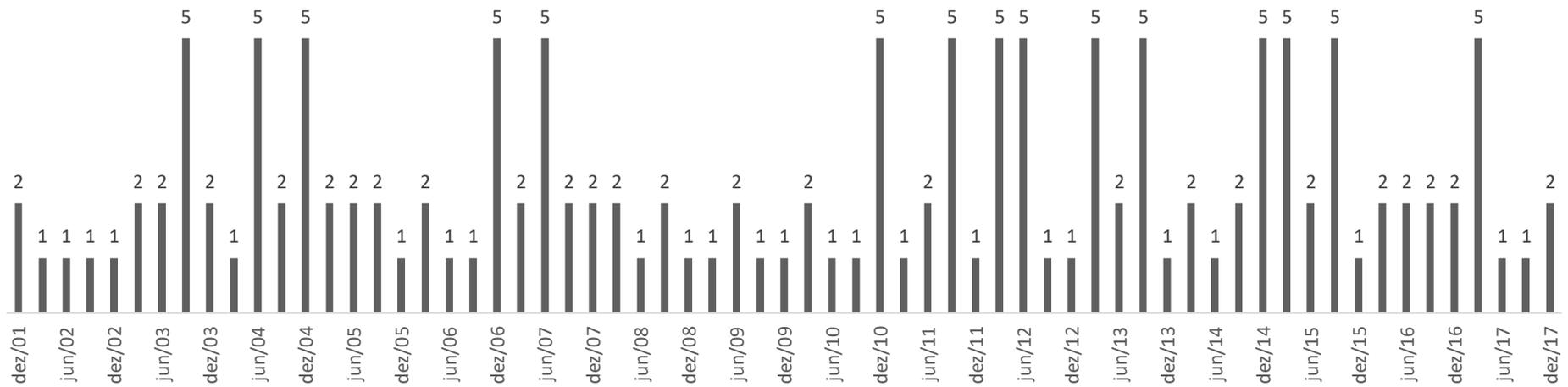
Fonte:Elaboração própria

Figura 1.4.4 - Distribuição dos casos no tempo $H= 2 - K=[-1,+1], I=[central]$

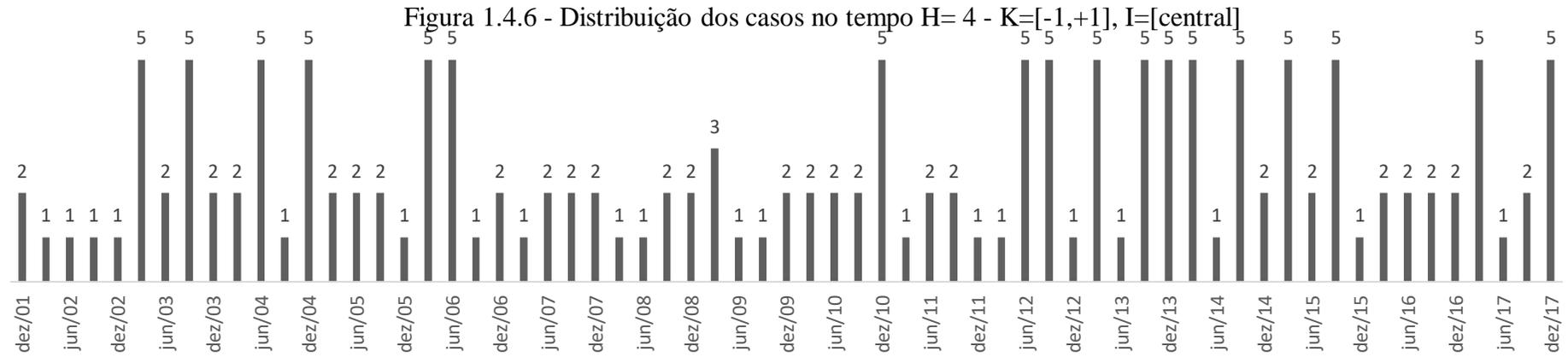


Fonte:Elaboração própria

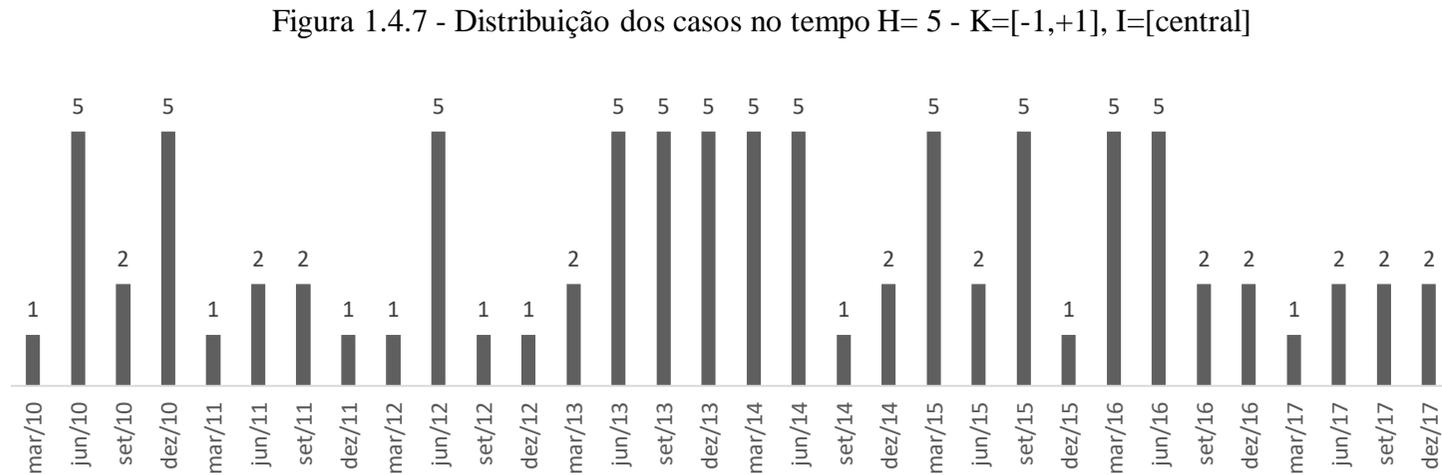
Figura 1.4.5 - Distribuição dos casos no tempo $H= 3 - K=[-1,+1], I=[central]$



Fonte:Elaboração própria

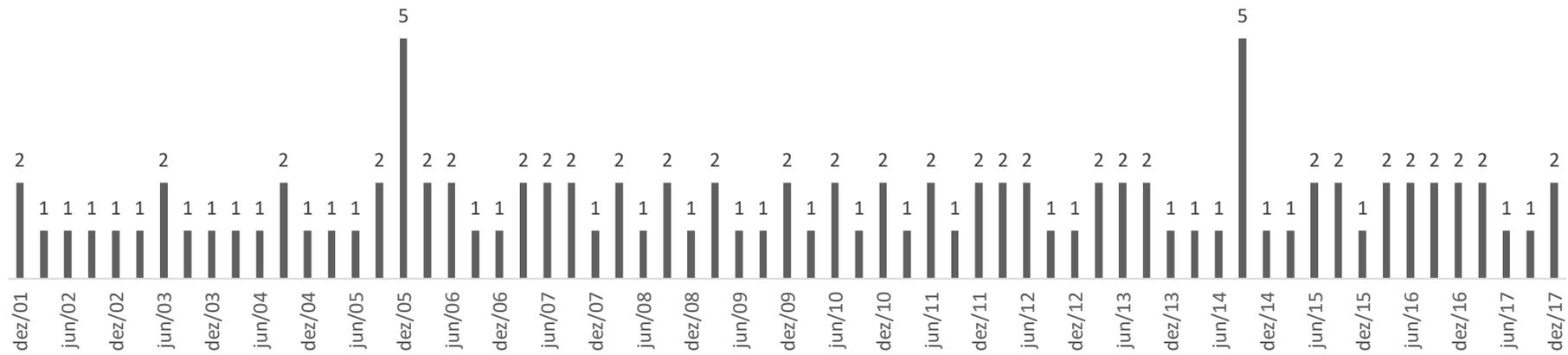


Fonte:Elaboração própria



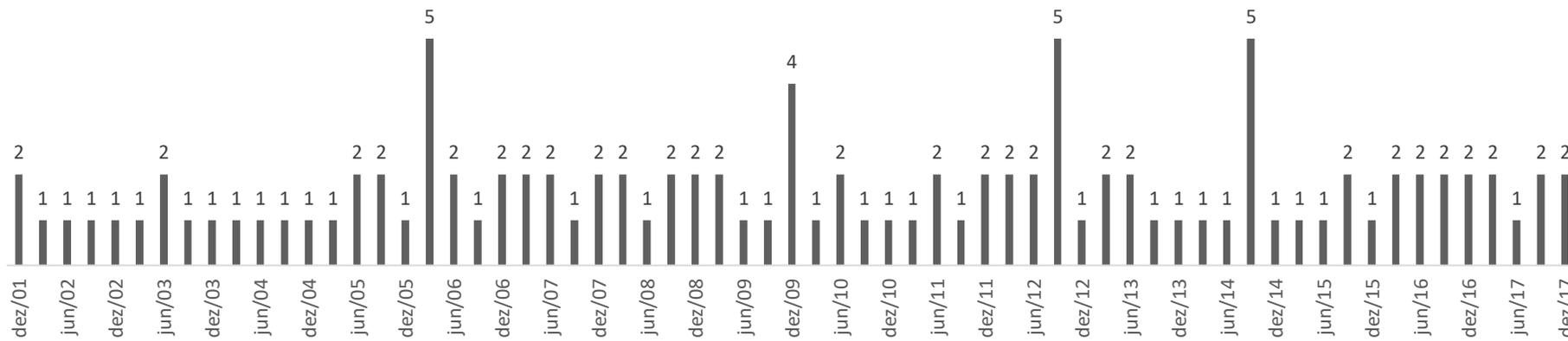
Fonte:Elaboração própria

Figura 1.4.10 - Distribuição dos casos no tempo $H= 2 - K=[-5,+5], I=[central]$



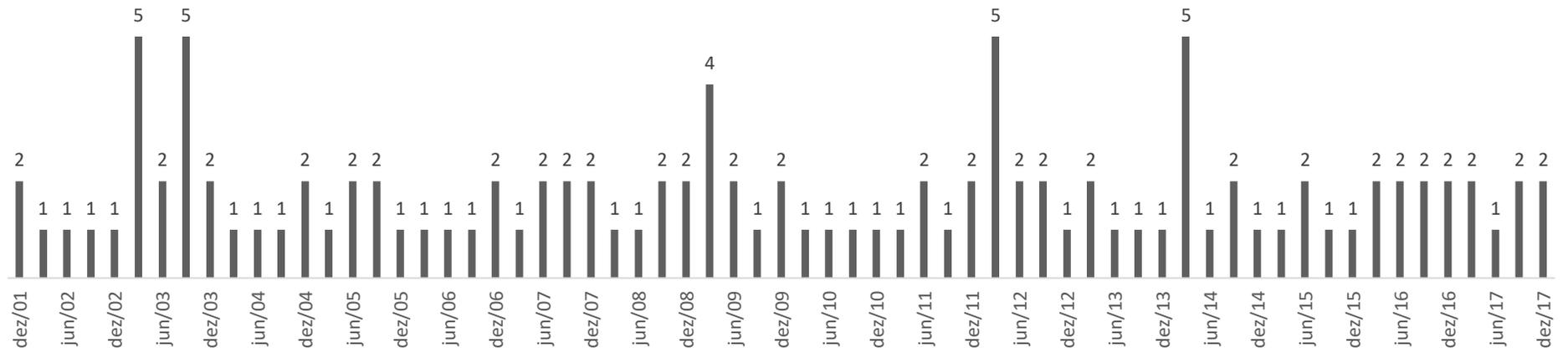
Fonte:Elaboração própria

Figura 1.4.11 - Distribuição dos casos no tempo $H= 3 - K=[-5,+5], I=[central]$



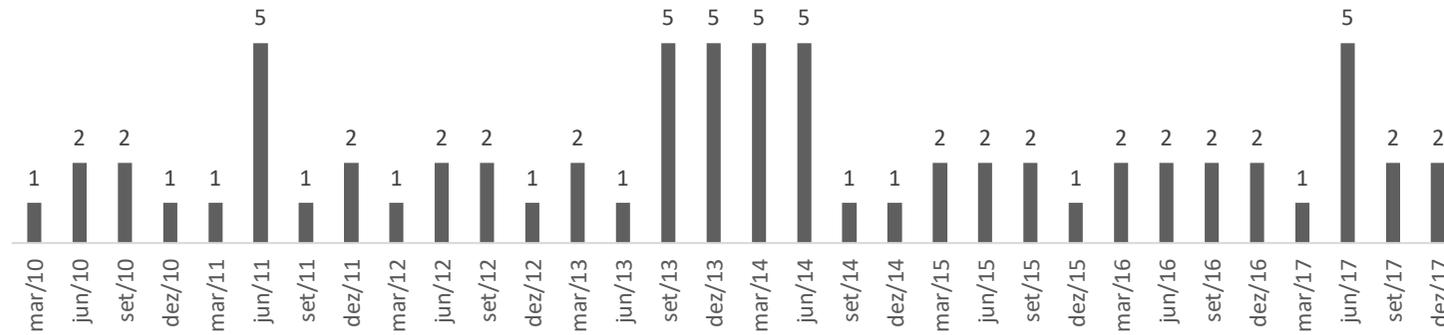
Fonte:Elaboração própria

Figura 1.4.12 - Distribuição dos casos no tempo $H=4 - K=[-5,+5], I=[\text{central}]$



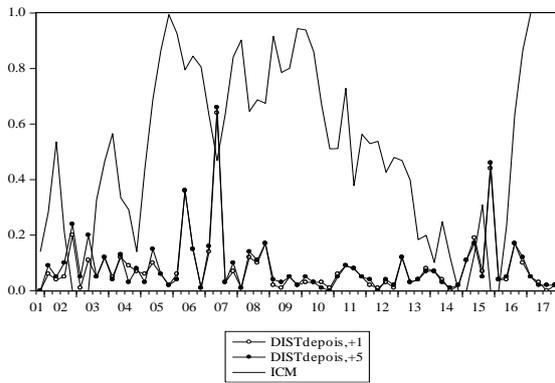
Fonte:Elaboração própria

Figura 1.4.13 - Distribuição dos casos no tempo $H=5 - K=[-5,+5], I=[\text{central}]$



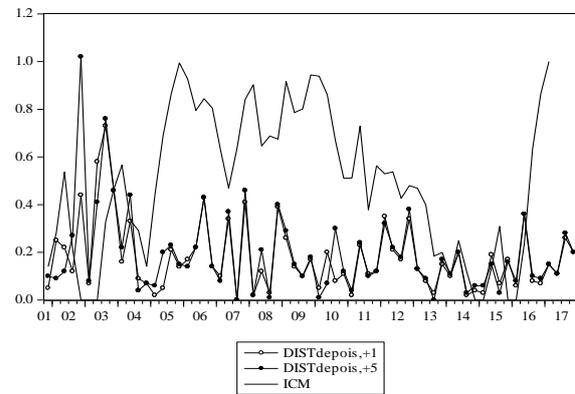
Fonte:Elaboração própria

Figura 1.4.14 – Credibilidade e Discordância entre BCB e agentes privados – H=[nowcast]



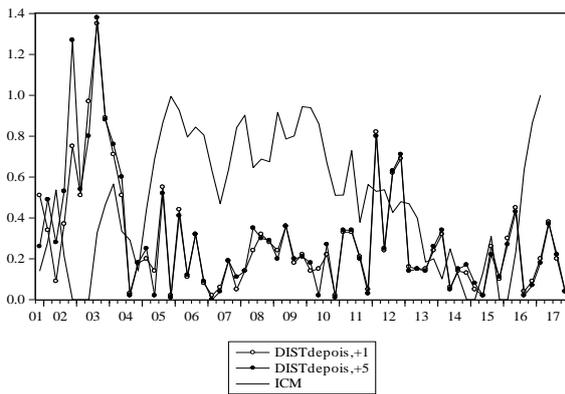
Fonte:Elaboração própria

Figura 1.4.15 – Credibilidade e Discordância entre BCB e agentes privados – H=[1]



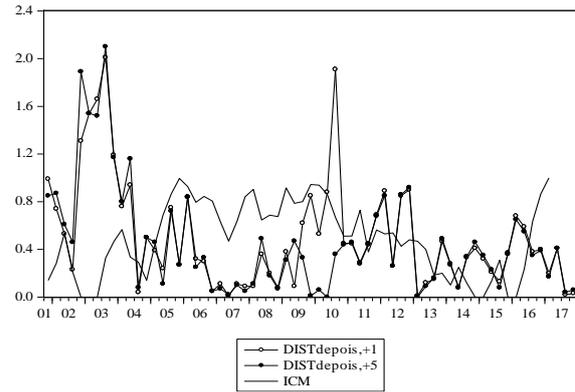
Fonte:Elaboração própria

Figura 1.4.16 – Credibilidade e Discordância entre BCB e agentes privados – H=[2]



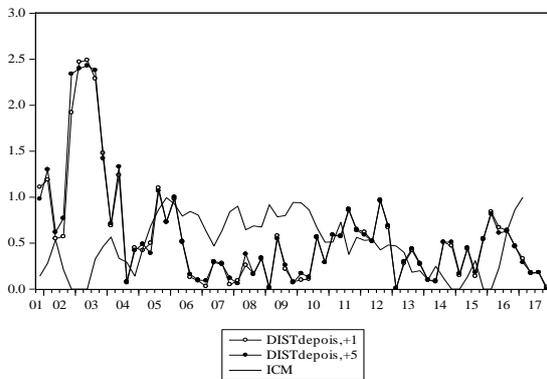
Fonte:Elaboração própria

Figura 1.4.17 – Credibilidade e Discordância entre BCB e agentes privados – H=[3]



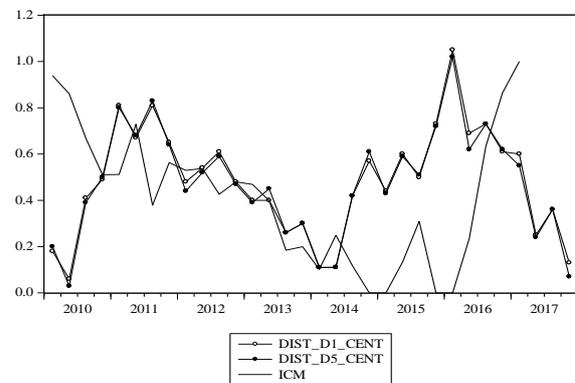
Fonte:Elaboração própria

Figura 1.4.18 – Credibilidade e Discordância entre BCB e agentes privados – H=[4]



Fonte:Elaboração própria

Figura 1.4.19 – Credibilidade e Discordância entre BCB e agentes privados – H=[5]



Fonte:Elaboração própria

Seguindo a abordagem de Fujiwara (2005), são criadas *dummies* φ_j que assumem o valor 1 (um) nos períodos referentes à ocorrência dos casos agrupados nos grupos (a2) e (a3), e 0 (zero) nos outros períodos. Espera-se que os parâmetros ρ_j sejam significativos e menores que 0 para que haja indicações da redução da discordância entre as expectativas de inflação dos agentes privados e as previsões de inflação do BCB a partir da divulgação das previsões de inflação do BCB.

As tabelas 1.4.2 e 1.4.3 mostram os resultados das estimações da equação (1.4.2)⁴ para $K=[-1,+1]$ e $K=[-5,+5]$, respectivamente, com $H=[\text{nowcast}, 1, 2, 3, 4, 5]$ e $I=[10\%, 30\%, 50\%, \text{central}]$. Ambas mostram que, em todos os horizontes de previsão e para todos os intervalos de confiança, o coeficiente β_1 é positivo e estatisticamente significativo à 1%, de forma que uma variação positiva (negativa) em $\text{DIST}_{\text{antes},K}^{T,I,H}$ leva a uma variação positiva (negativa) em $\text{DIST}_{\text{depois},K}^{T,I,H}$. Na tabela 1.4.2, os valores de β_1 em torno de 1 indicam que a discordância previamente existente entre as expectativas de inflação dos agentes privados ($E_{T,H,\text{antes}}^{K=[-1]}$) e as previsões de inflação do BCB tende a continuar existindo mesmo após a publicação das previsões de inflação do BCB, o que caracteriza um comportamento inercial das expectativas de inflação dos agentes privados, mesmo com a divulgação das perspectivas do BCB para a inflação futura. Esse resultado coincide com a elevada ocorrência de casos (a5), que mostra que as expectativas de inflação do setor privado $E_{T,H,\text{antes}}^{K=[-1]}$ são, em sua maioria, indiferentes às previsões de inflação do BCB divulgadas nos Relatórios de Inflação. Na tabela 1.4.3, os valores de β_1 variam entre 0,436 e 1,038, o que corrobora os resultados encontrados na análise dos casos presente na tabela 4.1, que mostra que as expectativas de inflação dos agentes privados $E_{T,H,\text{antes}}^{K=[-5]}$ movimentam-se mais a partir da publicação das previsões de inflação do BCB. Entretanto, deve-se levar em consideração que, como o intervalo entre a formação das expectativas publicação das previsões de inflação do BCB sobre as expectativas de inflação dos agentes privados $E_{T,H,\text{antes}}^{K=[-5]}$ com essa ressalva. As tabelas 1.4.4 a 1.4.9 mostram os resultados das estimações da equação (3.3) para $H=[\text{nowcast}, 1, 2, 3, 4, 5]$, $I=[10\%, 30\%, 50\%, \text{central}]$ e $K=[-1,+1]$ e $K=[-5,+5]$. As *dummies* referentes aos casos agrupados em (a2) e (a3) apresentam coeficientes estatisticamente significantes e negativos. Dessa forma, os resultados encontrados a partir da comparação das discordâncias entre o BCB e os agentes privados em relação à

⁴ Os testes Phillips-Perron e Dickey-Fuller-GLS foram realizados em todas as séries de $\text{DIST}_{\text{antes},K}^{T,I,H}$ e $\text{DIST}_{\text{depois},K}^{T,I,H}$ a fim de verificar a presença ou não de raiz unitária. Os resultados mostram que nenhuma série apresentou raiz unitária, o que pode ser consultado no Apêndice B.

inflação futura são corroborados, uma vez que, nos trimestres em que os casos (a2) e (a3) ocorrem, a discordância entre as previsões de inflação do BCB e as expectativas de inflação dos agentes privados é reduzida.

Tabela 1.4.2 – Efeito da publicação das previsões do BCB sobre as expectativas dos agentes privados – $K[-1,+1]$

Amostra: 2001T4 - 2017T4 para $H=[\text{nowcast}, 1, 2, 3, 4]$; 2010T1 - 2017T4 para $H=[5]$

Estimação: MQO (Erros padrão e covariância HAC-Bartlett kernel, Newey-West fixed bandwidth = 4.0000)

Variável Dependente	α	β_1	Variável Explicativa	Número de observações	R ²
$DIST_{\text{depois},+1}^{T,10\%,\text{nowcast}}$	0,000 (0,000)	1,022 (0,010)***	$DIST_{\text{antes},-1}^{T,10\%,\text{nowcast}}$	65	0,988
$DIST_{\text{depois},+1}^{T,30\%,\text{nowcast}}$	-0,004 (0,003)	1,033 (0,016)***	$DIST_{\text{antes},-1}^{T,30\%,\text{nowcast}}$	65	0,991
$DIST_{\text{depois},+1}^{T,50\%,\text{nowcast}}$	-0,005 (0,003)*	1,021 (0,011)***	$DIST_{\text{antes},-1}^{T,50\%,\text{nowcast}}$	65	0,995
$DIST_{\text{depois},+1}^{T,\text{central},\text{nowcast}}$	0,003 (0,002)	1,011 (0,015)***	$DIST_{\text{antes},-1}^{T,\text{central},\text{nowcast}}$	65	0,986
$DIST_{\text{depois},+1}^{T,10\%,1}$	0,021 (0,012)	0,904 (0,061)***	$DIST_{\text{antes},-1}^{T,10\%,1}$	65	0,879
$DIST_{\text{depois},+1}^{T,30\%,1}$	0,000 (0,001)	0,993 (0,031)***	$DIST_{\text{antes},-1}^{T,30\%,1}$	65	0,947
$DIST_{\text{depois},+1}^{T,50\%,1}$	0,011 (0,009)	0,978 (0,022)***	$DIST_{\text{antes},-1}^{T,50\%,1}$	65	0,956
$DIST_{\text{depois},+1}^{T,\text{central},1}$	0,019 (0,009)**	0,912 (0,039)***	$DIST_{\text{antes},+1}^{T,\text{central},1}$	65	0,894
$DIST_{\text{depois},+1}^{T,10\%,2}$	0,015 (0,009)*	0,958 (0,034)***	$DIST_{\text{antes},-1}^{T,10\%,2}$	65	0,938
$DIST_{\text{depois},+1}^{T,30\%,2}$	-0,012 (0,006)*	1,032 (0,028)***	$DIST_{\text{antes},-1}^{T,30\%,2}$	65	0,972
$DIST_{\text{depois},+1}^{T,50\%,2}$	-0,007 (0,013)	1,010 (0,025)***	$DIST_{\text{antes},-1}^{T,50\%,2}$	65	0,968
$DIST_{\text{depois},+1}^{T,\text{central},2}$	0,017 (0,008)**	0,966 (0,021)***	$DIST_{\text{antes},-1}^{T,\text{central},2}$	65	0,962
$DIST_{\text{depois},+1}^{T,10\%,3}$	0,007 (0,009)	0,986 (0,023)***	$DIST_{\text{antes},-1}^{T,10\%,3}$	65	0,975
$DIST_{\text{depois},+1}^{T,30\%,3}$	0,006 (0,012)	0,980 (0,025)***	$DIST_{\text{antes},-1}^{T,30\%,3}$	65	0,967
$DIST_{\text{depois},+1}^{T,50\%,3}$	-0,014 (0,016)	1,009 (0,015)***	$DIST_{\text{antes},-1}^{T,50\%,3}$	65	0,984
$DIST_{\text{depois},+1}^{T,\text{central},3}$	0,010 (0,009)	0,987 (0,019)***	$DIST_{\text{antes},-1}^{T,\text{central},3}$	65	0,982
$DIST_{\text{depois},+1}^{T,10\%,4}$	0,004 (0,006)	0,984 (0,018)***	$DIST_{\text{antes},-1}^{T,10\%,4}$	65	0,987
$DIST_{\text{depois},+1}^{T,30\%,4}$	0,013 (0,007)*	0,963 (0,016)***	$DIST_{\text{antes},-1}^{T,30\%,4}$	65	0,977
$DIST_{\text{depois},+1}^{T,50\%,4}$	0,000 (0,008)	0,989 (0,011)***	$DIST_{\text{antes},-1}^{T,50\%,4}$	65	0,991
$DIST_{\text{depois},+1}^{T,\text{central},4}$	0,005 (0,007)	0,992 (0,017)***	$DIST_{\text{antes},-1}^{T,\text{central},4}$	65	0,991
$DIST_{\text{depois},+1}^{T,10\%,5}$	-0,002 (0,005)	1,004 (0,014)***	$DIST_{\text{antes},-1}^{T,10\%,5}$	32	0,992
$DIST_{\text{depois},+1}^{T,30\%,5}$	0,003 (0,004)	0,985 (0,009)***	$DIST_{\text{antes},-1}^{T,30\%,5}$	32	0,989
$DIST_{\text{depois},+1}^{T,50\%,5}$	0,002 (0,010)	0,994 (0,016)***	$DIST_{\text{antes},-1}^{T,50\%,5}$	32	0,993
$DIST_{\text{depois},+1}^{T,\text{central},5}$	0,001 (0,007)	0,999 (0,015)***	$DIST_{\text{antes},-1}^{T,\text{central},5}$	32	0,993

Nota: Valores em () correspondem aos erros-padrão. ***, ** e * correspondem à significância em 1%, 5% e 10%, respectivamente.

Fonte: Elaboração própria

Tabela 1.4.3 – Efeito da publicação das previsões do BCB sobre as expectativas dos agentes privados – K[-5,+5]

Amostra: 2001T4 - 2017T4 para H=[nowcast, 1, 2, 3, 4]; 2010T1 - 2017T4 para H=[5]

Estimação: MQO (Erros padrão e covariância HAC-*Bartlett kernel*, *Newey-West fixed bandwidth* = 4.0000)

Variável Dependente	α	β_1	Variável Explicativa	Número de observações	R ²
DIST ^{T,10%,nowcast} _{depois,+5}	0,014 (0,010)	0,919 (0,109)***	DIST ^{T,10%,nowcast} _{antes,-5}	65	0,665
DIST ^{T,30%,nowcast} _{depois,+5}	0,018 (0,014)	0,938 (0,093)***	DIST ^{T,30%,nowcast} _{antes,-5}	65	0,688
DIST ^{T,50%,nowcast} _{depois,+5}	-0,008 (0,018)	1,038 (0,078)***	DIST ^{T,50%,nowcast} _{antes,-5}	65	0,835
DIST ^{T,central,nowcast} _{depois,+5}	0,020 (0,008)**	0,923 (0,096)***	DIST ^{T,central,nowcast} _{antes,-5}	65	0,722
DIST ^{T,10%,1} _{depois,+5}	0,113 (0,032)***	0,436 (0,152)***	DIST ^{T,10%,1} _{antes,-5}	65	0,165
DIST ^{T,30%,1} _{depois,+5}	0,080 (0,033)**	0,723 (0,114)***	DIST ^{T,30%,1} _{antes,-5}	65	0,552
DIST ^{T,50%,1} _{depois,+5}	0,098 (0,058)*	0,784 (0,114)***	DIST ^{T,50%,1} _{antes,-5}	65	0,637
DIST ^{T,central,1} _{depois,+5}	0,111 (0,037)***	0,500 (0,159)***	DIST ^{T,central,1} _{antes,+5}	65	0,223
DIST ^{T,10%,2} _{depois,+5}	0,077 (0,039)*	0,711 (0,118)***	DIST ^{T,10%,2} _{antes,-5}	65	0,479
DIST ^{T,30%,2} _{depois,+5}	0,078 (0,032)**	0,738 (0,117)***	DIST ^{T,30%,2} _{antes,-5}	65	0,545
DIST ^{T,50%,2} _{depois,+5}	0,089 (0,051)*	0,836 (0,098)***	DIST ^{T,50%,2} _{antes,-5}	65	0,734
DIST ^{T,central,2} _{depois,+5}	0,083 (0,038)**	0,784 (0,083)***	DIST ^{T,central,2} _{antes,-5}	65	0,596
DIST ^{T,10%,3} _{depois,+5}	0,064 (0,025)**	0,868 (0,069)***	DIST ^{T,10%,3} _{antes,-5}	65	0,725
DIST ^{T,30%,3} _{depois,+5}	0,009 (0,046)**	0,757 (0,132)***	DIST ^{T,30%,3} _{antes,-5}	65	0,575
DIST ^{T,50%,3} _{depois,+5}	0,044 (0,041)	0,924 (0,074)***	DIST ^{T,50%,3} _{antes,-5}	65	0,854
DIST ^{T,central,3} _{depois,+5}	0,048 (0,032)	0,925 (0,062)***	DIST ^{T,central,3} _{antes,-5}	65	0,809
DIST ^{T,10%,4} _{depois,+5}	0,033 (0,019)*	0,946 (0,042)***	DIST ^{T,10%,4} _{antes,-5}	65	0,907
DIST ^{T,30%,4} _{depois,+5}	0,026 (0,023)	0,907 (0,054)***	DIST ^{T,30%,4} _{antes,-5}	65	0,815
DIST ^{T,50%,4} _{depois,+5}	0,066 (0,045)	0,903 (0,073)***	DIST ^{T,50%,4} _{antes,-5}	65	0,896
DIST ^{T,central,4} _{depois,+5}	0,048 (0,019)**	0,946 (0,036)***	DIST ^{T,central,4} _{antes,-5}	65	0,923
DIST ^{T,10%,5} _{depois,+5}	0,001 (0,012)	0,930 (0,049)***	DIST ^{T,10%,5} _{antes,-5}	32	0,942
DIST ^{T,30%,5} _{depois,+5}	-0,007 (0,009)	0,972 (0,046)***	DIST ^{T,30%,5} _{antes,-5}	32	0,960
DIST ^{T,50%,5} _{depois,+5}	0,057 (0,024)**	0,913 (0,038)***	DIST ^{T,50%,5} _{antes,-5}	32	0,943
DIST ^{T,central,5} _{depois,+5}	0,023 (0,015)	0,915 (0,043)***	DIST ^{T,central,5} _{antes,-5}	32	0,949

Nota: Valores em () correspondem aos erros-padrão. ***, ** e * correspondem à significância em 1%, 5% e 10%, respectivamente.

Fonte: Elaboração própria

Tabela 1.4.4 - Efeito dos casos (a2) e (a3) sobre a discordância – $H=[nowcast, 1]$, $I=[10\%,30\%,50\%, central]$, $K=[-1,+1]$

Amostra: 2001T4 - 2017T4				Amostra: 2001T4 - 2017T4			
Estimação: MQO (Erros padrão e covariância HAC-Bartlett kernel, Newey-West fixed bandwidth = 4.0000)				Estimação: MQO (Erros padrão e covariância HAC-Bartlett kernel, Newey-West fixed bandwidth = 4.0000)			
Variável dependente: $DIST_{depois,+1}^{T,I,nowcast}$				Variável dependente: $DIST_{depois,+1}^{T,I,1}$			
Intervalo de confiança das previsões do BCB				Intervalo de confiança das previsões do BCB			
10%	30%	50%	Central	10%	30%	50%	Central
μ 0,003 (0,001)**	μ 0,000 (0,002)	μ 0,000 (0,002)	μ 0,005 (0,001)***	μ 0,024 (0,020)	μ 0,009 (0,007)	μ 0,010 (0,010)	μ 0,020 (0,009)**
β_2 1,019 (0,011)***	β_2 1,024 (0,015)***	β_2 1,018 (0,011)***	β_2 1,008 (0,009)***	β_2 0,962 (0,069)***	β_2 1,015 (0,015)***	β_2 1,014 (0,014)***	β_2 0,982 (0,019)***
d_jun02 -0,045 (0,001)***	d_jun02 -0,046 (0,001)***	d_jun02 -0,045 (0,001)***	d_dez01 -0,005 (0,001)***	d_dez01 -0,032 (0,016)*	d_mar02 -0,101 (0,007)***	d_mar02 -0,105 (0,008)***	d_dez01 -0,128 (0,007)***
d_mar04 -0,014 (0,001)***	d_dez02 -0,042 (0,001)***	d_dez02 -0,044 (0,001)***	d_mar06 -0,016 (0,001)***	d_mar02 -0,088 (0,011)***	d_jun02 -0,059 (0,006)***	d_jun02 -0,064 (0,007)***	d_mar02 -0,095 (0,006)***
d_mar05 -0,014 (0,001)***	d_dez03 -0,013 (0,001)***	d_dez03 -0,015 (0,001)***	d_set07 -0,016 (0,001)***	d_jun02 -0,047 (0,013)***	d_set02 -0,037 (0,005)***	d_set02 -0,044 (0,007)***	d_jun02 -0,056 (0,007)***
d_set07 -0,014 (0,001)***	d_mar04 -0,015 (0,001)***	d_mar04 -0,017 (0,002)***	d_set10 -0,016 (0,001)***	d_set02 -0,041 (0,013)***	d_dez02 -0,233 (0,005)***	d_dez02 -0,318 (0,005)***	d_jun03 -0,157 (0,009)***
d_set10 -0,014 (0,001)***	d_mar05 -0,014 (0,001)***	d_mar05 -0,016 (0,002)***	d_mar11 -0,026 (0,001)***	d_jun03 -0,154 (0,017)***	d_jun03 -0,121 (0,006)***	d_set03 -0,025 (0,006)***	d_mar05 -0,039 (0,009)***
d_mar11 -0,025 (0,001)***	d_mar10 -0,013 (0,001)***	d_dez07 -0,010 (0,002)***	d_jun13 -0,016 (0,001)***	d_mar04 -0,032 (0,016)*	d_dez03 -0,025 (0,004)***	d_dez03 -0,033 (0,007)***	d_set05 -0,026 (0,007)***
d_dez11 -0,014 (0,001)***	d_set10 -0,014 (0,001)***	d_mar10 -0,013 (0,001)***	d_dez13 -0,016 (0,001)***	d_set04 -0,034 (0,018)*	d_mar04 -0,023 (0,005)***	d_mar04 -0,028 (0,005)***	d_dez05 -0,028 (0,007)***
d_jun13 -0,014 (0,001)***	d_mar11 -0,023 (0,001)***	d_set10 -0,014 (0,001)***	d_set14 -0,005 (0,001)***	d_set05 -0,030 (0,012)**	d_set04 -0,024 (0,005)***	d_set04 -0,029 (0,005)***	d_mar06 -0,027 (0,007)***
d_dez13 -0,015 (0,001)***	d_dez11 -0,012 (0,001)***	d_mar11 -0,023 (0,001)***	d_jun15 -0,017 (0,002)***	d_dez05 -0,025 (0,005)***	d_dez05 -0,027 (0,005)***	d_dez05 -0,032 (0,006)***	d_set07 -0,020 (0,009)***
d_jun15 -0,017 (0,002)***	d_dez12 -0,023 (0,001)***	d_dez11 -0,013 (0,001)***	d_set17 -0,025 (0,001)***	d_mar06 -0,031 (0,014)**	d_jun08 -0,053 (0,005)***	d_dez07 -0,021 (0,009)**	d_set08 -0,039 (0,009)***
d_set17 -0,024 (0,001)***	d_mar13 -0,001 (0,002)	d_set12 -0,011 (0,001)***		d_set09 -0,024 (0,020)	d_jun09 -0,021 (0,006)***	d_jun08 -0,056 (0,006)***	d_dez09 -0,037 (0,007)***
	d_jun13 -0,012 (0,001)***	d_dez12 -0,022 (0,001)***		d_dez09 -0,033 (0,004)***	d_dez09 -0,037 (0,004)***	d_jun09 -0,024 (0,007)***	d_mar10 -0,029 (0,009)***
	d_dez13 -0,015 (0,001)***	d_jun13 -0,012 (0,001)***		d_mar10 -0,028 (0,009)***	d_mar10 -0,025 (0,004)***	d_dez09 -0,039 (0,005)***	d_jun10 -0,036 (0,007)***
	d_set14 -0,001 (0,002)	d_dez13 -0,013 (0,001)***		d_jun10 -0,036 (0,006)***	d_jun10 -0,029 (0,007)***	d_mar10 -0,028 (0,005)***	d_dez11 -0,028 (0,008)***
	d_jun15 -0,016 (0,001)***	d_jun15 -0,015 (0,001)***		d_set10 -0,043 (0,017)**	d_set10 -0,032 (0,006)***	d_set10 -0,035 (0,006)***	d_mar12 -0,024 (0,006)***
				d_mar11 -0,041 (0,013)***	d_mar11 -0,034 (0,005)***	d_mar11 -0,037 (0,005)***	d_mar13 -0,028 (0,008)***
				d_dez11 -0,026 (0,005)***	d_dez11 -0,026 (0,004)***	d_dez11 -0,029 (0,005)***	d_dez15 -0,027 (0,007)***
				d_mar12 -0,024 (0,004)***	d_mar12 -0,020 (0,007)***	d_dez12 -0,043 (0,008)***	d_jun16 -0,034 (0,006)***
				d_mar13 -0,025 (0,005)***	d_mar13 -0,025 (0,004)***	d_mar13 -0,028 (0,005)***	
				d_jun13 -0,033 (0,018)*	d_jun13 -0,023 (0,005)***	d_jun13 -0,026 (0,006)***	
				d_mar14 -0,024 (0,020)	d_dez13 -0,022 (0,006)***	d_dez13 -0,025 (0,006)***	
				d_dez15 -0,024 (0,004)***	d_jun14 -0,010 (0,007)	d_dez15 -0,028 (0,005)***	
				d_jun16 -0,030 (0,008)***	d_dez15 -0,025 (0,004)***		
					d_jun16 -0,032 (0,005)***		
R ² 0,993	R ² 0,996	R ² 0,998	R ² 0,990	R ² 0,913	R ² 0,987	R ² 0,988	R ² 0,929
Nº obs. 65	Nº obs. 65	Nº obs. 65	Nº obs. 65	Nº obs. 65	Nº obs. 65	Nº obs. 65	Nº obs. 65

Nota: Valores em () correspondem aos erros-padrão e ***, ** e * correspondem à significância em 1%, 5% e 10%, respectivamente.

Fonte: Elaboração própria

Tabela 1.4.5 - Efeito dos casos (a2) e (a3) sobre a discordância – H=[2,3], I=10%,30%,50%, central], K=[-1,+1]

Amostra: 2001T4 - 2017T4				Amostra: 2001T4 - 2017T4			
Estimação: MQO (Erros padrão e covariância HAC-Bartlett kernel, Newey-West fixed bandwidth = 4.0000)				Estimação: MQO (Erros padrão e covariância HAC-Bartlett kernel, Newey-West fixed bandwidth = 4.0000)			
Variável dependente: $DIST_{depois,+1}^{T,I,2}$				Variável dependente: $DIST_{depois,+1}^{T,I,3}$			
Intervalo de confiança das previsões do BCB				Intervalo de confiança das previsões do BCB			
10%	30%	50%	Central	10%	30%	50%	Central
μ 0,023 (0,012)*	μ 0,000 (0,009)	μ 0,005 (0,019)	μ 0,021 (0,008)**	μ 0,023 (0,011)**	μ 0,026 (0,019)	μ 0,014 (0,009)	μ 0,018 (0,009)**
β_2 1,017 (0,041)***	β_2 1,045 (0,036)***	β_2 1,023 (0,029)***	β_2 1,019 (0,036)***	β_2 1,011 (0,021)***	β_2 0,993 (0,023)***	β_2 1,005 (0,011)***	β_2 1,020 (0,028)***
d_dez01 -0,048 (0,012)***	d_mar02 -0,084 (0,004)***	d_mar02 -0,095 (0,008)***	d_dez01 -0,051 (0,018)***	d_dez01 -0,132 (0,019)***	d_dez01 -0,124 (0,013)***	d_mar02 -0,098 (0,005)***	d_dez01 -0,140 (0,029)***
d_jun02 -0,096 (0,010)***	d_jun02 -0,095 (0,012)***	d_jun02 -0,098 (0,011)***	d_jun03 -0,213 (0,039)***	d_set02 -0,076 (0,012)***	d_mar02 -0,105 (0,016)***	d_jun02 -0,078 (0,005)***	d_mar03 -0,069 (0,042)
d_jun03 -0,208 (0,033)***	d_set02 -0,064 (0,011)***	d_set02 -0,072 (0,016)***	d_dez03 -0,048 (0,030)	d_mar03 -0,058 (0,028)**	d_jun02 -0,084 (0,013)***	d_set02 -0,072 (0,011)***	d_jun03 -0,276 (0,051)***
d_dez03 -0,043 (0,021)**	d_jun03 -0,184 (0,004)***	d_dez02 -0,318 (0,006)***	d_mar05 -0,045 (0,009)***	d_jun03 -0,261 (0,035)***	d_set02 -0,070 (0,007)***	d_dez02 -0,346 (0,006)***	d_dez03 -0,052 (0,032)
d_set04 -0,036 (0,010)***	d_set04 -0,035 (0,012)***	d_mar04 -0,025 (0,008)***	d_jun05 -0,085 (0,009)***	d_dez03 -0,043 (0,019)**	d_mar03 -0,046 (0,018)**	d_mar03 -0,034 (0,008)***	d_set04 -0,029 (0,008)***
d_mar05 -0,043 (0,011)***	d_dez05 -0,046 (0,013)***	d_set04 -0,040 (0,014)***	d_set05 -0,052 (0,019)**	d_set04 -0,037 (0,013)***	d_jun03 -0,240 (0,007)***	d_jun03 -0,155 (0,007)***	d_mar05 -0,056 (0,012)***
d_set05 -0,049 (0,013)***	d_dez07 -0,021 (0,003)***	d_dez05 -0,051 (0,015)***	d_mar06 -0,039 (0,016)**	d_mar05 -0,055 (0,011)***	d_dez03 -0,036 (0,017)**	d_mar04 -0,047 (0,005)***	d_jun05 -0,064 (0,009)***
d_dez05 -0,046 (0,010)***	d_mar08 -0,034 (0,011)***	d_dez07 -0,028 (0,005)***	d_jun06 -0,044 (0,008)***	d_jun05 -0,064 (0,011)***	d_mar04 -0,056 (0,018)***	d_set04 -0,032 (0,011)***	d_set05 -0,064 (0,021)***
d_mar06 -0,037 (0,011)***	d_jun08 -0,054 (0,006)***	d_mar08 -0,033 (0,006)***	d_mar07 -0,042 (0,008)***	d_set05 -0,059 (0,014)***	d_set04 -0,029 (0,008)***	d_dez05 -0,039 (0,007)***	d_mar06 -0,045 (0,022)*
d_dez07 -0,034 (0,011)**	d_jun09 -0,022 (0,007)***	d_jun08 -0,065 (0,008)***	d_mar08 -0,034 (0,008)***	d_dez05 -0,044 (0,011)***	d_dez05 -0,042 (0,008)***	d_jun06 -0,080 (0,007)***	d_mar07 -0,031 (0,008)***
d_mar08 -0,037 (0,011)***	d_set09 -0,019 (0,003)***	d_jun09 -0,034 (0,009)***	d_set08 -0,037 (0,012)***	d_mar06 -0,039 (0,015)**	d_mar06 -0,036 (0,018)*	d_set07 -0,039 (0,006)***	d_set07 -0,041 (0,008)***
d_set08 -0,035 (0,010)***	d_mar10 -0,042 (0,003)***	d_set09 -0,028 (0,006)***	d_mar09 -0,036 (0,010)***	d_set07 -0,046 (0,012)***	d_jun06 -0,082 (0,009)***	d_dez07 -0,058 (0,005)***	d_dez07 -0,061 (0,008)***
d_mar09 -0,035 (0,010)***	d_set10 -0,028 (0,003)***	d_dez09 -0,045 (0,008)***	d_dez09 -0,046 (0,010)***	d_dez07 -0,066 (0,012)***	d_set07 -0,042 (0,008)***	d_mar08 -0,028 (0,005)***	d_mar08 -0,030 (0,008)***
d_dez09 -0,048 (0,013)***	d_mar11 -0,034 (0,006)***	d_mar10 -0,050 (0,005)***	d_jun10 -0,055 (0,009)***	d_mar08 -0,036 (0,011)***	d_dez07 -0,063 (0,009)***	d_jun08 -0,066 (0,005)***	d_set08 -0,042 (0,008)***
d_mar10 -0,054 (0,010)***	d_jun11 -0,011 (0,008)	d_set10 -0,037 (0,006)***	d_jun11 -0,038 (0,012)***	d_set08 -0,044 (0,011)***	d_mar08 -0,033 (0,009)***	d_mar09 -0,036 (0,005)***	d_jun09 -0,091 (0,008)***
d_jun10 -0,054 (0,010)***	d_dez11 -0,046 (0,005)***	d_mar11 -0,045 (0,008)***	d_mar12 -0,057 (0,028)*	d_jun09 -0,096 (0,012)***	d_jun08 -0,076 (0,017)***	d_jun09 -0,088 (0,005)***	d_mar10 -0,059 (0,015)***
d_jun11 -0,037 (0,011)***	d_mar12 -0,043 (0,010)***	d_mar11 -0,049 (0,005)***	d_jun13 -0,044 (0,009)***	d_mar10 -0,062 (0,019)***	d_mar09 -0,045 (0,016)***	d_set09 -0,025 (0,007)***	d_jun11 -0,034 (0,009)***
d_dez11 -0,054 (0,011)***	d_mar13 -0,037 (0,004)***	d_mar12 -0,031 (0,012)**	d_mar14 -0,037 (0,012)***	d_jun11 -0,036 (0,012)***	d_jun09 -0,092 (0,008)***	d_mar10 -0,051 (0,009)***	d_jun13 -0,041 (0,008)***
d_mar12 -0,055 (0,026)**	d_jun13 -0,040 (0,008)***	d_dez12 -0,047 (0,017)**	d_set14 -0,034 (0,008)***	d_mar13 -0,046 (0,012)***	d_mar10 -0,049 (0,009)***	d_mar11 -0,066 (0,006)***	d_mar14 -0,034 (0,009)***
d_jun13 -0,047 (0,011)***	d_dez13 -0,012 (0,007)*	d_mar13 -0,046 (0,006)***	d_mar16 -0,057 (0,012)***	d_jun13 -0,046 (0,012)***	d_mar13 -0,043 (0,009)***	d_dez11 -0,248 (0,008)***	d_set14 -0,035 (0,010)***
d_mar14 -0,037 (0,011)***	d_mar14 -0,010 (0,008)	d_jun13 -0,043 (0,006)***	d_jun16 -0,050 (0,016)***	d_mar14 -0,034 (0,011)***	d_jun13 -0,042 (0,009)***	d_mar13 -0,038 (0,005)***	d_jun15 -0,043 (0,008)***
d_set14 -0,034 (0,011)***	d_dez15 -0,034 (0,003)***	d_dez13 -0,024 (0,009)**	d_set16 -0,052 (0,008)***	d_jun14 -0,035 (0,011)***	d_jun14 -0,033 (0,011)***	d_jun13 -0,038 (0,005)***	d_mar16 -0,062 (0,018)***
d_dez15 -0,043 (0,011)***	d_mar16 -0,030 (0,008)***	d_dez15 -0,038 (0,006)***		d_set14 -0,035 (0,011)***	d_dez15 -0,055 (0,016)***	d_dez13 -0,025 (0,007)***	d_jun16 -0,061 (0,017)***
d_mar16 -0,056 (0,011)***	d_jun16 -0,022 (0,007)***			d_jun15 -0,045 (0,011)***	d_mar16 -0,055 (0,015)***	d_jun14 -0,027 (0,005)***	d_set16 -0,056 (0,012)***
d_jun16 -0,049 (0,013)***				d_mar16 -0,059 (0,015)***	d_jun16 -0,055 (0,015)***	d_dez15 -0,046 (0,005)***	d_dez16 -0,046 (0,012)***
				d_jun16 -0,059 (0,015)***			d_dez17 -0,030 (0,008)***
				d_set16 -0,056 (0,012)***			
				d_dez16 -0,046 (0,012)***			
R ² 0,962	R ² 0,992	R ² 0,992	R ² 0,976	R ² 0,987	R ² 0,982	R ² 0,998	R ² 0,990
Nº obs. 65	Nº obs. 65	Nº obs. 65	Nº obs. 65	Nº obs. 65	Nº obs. 65	Nº obs. 65	Nº obs. 65

Nota: Valores em () correspondem aos erros-padrão e ***, ** e * correspondem à significância em 1%, 5% e 10%, respectivamente.

Fonte: Elaboração própria

Tabela 1.4.6 - Efeito dos casos (a2) e (a3) sobre a discordância – H=[4,5], I=10%,30%,50%, central], K=[-1,+1]

Amostra: 2001T4 - 2017T4				Amostra: 2010T1 - 2017T4			
Estimação: MQO (Erros padrão e covariância HAC-Bartlett kernel, Newey-West fixed bandwidth = 4.0000)				Estimação: MQO (Erros padrão e covariância HAC-Bartlett kernel, Newey-West fixed bandwidth = 4.0000)			
Variável dependente: $DIST_{depois,+1}^{T,I,4}$				Variável dependente: $DIST_{depois,+1}^{T,I,5}$			
Intervalo de confiança das previsões do BCB				Intervalo de confiança das previsões do BCB			
10%	30%	50%	Central	10%	30%	50%	Central
μ 0,011 (0,008)	μ 0,018 (0,008)**	μ 0,012 (0,007)	μ 0,011 (0,008)	μ 0,005 (0,006)	μ 0,012 (0,004)**	μ 0,015 (0,007)**	μ 0,006 (0,010)
β_2 1,022 (0,026)***	β_2 1,000 (0,011)***	β_2 0,998 (0,006)***	β_2 1,021 (0,024)***	β_2 1,012 (0,024)***	β_2 0,983 (0,012)***	β_2 0,986 (0,011)***	β_2 1,008 (0,023)***
d_dez01 -0,142 (0,023)***	d_dez01 -0,129 (0,008)***	d_mar02 -0,052 (0,005)***	d_dez01 -0,146 (0,026)***	d_mar10 -0,046 (0,005)***	d_mar10 -0,045 (0,004)***	d_mar10 -0,043 (0,004)***	d_set10 -0,023 (0,004)***
d_jun03 -0,253 (0,057)***	d_jun02 -0,049 (0,009)***	d_jun02 -0,041 (0,003)***	d_jun03 -0,258 (0,061)***	d_set10 -0,028 (0,003)***	d_jun11 -0,021 (0,004)***	d_mar11 -0,072 (0,004)***	d_jun11 -0,022 (0,007)***
d_dez03 -0,056 (0,027)**	d_set02 -0,119 (0,009)***	d_set02 -0,111 (0,004)***	d_dez03 -0,062 (0,032)**	d_jun11 -0,021 (0,007)***	d_set11 -0,008 (0,007)	d_set11 -0,014 (0,004)***	d_set11 -0,023 (0,010)**
d_mar04 -0,030 (0,011)**	d_jun03 -0,209 (0,019)***	d_dez02 -0,062 (0,007)***	d_mar04 -0,036 (0,013)**	d_set11 -0,025 (0,014)	d_mar12 -0,040 (0,003)***	d_dez11 -0,020 (0,003)***	d_mar13 -0,019 (0,004)***
d_set04 -0,037 (0,008)***	d_dez03 -0,039 (0,008)***	d_jun03 -0,202 (0,004)***	d_mar05 -0,030 (0,008)***	d_mar13 -0,017 (0,003)***	d_dez12 -0,039 (0,003)***	d_mar12 -0,038 (0,003)***	d_dez14 -0,031 (0,006)***
d_mar05 -0,024 (0,008)***	d_set04 -0,039 (0,013)***	d_dez03 0,008 (0,005)	d_jun05 -0,031 (0,010)***	d_dez14 -0,030 (0,005)***	d_set14 -0,021 (0,003)***	d_set12 -0,019 (0,003)***	d_jun15 -0,021 (0,006)***
d_jun05 -0,026 (0,008)***	d_set05 -0,039 (0,008)***	d_set04 -0,030 (0,004)***	d_set05 -0,054 (0,023)**	d_jun15 -0,021 (0,007)**	d_jun15 -0,020 (0,004)***	d_dez12 -0,038 (0,003)***	d_set16 -0,042 (0,009)***
d_set05 -0,047 (0,018)**	d_dez05 -0,039 (0,008)***	d_dez05 -0,031 (0,003)***	d_dez06 -0,023 (0,007)***	d_set16 -0,042 (0,008)***	d_set16 -0,038 (0,003)***	d_set14 -0,018 (0,003)***	d_dez16 -0,041 (0,007)***
d_jun07 -0,032 (0,007)***	d_set07 -0,059 (0,013)***	d_set07 -0,051 (0,004)***	d_jun07 -0,037 (0,007)***	d_dez16 -0,042 (0,008)***	d_dez16 -0,039 (0,003)***	d_dez15 -0,023 (0,005)***	d_jun17 -0,028 (0,005)***
d_set07 -0,063 (0,013)***	d_dez07 -0,149 (0,011)***	d_dez07 -0,141 (0,003)***	d_set07 -0,057 (0,007)***	d_jun17 -0,026 (0,005)***		d_mar17 -0,019 (0,003)***	d_set17 -0,019 (0,004)***
d_dez07 -0,150 (0,011)***	d_mar08 -0,029 (0,009)***	d_mar08 -0,021 (0,004)***	d_dez07 -0,144 (0,006)***	d_set17 -0,017 (0,003)***			d_dez17 -0,027 (0,007)***
d_mar08 -0,024 (0,007)***	d_jun08 -0,049 (0,008)***	d_jun08 -0,042 (0,004)***	d_set08 -0,035 (0,006)***				
d_set08 -0,033 (0,007)***	d_set09 -0,049 (0,008)***	d_jun09 -0,072 (0,006)***	d_dez08 -0,028 (0,007)***				
d_dez08 -0,025 (0,008)***	d_dez09 -0,029 (0,010)***	d_set09 -0,042 (0,004)***	d_mar09 -0,011 (0,007)				
d_jun09 -0,085 (0,015)***	d_mar10 -0,049 (0,010)***	d_dez09 -0,021 (0,003)***	d_dez09 -0,022 (0,006)***				
d_dez09 -0,026 (0,008)***	d_set10 -0,028 (0,008)***	d_mar10 -0,041 (0,003)***	d_mar10 -0,043 (0,006)***				
d_mar10 -0,046 (0,008)***	d_jun11 -0,029 (0,008)***	d_mar11 -0,062 (0,005)***	d_jun10 -0,023 (0,006)***				
d_set10 -0,029 (0,011)***	d_set11 -0,029 (0,012)**	d_set11 -0,021 (0,003)***	d_set10 -0,033 (0,011)***				
d_jun11 -0,032 (0,013)**	d_mar13 -0,039 (0,009)***	d_dez11 -0,022 (0,006)***	d_jun11 -0,033 (0,011)***				
d_set11 -0,041 (0,021)**	d_jun13 -0,029 (0,008)***	d_mar12 -0,022 (0,006)***	d_set11 -0,039 (0,017)**				
d_mar13 -0,036 (0,008)***	d_jun14 -0,029 (0,009)***	d_dez12 -0,042 (0,006)***	d_dez14 -0,031 (0,009)***				
d_jun14 -0,022 (0,008)***	d_mar16 -0,029 (0,008)***	d_mar13 -0,031 (0,003)***	d_jun15 -0,050 (0,009)***				
d_dez14 -0,030 (0,011)***	d_jun16 -0,039 (0,008)***	d_jun13 -0,021 (0,004)***	d_mar16 -0,038 (0,017)**				
d_jun15 -0,047 (0,009)***	d_set16 -0,039 (0,008)***	d_jun14 -0,021 (0,003)***	d_jun16 -0,045 (0,013)***				
d_mar16 -0,038 (0,019)**		d_dez15 -0,032 (0,006)***	d_set16 -0,045 (0,013)***				
d_jun16 -0,045 (0,015)***			d_dez16 -0,051 (0,009)***				
d_set16 -0,042 (0,012)***			d_set17 -0,035 (0,006)***				
d_dez16 -0,050 (0,011)***							
R ² 0,994	R ² 0,988	R ² 0,998	R ² 0,996	R ² 0,997	R ² 0,996	R ² 0,998	R ² 0,997
Nº obs. 65	Nº obs. 65	Nº obs. 65	Nº obs. 65	Nº obs. 32	Nº obs. 32	Nº obs. 32	Nº obs. 32

Nota: Valores em () correspondem aos erros-padrão e ***, ** e * correspondem à significância em 1%, 5% e 10%, respectivamente.

Fonte: Elaboração própria

Tabela 1.4.7 - Efeito dos casos (a2) e (a3) sobre a discordância – $H=[nowcast, 1]$, $I=10\%,30\%,50\%$, $central]$, $K=[-5,+5]$

Amostra: 2001T4 - 2017T4					Amostra: 2001T4 - 2017T4						
Estimação: MQO (Erros padrão e covariância HAC-Bartlett kernel, Newey-West fixed bandwidth = 4.0000)					Estimação: MQO (Erros padrão e covariância HAC-Bartlett kernel, Newey-West fixed bandwidth = 4.0000)						
Variável dependente: $DIST_{depois,+5}^{T,I,nowcast}$					Variável dependente: $DIST_{depois,+5}^{T,I,1}$						
Intervalo de confiança das previsões do BCB					Intervalo de confiança das previsões do BCB						
10%	30%	50%	Central	10%	30%	50%	Central	10%	30%	50%	Central
μ 0,036 (0,013)**	μ 0,040 (0,015)**	μ 0,006 (0,027)	μ 0,038 (0,008)***	μ 0,113 (0,046)**	μ 0,062 (0,041)	μ 0,115 (0,113)	μ 0,112 (0,055)**	μ 0,885 (0,138)***	μ 0,857 (0,160)***	μ 0,949 (0,192)***	μ 0,839 (0,206)***
β_2 1,023 (0,077)***	β_2 1,059 (0,104)***	β_2 1,148 (0,126)***	β_2 1,013 (0,053)***	β_2 0,885 (0,138)***	β_2 0,857 (0,160)***	β_2 0,949 (0,192)***	β_2 0,839 (0,206)***	β_2 0,885 (0,138)***	β_2 0,857 (0,160)***	β_2 0,949 (0,192)***	β_2 0,839 (0,206)***
d_dez01 -0,079 (0,011)***	d_dez01 -0,094 (0,020)***	d_dez01 -0,097 (0,022)***	d_dez01 -0,078 (0,007)***	d_mar02 -0,365 (0,034)***	d_mar02 -0,391 (0,048)***	d_mar02 -0,369 (0,103)***	d_dez01 -0,155 (0,025)***	d_mar02 -0,365 (0,034)***	d_mar02 -0,391 (0,048)***	d_mar02 -0,369 (0,103)***	d_dez01 -0,155 (0,025)***
d_mar02 -0,098 (0,011)***	d_mar02 -0,110 (0,015)***	d_mar02 -0,121 (0,026)***	d_mar03 -0,049 (0,007)***	d_jun02 -0,208 (0,031)***	d_jun02 -0,231 (0,038)***	d_jun02 -0,215 (0,079)***	d_mar02 -0,358 (0,036)***	d_jun02 -0,208 (0,031)***	d_jun02 -0,231 (0,038)***	d_jun02 -0,215 (0,079)***	d_mar02 -0,358 (0,036)***
d_jun02 -0,099 (0,011)***	d_jun02 -0,113 (0,018)***	d_jun02 -0,113 (0,019)***	d_set04 -0,150 (0,009)***	d_set02 -0,255 (0,023)***	d_set02 -0,391 (0,036)***	d_set02 -0,367 (0,111)***	d_jun02 -0,219 (0,019)***	d_set02 -0,255 (0,023)***	d_set02 -0,391 (0,036)***	d_set02 -0,367 (0,111)***	d_jun02 -0,219 (0,019)***
d_set02 -0,141 (0,013)***	d_set02 -0,164 (0,035)***	d_set02 -0,210 (0,065)***	d_mar06 -0,049 (0,007)***	d_mar03 -0,208 (0,031)***	d_jun03 -0,321 (0,024)***	d_dez02 -0,449 (0,033)***	d_jun03 -0,567 (0,162)***	d_mar03 -0,208 (0,031)***	d_jun03 -0,321 (0,024)***	d_dez02 -0,449 (0,033)***	d_jun03 -0,567 (0,162)***
d_mar03 -0,150 (0,012)***	d_dez02 -0,074 (0,012)***	d_dez02 -0,157 (0,016)***	d_set07 -0,059 (0,007)***	d_set07 -0,059 (0,007)***	d_dez03 -0,141 (0,023)***	d_mar03 -0,187 (0,038)***	d_set04 -0,165 (0,035)***	d_set07 -0,059 (0,007)***	d_dez03 -0,141 (0,023)***	d_mar03 -0,187 (0,038)***	d_set04 -0,165 (0,035)***
d_set03 -0,068 (0,011)***	d_mar03 -0,166 (0,022)***	d_mar03 -0,170 (0,024)***	d_set10 -0,069 (0,007)***	d_mar04 -0,155 (0,039)***	d_mar04 -0,171 (0,021)***	d_set03 -0,173 (0,039)***	d_mar06 -0,106 (0,027)***	d_mar03 -0,166 (0,022)***	d_mar03 -0,170 (0,024)***	d_set10 -0,069 (0,007)***	d_mar04 -0,155 (0,039)***
d_dez03 -0,047 (0,012)***	d_set03 -0,093 (0,033)***	d_set03 -0,137 (0,063)**	d_dez10 -0,058 (0,007)***	d_dez04 -0,153 (0,037)***	d_jun04 -0,162 (0,024)***	d_dez03 -0,124 (0,085)	d_set07 -0,129 (0,051)**	d_set03 -0,093 (0,033)***	d_set03 -0,137 (0,063)**	d_dez10 -0,058 (0,007)***	d_dez04 -0,153 (0,037)***
d_mar04 -0,058 (0,011)***	d_dez03 -0,098 (0,013)***	d_dez03 -0,106 (0,021)***	d_mar11 -0,089 (0,008)***	d_mar05 -0,214 (0,028)***	d_dez04 -0,131 (0,022)***	d_mar04 -0,176 (0,025)***	d_mar08 -0,126 (0,047)***	d_dez03 -0,098 (0,013)***	d_dez03 -0,106 (0,021)***	d_mar11 -0,089 (0,008)***	d_mar05 -0,214 (0,028)***
d_dez04 -0,108 (0,011)***	d_mar04 -0,071 (0,016)***	d_dez04 -0,119 (0,018)***	d_jun12 -0,068 (0,007)***	d_mar06 -0,126 (0,039)***	d_mar05 -0,201 (0,025)***	d_jun04 -0,253 (0,039)***	d_set08 -0,195 (0,035)***	d_mar04 -0,071 (0,016)***	d_mar04 -0,071 (0,016)***	d_jun12 -0,068 (0,007)***	d_mar06 -0,126 (0,039)***
d_set07 -0,057 (0,011)***	d_jun04 -0,076 (0,012)***	d_mar07 -0,123 (0,019)***	d_dez12 -0,119 (0,008)***	d_mar07 -0,125 (0,029)***	d_dez06 -0,091 (0,020)***	d_dez04 -0,130 (0,031)***	d_set09 -0,105 (0,035)***	d_jun04 -0,076 (0,012)***	d_mar07 -0,123 (0,019)***	d_dez12 -0,119 (0,008)***	d_mar07 -0,125 (0,029)***
d_set10 -0,067 (0,012)***	d_dez14 -0,121 (0,017)***	d_dez07 -0,110 (0,018)***	d_jun13 -0,048 (0,007)***	d_mar08 -0,116 (0,031)***	d_mar07 -0,111 (0,025)***	d_mar05 -0,196 (0,043)***	d_mar10 -0,153 (0,044)***	d_dez14 -0,121 (0,017)***	d_dez07 -0,110 (0,018)***	d_jun13 -0,048 (0,007)***	d_mar08 -0,116 (0,031)***
d_dez10 -0,057 (0,013)***	d_mar07 -0,117 (0,013)***	d_jun08 -0,081 (0,017)***	d_dez13 -0,069 (0,008)***	d_jun08 -0,179 (0,025)***	d_mar08 -0,102 (0,021)***	d_dez06 -0,096 (0,025)***	d_jun10 -0,227 (0,020)***	d_mar07 -0,117 (0,013)***	d_jun08 -0,081 (0,017)***	d_dez13 -0,069 (0,008)***	d_jun08 -0,179 (0,025)***
d_dez11 -0,078 (0,011)***	d_jun09 -0,087 (0,013)***	d_jun09 -0,063 (0,017)***	d_jun14 -0,058 (0,007)***	d_mar10 -0,144 (0,029)***	d_jun08 -0,391 (0,023)***	d_mar07 -0,106 (0,041)**	d_dez10 -0,126 (0,027)***	d_jun09 -0,087 (0,013)***	d_jun09 -0,063 (0,017)***	d_jun14 -0,058 (0,007)***	d_mar10 -0,144 (0,029)***
d_dez12 -0,119 (0,011)***	d_mar10 -0,075 (0,012)***	d_mar10 -0,063 (0,013)***	d_jun15 -0,182 (0,016)***	d_jun10 -0,237 (0,024)***	d_jun09 -0,122 (0,025)***	d_jun07 -0,170 (0,097)*	d_mar12 -0,103 (0,031)***	d_mar10 -0,075 (0,012)***	d_mar10 -0,063 (0,013)***	d_jun15 -0,182 (0,016)***	d_jun10 -0,237 (0,024)***
d_jun13 -0,047 (0,012)***	d_set10 -0,078 (0,014)***	d_set10 -0,072 (0,014)***	d_set15 -0,120 (0,008)***	d_dez10 -0,123 (0,022)***	d_mar10 -0,131 (0,021)***	d_dez07 -0,236 (0,082)***	d_jun12 -0,085 (0,019)***	d_set10 -0,078 (0,014)***	d_set10 -0,072 (0,014)***	d_set15 -0,120 (0,008)***	d_dez10 -0,123 (0,022)***
d_dez13 -0,068 (0,011)***	d_dez10 -0,067 (0,013)***	d_dez10 -0,059 (0,013)***	d_jun17 -0,099 (0,007)***	d_mar11 -0,176 (0,031)***	d_set10 -0,162 (0,022)***	d_mar08 -0,112 (0,036)***	d_set13 -0,163 (0,044)***	d_dez10 -0,067 (0,013)***	d_dez10 -0,059 (0,013)***	d_jun17 -0,099 (0,007)***	d_mar11 -0,176 (0,031)***
d_jun14 -0,057 (0,012)***	d_mar11 -0,096 (0,012)***	d_mar11 -0,086 (0,013)***	d_set17 -0,140 (0,008)***	d_mar12 -0,131 (0,021)***	d_dez10 -0,121 (0,025)***	d_jun08 -0,394 (0,025)***	d_jun15 -0,231 (0,024)***	d_mar11 -0,096 (0,012)***	d_mar11 -0,086 (0,013)***	d_set17 -0,140 (0,008)***	d_mar12 -0,131 (0,021)***
d_jun15 -0,183 (0,019)***	d_dez11 -0,086 (0,012)***	d_dez11 -0,075 (0,013)***	d_dez17 -0,048 (0,007)***	d_jun12 -0,108 (0,032)***	d_mar11 -0,161 (0,021)***	d_jun09 -0,140 (0,060)**	d_set15 -0,216 (0,027)***	d_dez11 -0,086 (0,012)***	d_dez11 -0,075 (0,013)***	d_dez17 -0,048 (0,007)***	d_jun12 -0,108 (0,032)***
d_set15 -0,119 (0,011)***	d_dez12 -0,172 (0,017)***	d_set12 -0,050 (0,018)***		d_jun13 -0,129 (0,043)***	d_mar12 -0,132 (0,027)***	d_mar10 -0,136 (0,025)***	d_dez15 -0,154 (0,019)***	d_dez12 -0,172 (0,017)***	d_set12 -0,050 (0,018)***		d_jun13 -0,129 (0,043)***
d_jun17 -0,098 (0,011)***	d_mar13 -0,041 (0,014)***	d_dez12 -0,156 (0,013)***		d_set13 -0,154 (0,028)***	d_set12 -0,112 (0,023)***	d_set10 -0,375 (0,045)***	d_jun16 -0,071 (0,032)**	d_mar13 -0,041 (0,014)***	d_dez12 -0,156 (0,013)***		d_set13 -0,154 (0,028)***
d_set17 -0,139 (0,011)***	d_jun13 -0,053 (0,013)***	d_jun13 -0,037 (0,014)**		d_mar14 -0,120 (0,044)**	d_jun13 -0,102 (0,021)***	d_dez10 -0,121 (0,029)***		d_jun13 -0,053 (0,013)***	d_jun13 -0,037 (0,014)**		d_mar14 -0,120 (0,044)**
d_dez17 -0,047 (0,012)***	d_dez13 -0,082 (0,017)***	d_dez13 -0,066 (0,013)***		d_dez14 -0,161 (0,035)***	d_set13 -0,141 (0,021)***	d_mar11 -0,167 (0,026)***		d_dez13 -0,082 (0,017)***	d_dez13 -0,066 (0,013)***		d_dez14 -0,161 (0,035)***
	d_mar14 -0,063 (0,013)***	d_mar14 -0,034 (0,022)		d_mar15 -0,143 (0,037)***	d_dez13 -0,142 (0,022)***	d_set12 -0,127 (0,050)**		d_mar14 -0,063 (0,013)***	d_mar14 -0,034 (0,022)		d_mar15 -0,143 (0,037)***
	d_jun14 -0,063 (0,013)***	d_jun14 -0,049 (0,014)***		d_jun15 -0,234 (0,026)***	d_mar14 -0,112 (0,021)***	d_jun13 -0,113 (0,037)***		d_jun14 -0,063 (0,013)***	d_jun14 -0,049 (0,014)***		d_jun15 -0,234 (0,026)***
	d_jun15 -0,199 (0,027)***	d_set14 -0,031 (0,017)*		d_set15 -0,213 (0,022)***	d_jun14 -0,102 (0,029)***	d_set13 -0,146 (0,025)***		d_jun15 -0,199 (0,027)***	d_set14 -0,031 (0,017)*		d_set15 -0,213 (0,022)***
	d_set15 -0,134 (0,019)***	d_jun15 -0,207 (0,030)***		d_dez15 -0,154 (0,021)***	d_dez14 -0,142 (0,021)***	d_dez13 -0,155 (0,044)***		d_set15 -0,134 (0,019)***	d_jun15 -0,207 (0,030)***		d_dez15 -0,154 (0,021)***
		d_set15 -0,120 (0,014)***		d_jun16 -0,089 (0,023)***	d_mar15 -0,121 (0,021)***	d_mar14 -0,128 (0,055)***					d_jun16 -0,089 (0,023)***
					d_jun15 -0,251 (0,035)***	d_jun14 -0,123 (0,073)***					
					d_set15 -0,211 (0,025)***	d_dez14 -0,154 (0,042)***					
					d_dez15 -0,161 (0,024)***	d_mar15 -0,135 (0,045)***					
					d_jun16 -0,102 (0,022)***	d_jun15 -0,248 (0,037)***					
						d_set15 -0,216 (0,025)***					
						d_dez15 -0,162 (0,028)***					
R ² 0,832	R ² 0,846	R ² 0,928	R ² 0,881	R ² 0,523	R ² 0,844	R ² 0,847	R ² 0,468	R ² 0,832	R ² 0,846	R ² 0,928	R ² 0,881
Nº obs. 65	Nº obs. 65	Nº obs. 65	Nº obs. 65	Nº obs. 65	Nº obs. 65	Nº obs. 65	Nº obs. 65	Nº obs. 65	Nº obs. 65	Nº obs. 65	Nº obs. 65

Nota: Valores em () correspondem aos erros-padrão e ***, ** e * correspondem à significância em 1%, 5% e 10%, respectivamente.

Fonte: Elaboração própria

Tabela 1.4.8 - Efeito dos casos (a2) e (a3) sobre a discórdância – H=[2, 3], I=10%,30%,50%, central], K=[-5,+5]

Amostra: S2:AH6ra: 2001T4 - 2017T4					Amostra: 2001T4 - 2017T4				
Estimação: MQO (Erros padrão e covariância HAC-Bartlett kernel, Newey-West fixed bandwidth = 4.0000)					Estimação: MQO (Erros padrão e covariância HAC-Bartlett kernel, Newey-West fixed bandwidth = 4.0000)				
Variável dependente: $DIST_{depois,+5}^{T,I,2}$					Variável dependente: $DIST_{depois,+5}^{T,I,3}$				
Intervalo de confiança das previsões do BCB									
10%		30%		50%		Central		Central	
μ	β_2	μ	β_2	μ	β_2	μ	β_2	μ	β_2
d_dez01	-0,435 (0,032)***	d_mar02	-0,423 (0,034)***	d_mar02	-0,416 (0,047)***	d_dez01	-0,440 (0,059)***	d_dez01	-0,445 (0,069)***
d_jun02	-0,240 (0,049)***	d_jun02	-0,427 (0,048)***	d_jun02	-0,406 (0,061)***	d_jun03	-0,684 (0,088)***	d_set02	-0,486 (0,041)***
d_jun03	-0,658 (0,069)***	d_set02	-0,516 (0,059)***	d_set02	-0,487 (0,110)***	d_set04	-0,161 (0,062)***	d_jun03	-0,953 (0,164)***
d_dez04	-0,172 (0,063)**	d_mar03	-0,326 (0,059)***	d_dez02	-0,525 (0,027)***	d_set05	-0,180 (0,059)***	d_jun05	-0,199 (0,033)***
d_mar05	-0,133 (0,064)**	d_jun03	-0,768 (0,049)***	d_mar03	-0,296 (0,030)***	d_mar06	-0,129 (0,058)**	d_set05	-0,211 (0,045)***
d_set05	-0,175 (0,032)***	d_dez03	-0,123 (0,031)***	d_set03	-0,194 (0,092)**	d_jun06	-0,259 (0,058)***	d_dez05	-0,119 (0,034)***
d_dez05	-0,131 (0,049)**	d_jun04	-0,265 (0,031)***	d_dez03	-0,136 (0,039)***	d_mar07	-0,143 (0,063)**	d_jun06	-0,239 (0,033)***
d_mar06	-0,129 (0,047)**	d_dez04	-0,177 (0,038)***	d_mar04	-0,195 (0,047)***	d_jun07	-0,169 (0,062)***	d_jun07	-0,152 (0,034)***
d_dez06	-0,137 (0,057)**	d_mar05	-0,243 (0,044)***	d_jun04	-0,275 (0,027)***	d_set07	-0,142 (0,059)**	d_dez07	-0,235 (0,034)***
d_mar07	-0,120 (0,049)**	d_dez05	-0,157 (0,048)***	d_dez04	-0,166 (0,056)***	d_mar08	-0,164 (0,059)***	d_mar08	-0,122 (0,034)***
d_jun07	-0,153 (0,052)***	d_dez06	-0,151 (0,042)***	d_mar05	-0,226 (0,054)***	d_set08	-0,202 (0,058)***	d_set08	-0,151 (0,034)***
d_mar08	-0,145 (0,043)***	d_mar07	-0,147 (0,048)***	d_dez05	-0,137 (0,075)*	d_mar09	-0,217 (0,058)***	d_mar09	-0,200 (0,033)***
d_set08	-0,202 (0,051)***	d_jun07	-0,168 (0,039)***	d_dez06	-0,136 (0,050)**	d_dez09	-0,141 (0,059)**	d_mar10	-0,170 (0,033)***
d_mar09	-0,211 (0,050)***	d_dez07	-0,236 (0,031)***	d_mar07	-0,127 (0,075)	d_jun10	-0,284 (0,059)***	d_jun11	-0,109 (0,033)***
d_dez09	-0,121 (0,038)***	d_mar08	-0,175 (0,046)***	d_jun07	-0,156 (0,033)***	d_dez10	-0,152 (0,063)**	d_dez11	-0,162 (0,045)***
d_mar10	-0,190 (0,061)***	d_jun08	-0,376 (0,031)***	d_dez07	-0,235 (0,028)***	d_jun11	-0,124 (0,058)**	d_mar12	-0,192 (0,066)***
d_dez10	-0,149 (0,047)***	d_jun09	-0,128 (0,034)***	d_mar08	-0,156 (0,033)***	d_dez11	-0,160 (0,062)**	d_jun12	-0,118 (0,033)***
d_jun11	-0,117 (0,045)**	d_set09	-0,118 (0,030)***	d_jun08	-0,475 (0,028)***	d_mar12	-0,136 (0,065)**	d_jun13	-0,142 (0,034)***
d_mar10	-0,117 (0,045)**	d_dez09	-0,158 (0,049)***	d_jun09	-0,144 (0,053)**	d_jun12	-0,129 (0,058)**	d_jun14	-0,126 (0,033)***
d_jun12	-0,117 (0,026)***	d_mar10	-0,184 (0,030)***	d_set09	-0,125 (0,036)***	d_mar13	-0,154 (0,060)**	d_set15	-0,323 (0,038)***
d_mar13	-0,152 (0,063)**	d_set10	-0,199 (0,030)***	d_dez09	-0,136 (0,038)***	d_jun13	-0,135 (0,060)**	d_mar16	-0,224 (0,048)***
d_jun13	-0,117 (0,044)**	d_dez10	-0,164 (0,036)***	d_mar10	-0,185 (0,029)***	d_set13	-0,135 (0,060)**	d_jun16	-0,192 (0,046)***
d_set13	-0,117 (0,045)**	d_mar11	-0,183 (0,031)***	d_set10	-0,205 (0,035)***	d_jun15	-0,208 (0,061)***	d_set16	-0,267 (0,035)***
d_jun14	-0,133 (0,064)**	d_jun11	-0,107 (0,035)***	d_dez10	-0,156 (0,029)***	d_set15	-0,291 (0,058)***	d_dez16	-0,248 (0,036)***
d_dez14	-0,199 (0,059)***	d_mar12	-0,183 (0,043)***	d_mar11	-0,195 (0,444)***	d_mar16	-0,194 (0,058)***	d_mar17	-0,123 (0,034)***
d_mar15	-0,154 (0,065)**	d_jun13	-0,136 (0,037)***	d_jun12	-0,164 (0,070)**	d_jun16	-0,147 (0,058)**	d_mar15	-0,099 (0,035)***
d_jun15	-0,231 (0,050)***	d_set13	-0,143 (0,043)***	d_dez12	-0,204 (0,092)**	d_set16	-0,274 (0,060)***	d_jun15	-0,215 (0,043)***
d_set15	-0,267 (0,025)***	d_jun14	-0,149 (0,033)***	d_jun13	-0,126 (0,031)***	d_dez16	-0,262 (0,059)***	d_set15	-0,305 (0,030)***
d_dez15	-0,219 (0,059)***	d_jun15	-0,249 (0,040)***	d_set13	-0,126 (0,031)***	d_mar17	-0,142 (0,059)**	d_dez15	-0,216 (0,046)***
d_mar16	-0,187 (0,045)***	d_dez14	-0,196 (0,031)***	d_dez13	-0,165 (0,051)***	d_dez17	-0,159 (0,062)**	d_mar16	-0,206 (0,045)***
d_jun16	-0,138 (0,035)***	d_mar15	-0,141 (0,030)***	d_mar14	-0,144 (0,064)**			d_jun15	-0,208 (0,023)***
d_dez16	-0,199 (0,059)***	d_jun15	-0,249 (0,040)***	d_jun14	-0,125 (0,032)***			d_set15	-0,307 (0,027)***
d_mar17	-0,139 (0,059)**	d_set15	-0,323 (0,055)***	d_dez14	-0,195 (0,028)***			d_dez15	-0,209 (0,023)***
		d_dez15	-0,243 (0,035)***	d_mar15	-0,145 (0,033)***				
		d_mar16	-0,117 (0,035)***	d_jun15	-0,235 (0,028)***				
		d_jun16	-0,138 (0,034)***	d_set15	-0,296 (0,059)***				
				d_dez15	-0,235 (0,028)***				
R ²	0,724	R ²	0,907	R ²	0,922	R ²	0,773	R ²	0,818
Nº obs.	65	Nº obs.	65	Nº obs.	65	Nº obs.	65	Nº obs.	65

Nota: Valores em () correspondem aos erros-padrão e ***, ** e * correspondem à significância em 1%, 5% e 10%, respectivamente.

Fonte: Elaboração própria

Tabela 1.4.9 - Efeito dos casos (a2) e (a3) sobre a discordância – H=[4, 5], I=10%,30%,50%, central], K=[-5,+5]

Amostra: 2001T4 - 2017T4				Amostra: 2010T1 - 2017T4			
Estimação: MQO (Erros padrão e covariância HAC-Bartlett kernel, Newey-West fixed bandwidth = 4.0000)				Estimação: MQO (Erros padrão e covariância HAC-Bartlett kernel, Newey-West fixed bandwidth = 4.0000)			
Variável dependente: $DIST_{depois,+5}^{T,I,A}$				Variável dependente: $DIST_{depois,+5}^{T,I,S}$			
Intervalo de confiança das previsões do BCB							
10%		30%		50%		Central	
μ	β_2	μ	β_2	μ	β_2	μ	β_2
d_dez01	-0,424 (0,066)***	d_dez01	-0,400 (0,038)***	d_mar02	-0,291 (0,018)***	d_dez01	-0,437 (0,079)***
d_jun03	-0,637 (0,157)***	d_jun02	-0,269 (0,036)***	d_jun02	-0,245 (0,021)***	d_jun03	-0,625 (0,164)***
d_dez03	-0,178 (0,071)**	d_set02	-0,646 (0,033)***	d_set02	-0,615 (0,036)***	d_dez03	-0,193 (0,088)**
d_set04	-0,107 (0,033)***	d_jun03	-0,526 (0,061)***	d_jun03	-0,522 (0,015)***	d_dez04	-0,153 (0,043)***
d_jun05	-0,206 (0,032)***	d_dez03	-0,151 (0,041)***	d_mar04	-0,101 (0,016)***	d_jun05	-0,234 (0,045)***
d_set05	-0,171 (0,052)***	d_mar04	-0,120 (0,040)***	d_jun04	-0,223 (0,021)***	d_set05	-0,193 (0,071)**
d_jun07	-0,065 (0,032)**	d_set04	-0,114 (0,034)***	d_set04	-0,086 (0,035)**	d_dez06	-0,112 (0,036)***
d_set07	-0,088 (0,039)**	d_mar05	-0,238 (0,034)***	d_mar05	-0,213 (0,024)***	d_jun07	-0,118 (0,039)***
d_dez07	-0,133 (0,036)***	d_set05	-0,162 (0,046)***	d_jun05	0,082 (0,019)***	d_set07	-0,097 (0,038)**
d_mar08	-0,082 (0,032)**	d_dez05	-0,111 (0,041)***	d_dez05	-0,092 (0,015)***	d_dez07	-0,144 (0,037)***
d_set08	-0,131 (0,031)***	d_jun06	-0,100 (0,038)**	d_mar06	-0,079 (0,016)***	d_set08	-0,155 (0,037)***
d_dez08	-0,239 (0,034)***	d_set07	-0,084 (0,034)**	d_jun06	-0,077 (0,019)***	d_dez08	-0,264 (0,044)***
d_dez09	-0,084 (0,032)**	d_dez07	-0,137 (0,033)***	d_set07	-0,060 (0,028)**	d_jun09	-0,116 (0,046)**
d_jun10	-0,099 (0,031)***	d_mar08	-0,099 (0,037)**	d_dez07	-0,120 (0,017)***	d_dez09	-0,101 (0,036)***
d_jun11	-0,088 (0,040)**	d_jun08	-0,389 (0,037)***	d_mar08	-0,085 (0,015)***	d_jun11	-0,106 (0,047)**
d_dez11	-0,149 (0,041)***	d_jun09	-0,103 (0,049)***	d_jun08	-0,376 (0,015)***	d_dez11	-0,170 (0,051)***
d_jun12	-0,280 (0,041)***	d_set09	-0,121 (0,041)***	d_set09	-0,109 (0,017)***	d_jun12	-0,300 (0,052)***
d_set12	-0,128 (0,059)**	d_dez09	-0,098 (0,034)***	d_dez09	-0,082 (0,015)***	d_set12	-0,138 (0,064)**
d_jun14	-0,066 (0,032)**	d_jun10	-0,120 (0,038)***	d_jun10	-0,106 (0,015)***	d_mar13	-0,109 (0,036)***
d_set14	-0,080 (0,034)**	d_dez10	-0,092 (0,044)**	d_set10	-0,107 (0,026)***	d_set14	-0,104 (0,044)**
d_jun15	-0,088 (0,033)**	d_jun11	-0,093 (0,048)**	d_dez10	-0,081 (0,018)***	d_jun15	-0,113 (0,043)**
d_set15	-0,069 (0,032)**	d_dez11	-0,153 (0,047)***	d_mar11	-0,117 (0,026)***	d_mar16	-0,175 (0,059)***
d_mar16	-0,163 (0,054)***	d_jun12	-0,123 (0,047)**	d_set12	-0,114 (0,036)***	d_jun16	-0,169 (0,050)***
d_jun16	-0,153 (0,044)***	d_set12	-0,109 (0,036)***	d_dez12	-0,088 (0,027)***	d_set16	-0,169 (0,051)***
d_set16	-0,149 (0,040)***	d_jun13	-0,110 (0,040)***	d_jun13	-0,098 (0,016)***	d_dez16	-0,134 (0,044)***
d_dez16	-0,115 (0,037)***	d_set13	-0,103 (0,048)**	d_set13	-0,094 (0,022)***	d_mar17	-0,118 (0,039)***
d_mar17	-0,090 (0,032)***	d_dez13	-0,102 (0,046)**	d_dez13	-0,095 (0,023)***	d_set17	-0,166 (0,038)***
d_set17	-0,097 (0,032)***	d_jun14	-0,089 (0,037)**	d_jun14	-0,076 (0,015)***	d_dez17	-0,099 (0,036)***
		d_set14	-0,094 (0,051)**	d_dez14	-0,125 (0,023)***		
		d_dez14	-0,113 (0,050)**	d_mar15	-0,088 (0,016)***		
		d_mar15	-0,100 (0,039)**	d_set15	-0,235 (0,015)***		
		d_set15	-0,249 (0,036)***	d_dez15	-0,107 (0,025)***		
		d_mar16	-0,150 (0,038)***				
		d_jun16	-0,152 (0,045)***				
		d_set16	-0,153 (0,048)***				
R ²	0,951	R ²	0,931	R ²	0,981	R ²	0,957
N° obs.	65	N° obs.	65	N° obs.	65	N° obs.	65
R ²	0,998	R ²	0,996	R ²	0,971	R ²	0,995
N° obs.	32	N° obs.	32	N° obs.	32	N° obs.	32

Nota: Valores em () correspondem aos erros-padrão e ***, ** e * correspondem à significância em 1%, 5% e 10%, respectivamente.

Fonte: Elaboração própria

1.5 ACURÁCIA E FORNECIMENTO DE INFORMAÇÃO DAS PREVISÕES DE INFLAÇÃO DO BCB

Hubert (2015) considera a possibilidade de as previsões de inflação do banco central serem mais acuradas do que as expectativas de inflação dos agentes privados, sendo, desse modo, racional para esses últimos utilizar as previsões do banco central para formar expectativas de inflação com erros menores. Entretanto, independente da acurácia das previsões do banco central, Hubert (2015), assim como Romer e Romer (2000), considera que é ótimo para os agentes privados atualizarem suas expectativas de inflação a partir da publicação das previsões de inflação do banco central. Segundo o autor, em um ambiente de informação imperfeita, os agentes privados devem formar suas expectativas com base nas previsões do banco central, desde que essas contenham informação útil além do conjunto de informações pertencente aos agentes privados.

Assim, além de verificar se a divulgação das previsões de inflação do BCB é capaz de guiar as expectativas de inflação dos agentes privados, é avaliado se essas previsões tem maior capacidade preditiva do que as expectativas de inflação dos agentes privados e se essas previsões contem informações úteis que podem ser utilizadas no processo de formação das expectativas de inflação dos agentes privados.

Para avaliar a capacidade preditiva, é testada a hipótese nula de que as previsões de inflação do BCB são mais acuradas do que as expectativas de inflação dos agentes privados por meio da comparação dos erros quadrados médios (EQM) com o teste proposto por Diebold e Mariano (1995) e fator de correção para amostras pequenas de Harvey, Leybourne e Newbold (1997). Seja $BCB_{T,H}^{central}$ a previsão de inflação do BCB, realizada no trimestre T para o horizonte H, e a expectativa dos agentes privados para a inflação $E_{T,H,J}^K$, realizada em T, antes ou depois (J) da divulgação da publicação das previsões do BCB, para o horizonte H. $\{(e_{T,H}^{BCB^2}, e_{T,H,J}^E)^2\}$ é o vetor bivariado das séries dos erros quadrados médios das previsões de inflação do BCB ($e_{T,H}^{BCB^2}$) e das expectativas de inflação dos agentes privados ($e_{T,H,J}^E$). Assumindo que a função de perda $g(.)$ depende apenas do erro de previsão, então $g(e_{T,H,J}^E e_{T,H}^{BCB^2}) = e_{T,H}^{BCB^2}$ e $g(e_{T,H,J}^E)^2 = e_{T,H,J}^E$, tal que $d_T = g(e_{T,H}^{BCB^2}) - g(e_{T,H,J}^E)$ corresponde a função de perda diferencial. Assim, a hipótese nula de igualdade de acurácia das previsões é

$$H_0: E[d_T] = 0, \quad (1.5.1)$$

significando que os erros associados aos dois agentes, BCB e agentes privados, são iguais, na média. Se a hipótese nula é rejeitada, a previsão que apresenta o menor erro quadrado médio mostra-se mais acurada. Se as previsões de inflação do BCB são mais acuradas, elas podem ser utilizadas pelos agentes privados para tornarem suas expectativas de inflação mais precisas. O teste é feito regredindo d_T sobre uma constante, por MQO com erros padrão robustos HAC, de forma que a estatística t resultante é ponderada pelo fator de modificação para amostras pequenas e comparada com o valor crítico para 10% de significância e $T-1$ graus de liberdade.

Os resultados para o teste de acurácia preditiva exibidos na tabela 1.5.1 mostram que, nos horizontes de previsão menores ($H=[\text{nowcast}, 1, 2]$), as previsões de inflação do BCB e as expectativas de inflação dos agentes privados apresentam capacidades preditivas diferentes. Desse modo, por meio da comparação das Raízes dos Erros Quadrados Médios (REQMs), também dispostas na tabela 1.5.1, conclui-se que, nesses horizontes, as expectativas de inflação dos agentes privados são mais acuradas do que as previsões de inflação do BCB. A análise feita para os horizontes de previsão $H=[3, 4, 5]$ mostra que não há diferença de capacidade de previsão entre o BCB e os agentes privados. Além disso, os erros de previsão dos agentes privados diminuem com a proximidade da divulgação da inflação ocorrida, o que corrobora a ideia de que os agentes incorporam informações na formação das suas expectativas de inflação. Esses resultados coincidem com diversas evidências encontradas na literatura que mostram que as previsões de inflação dos bancos centrais são pouco acuradas, o que indica que a suposta vantagem informacional dos formuladores de política monetária não levam a maior acurácia das suas previsões.⁵ Além disso, o cenário de taxas de juros e de câmbio constantes, sobre os quais as previsões do BCB são construídas, é contrário à hipótese das previsões de inflação do BCB serem mais acuradas, o que justifica o resultado obtido.

⁵ Boero, Smith e Wallis (2008) e Casillas-Olvera e Bessler (2006) mostram que as expectativas dos agentes privados contidas no *UK Survey of External Forecasters* superam as previsões do BOE em horizontes longos, enquanto D'Agostino e Whelan (2008) e Gamber e Smith (2009) encontram poucas evidências da superioridade preditiva do Greenbook nos Estados Unidos. Hubert (2015) mostra que as previsões de inflação dos bancos centrais do Reino Unido, do Canadá, do Japão e da Suécia são menos acuradas que as expectativas de inflação dos agentes privados.

Tabela 1.5.1 – Teste de Acurácia Preditiva e Raiz do Erro Quadrático Médio

	H=nowcast	H=1	H=2	H=3	H=4	H=5
DM-HLN (K=[-1])	-1,6608	-1,7659*	-1,8035*	-1,3895	-1,3982	-1,3871
DM-HLN (K=[+1])	-1,7902*	-2,1491*	-1,8592*	-1,4429	-1,4186	-1,3772
DM-HLN (K=[-5])	-0,3833	0,7416	-1,1434	-1,2057	-1,3419	-1,3927
DM-HLN (K=[+5])	-2,0822*	-1,8152*	-1,7699*	-1,5452	-1,4232	-1,5068
t crítico (10%)	-1,6706	-1,6706	-1,6706	-1,6706	-1,6706	-1,6973
REQM						
$E_{T,H,antes}^{K=[-1]}$	0,1323	0,9776	1,8447	2,5649	3,1157	2,1102
$E_{T,H,depois}^{K=[+1]}$	0,1279	0,9574	1,8290	2,5510	3,1102	2,1084
$E_{T,H,antes}^{K=[-5]}$	0,1665	1,0195	1,8787	2,5907	3,1395	2,1076
$E_{T,H,depois}^{K=[+5]}$	0,1163	0,9115	1,7930	2,5182	3,0960	2,1003
$BCB_{T,H}^{I=central}$	0,1761	1,0028	1,9156	2,6931	3,3433	2,2463

Nota: Valores sinalizados com* mostram que a estatística é significante à 10%.

Fonte: Elaboração própria

Mesmo que a capacidade preditiva do BCB não seja melhor do que a dos agentes privados, as previsões de inflação do BCB podem possuir informações que podem ser úteis para a formação das expectativas de inflação dos agentes privados. Para testar essa hipótese, o teste de *encompassing*, desenvolvido por Harvey, Leybourne e Newbold (HLN) (1997), é utilizado, tal que

$$H_0: e_{T,H,depois}^E * (e_{T,H,depois}^E - e_{T,H}^{BCB}) = 0. \quad (1.5.2)$$

$e_{T,H,depois}^E$ corresponde à diferença entre a expectativa de inflação dos agentes privados, formada no trimestre T para o horizonte H e coletada depois da publicação das previsões de inflação do BCB, e a inflação acumulada em 12 meses no trimestre T+H; $e_{T,H}^{BCB}$ corresponde à diferença entre a previsão central de inflação do BCB, formada no trimestre T para o horizonte H, e a inflação acumulada em 12 meses no trimestre T+H. A hipótese nula considera que toda a informação relevante das previsões de inflação do BCB estão contidas nas expectativas de inflação dos agentes privados. Desse modo, se a hipótese nula é rejeitada, significa que os agentes privados podem melhorar o desempenho preditivo das suas expectativas de inflação se conhecem as previsões de inflação do BCB.

Os resultados do teste HLN está exibido na tabela 1.5.2 e mostra que as informações disponibilizadas pelas previsões do BCB são úteis para a formação das expectativas dos agentes privados nos horizontes de 1 à 5 trimestres à frente. Desse modo, os resultados indicam que as expectativas de inflação dos agentes privados podem se tornar mais acuradas ao incorporarem as informações contidas nas previsões condicionais de inflação do BCB. Entretanto, para o horizonte H=[nowcast], as previsões de inflação do BCB não são úteis para melhorar o desempenho preditivo das expectativas de inflação dos agentes privados.

Tabela 1.5.2 – Encompassing entre as previsões de inflação do BCB e as expectativas de inflação dos agentes privados

	H=nowcast	H=1	H=2	H=3	H=4	H=5
HLN (K=[+1])	-1,3830	-2,3012*	-2,6906*	-2,4414*	-2,7241*	-1,7319*
HLN (K=[+5])	-1,5436	-2,3569*	-2,7663*	-2,4339*	-2,5791*	-1,7399*
N	65	64	63	62	61	32
t crítico (10%)	-1,6706	-1,6706	-1,6706	-1,6706	-1,6706	-1,6973

Nota: Valores sinalizados com* mostram que a estatística é significativa à 10%.

Fonte: Elaboração própria

1.6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este capítulo buscou analisar o efeito da divulgação das previsões de inflação do BCB sobre as expectativas de inflação dos agentes privados. Para tal, foi construída uma medida de discordância entre as previsões de inflação do BCB e as expectativas de inflação dos agentes privados. Os resultados mostraram que a publicação das previsões de inflação do BCB é útil para guiar as expectativas de inflação dos agentes privados, sobretudo com o aumento do horizonte de previsão. Nesse sentido, o comportamento inercial das expectativas do público e a discordância prévia entre as perspectivas do BCB e dos agentes privados em relação à inflação futura tendem a ser reduzidos a partir da publicação das previsões de inflação do BCB. A justificativa para esses resultados consiste na informação útil que as previsões de inflação do BCB possuem e que, por meio do aumento da transparência, podem ser utilizadas pelos agentes privados na formação das suas expectativas de inflação.

Entretanto, é necessário um esforço contínuo do BCB a fim de guiar as expectativas de inflação do público. A ocorrência de casos em que, a partir da divulgação da previsão de inflação do BCB, a discordância entre as perspectivas dos agentes privados e do BCB em relação à inflação futura é aumentada, chama atenção. A justificativa para esse resultado é investigada no capítulo 2, no qual é avaliado como a opacidade do BCB pode influenciar as expectativas de inflação dos agentes privados.

CAPÍTULO 2 - IMPACTO DAS PREVISÕES DE INFLAÇÃO E DA OPACIDADE DO BCB SOBRE AS EXPECTATIVAS DE INFLAÇÃO DOS AGENTES PRIVADOS

2.1 INTRODUÇÃO

A divulgação de informações pelos bancos centrais é crucial para aumentar a transparência e a credibilidade em economias emergentes e, conseqüentemente, para o sucesso do regime de metas de inflação (Mishkin, 2004). Ao considerar que o sucesso da política monetária depende da habilidade do público de antecipar as ações do banco central, a transparência assume, portanto, o papel de elemento chave no fornecimento de informação para a formação das expectativas do público para a inflação futura (Blinder *et al.*, 2008; Ehrmann, Eijffinger e Fratzscher, 2012).

O Banco Central do Brasil (BCB), além de divulgar metas explícitas para a inflação, declarações, entrevistas e discursos dos formuladores de política monetária, publica suas previsões para a inflação. Assim, ao considerar que os bancos centrais possuem vantagem informacional sobre o público (Romer e Romer, 2000; Faust e Wright, 2013), as previsões condicionais do BCB para a inflação (transparência econômica) são utilizadas como ferramenta de sinalização da política monetária futura (Jensen, 2002). Estes sinais influenciam as previsões dos agentes privados sobre a inflação (Hubert (2015)). Isto está de acordo com os resultados do primeiro ensaio, uma vez que, na maioria dos casos (a1 e a2), as expectativas de inflação mudam com a publicação das previsões de inflação do BCB.

O presente estudo analisa os efeitos da previsão de inflação e da opacidade do BCB sobre as expectativas da inflação. Nesse sentido, um modelo teórico, baseado em Walsh (2003) e em de Mendonça e Simão Filho (2007), é construído a fim de evidenciar a relação existente entre as previsões de inflação do BCB, a opacidade e as expectativas do público para a inflação. Destarte, são realizadas estimações econométricas por MQO e GARCH (1,1) que mostram a influência das previsões de inflação e da opacidade do BCB sobre as expectativas de inflação.

Além desta introdução, o trabalho é organizado da seguinte forma: a seção 2.2 contém as evidências empíricas na literatura sobre a transparência do banco central. Na seção 2.3 encontra-se a descrição do modelo teórico, enquanto a seção 2.4 apresenta os resultados empíricos decorrentes da estimação econométrica. A seção 2.5 compreende as considerações finais, seguida das referências e do apêndice.

2.2 EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS NA LITERATURA SOBRE TRANSPARÊNCIA DO BANCO CENTRAL

Os estudos encontrados na literatura acerca da transparência do banco central dão destaque ao efeito da divulgação da meta para a inflação, entrevistas e discursos dos formuladores de política sobre a inflação e outras variáveis macroeconômicas e sobre a volatilidade dos mercados financeiros.

Cecchetti e Krause (2002) analisam a relação entre desempenho macroeconômico e regime de política monetária de 93 países, de acordo com os dados contidos em Fry *et al* (2000). Mensurando o desempenho e a eficiência da política a partir do *tradeoff* entre a variabilidade do produto e da inflação, os resultados indicam a existência de correlação entre credibilidade e transparência com a variabilidade dos resultados macroeconômicos, sendo a credibilidade o fator principal que explica a variação desses resultados entre os países. Além disso, a presença de independência, *accountability* e transparência levam a um aumento da credibilidade do banco central.

Demertzis e van der Cruysen (2005) avaliam como um aumento da transparência afeta a relação entre inflação e expectativas inflacionárias do público. Mensurando a transparência por meio do índice desenvolvido por Eijffinger e Geraats (2006) para a Zona do Euro e outros oito países industrializados, os autores encontram evidências de que as expectativas para a inflação do público tornam-se melhor ancoradas com o aumento do grau de transparência da política econômica, como defendido por Jensen (2002).

De Mendonça e Simão Filho (2007) avaliam o efeito da transparência econômica sobre a *accountability*, a inflação média, o hiato do produto, a taxa de juros e a credibilidade do banco central por meio de um modelo teórico e de estimação empírica. Os resultados encontrados mostram que um banco central mais transparente contribui para reduzir as taxas de inflação e de juros.

De Mendonça e Galveas (2013) mostram que a transparência do BCB, medida por índices *backward-looking* e *forward-looking*, é uma ferramenta importante para reduzir a incerteza e aumentar a acurácia das expectativas de inflação dos agentes privados. Além disso, contribui

para guiar as expectativas do público, de tal forma que elas são bem coordenadas pelo Banco em direção à meta de inflação.

Montes *et al.* (2016) estudam os efeitos da transparência, da sinalização da política monetária e da clareza da comunicação do BCB sobre a discordância das expectativas de inflação do público. Ao utilizar o conteúdo divulgado nas atas do Copom⁶ - para formar as variáveis de sinalização da política monetária e clareza da comunicação - e os índices de transparência do banco central propostos por de Mendonça e Galveas (2013), os autores mostram que a sinalização, a clareza e a transparência do BCB reduzem a discordância das expectativas de inflação do público no período entre 2003 e 2015.

Montes e Nicolay (2015) utilizam as atas do Copom para verificar como a percepção do BCB em relação à inflação afeta as expectativas de inflação dos agentes privados. Os resultados sugerem que as expectativas dos agentes privados reagem de acordo com o conteúdo divulgado nas atas. Se a percepção do BCB reflete otimismo ou pessimismo em relação à perspectiva econômica e à inflação, as expectativas de inflação dos agentes privados se deterioram ou se reduzem, respectivamente.

2.3 MODELO TEÓRICO

O comportamento otimizador do público é considerado na tomada de decisões em relação à política monetária por meio da Curva de Phillips Novo Keynesiana (CPNK)

$$\pi_t = \beta E_t \pi_{t+1} + \delta x_t + e_t. \quad (2.3.1)$$

π_t é a inflação corrente, $E_t \pi_{t+1}$ corresponde à expectativa do público para a inflação futura, x_t é o hiato do produto, e_t consiste em um choque de inflação (ou de oferta). Os parâmetros β e δ correspondem, respectivamente, à taxa de desconto intertemporal ($0 < \beta < 1$) e à elasticidade do hiato do produto em relação à inflação ($\delta > 0$).

⁶ As atas do COPOM contêm informações acerca da implementação da taxa de juros de curto prazo vigente para um período. Ver mais em: << <http://www.bcb.gov.br/pt-br/#!/n/COPOM>>>.

A CPNK, derivada do modelo de Calvo (1983), o qual combina a escolha de preços de forma escalonada por firmas em competição imperfeita, e representa uma restrição ao modelo ao explicitar o *trade-off* entre a inflação e o hiato do produto.

A IS dinâmica descreve a alocação intertemporal do consumo do público na economia

$$x_t = E_t x_{t+1} - \frac{1}{\sigma} (i_t - E_t \pi_{t+1}) + \xi_t, \quad (2.3.2)$$

na qual $E_t x_{t+1}$ corresponde ao hiato esperado do produto, i_t é a taxa de juros nominal, σ corresponde ao coeficiente de aversão ao risco e ξ_t é o choque exógeno de demanda.

Dois funções objetivo são definidas neste modelo, a do principal (público) e a do agente (BC). A primeira (2.3.3) refere-se ao público, o qual define a meta de inflação (π^T) e a penalidade (τ) associada à falha do banco central em alcançar esta meta (como em um modelo de delegação). Assim, a função de perda social esperada (função objetivo do público) é assumida como

$$L_t^s = \frac{1}{2} E_t \sum_{n=0}^{\infty} \beta^n (\lambda x_{t+n}^2 + \pi_{t+n}^2), \quad (2.3.3)$$

na qual $\lambda > 0$ é o peso relativo dado ao produto desejado pelo governo e n corresponde ao número de períodos em que a função de perda é avaliada.

O banco central está sujeito a pressões políticas que visam fazer com que a política seja expansionista. No entanto, de forma contrária aos modelos de Walsh (2003) e de De Mendonça e Simão Filho (2007), no modelo desta tese a variável “choques políticos” não será utilizada. Tais pressões são capturadas a partir das flutuações aleatórias no produto, conforme destaca o próprio Walsh (2003). Assim, a política monetária é implementada de modo a minimizar a expectativa condicional da função de perda do banco central (2.3.5).

$$L_t^{bc} = \frac{1}{2} E_t^{bc} \sum_{n=0}^{\infty} \beta^n [\lambda (x_{t+n})^2 + \pi_{t+n}^2 + \tau (\pi_{t+n} - \pi_{t+n}^T)^2]. \quad (2.3.5)$$

A diferença entre o conjunto de informações do banco central e o observado pelo público é considerada na construção deste modelo, conforme destacam De Mendonça e Simão Filho (2007). Supõe-se que o choque de inflação previsto pela autoridade monetária ($E_t^{bc}(e_t) = e_t^{bc}$) não contém todas as informações detidas pelo banco, uma vez que é desejável manter certo grau de liberdade no gerenciamento da política monetária. O público, então, é capaz de observar e_t^0 , tal que

$$e_t^0 = e_t^{bc} + w_t. \quad (2.3.6)$$

e_t^0 corresponde ao choque de inflação observado pelo público. w_t é o erro, ou seja, é a diferença entre a previsão do choque de inflação publicada pelo banco central e a inflação efetiva. Desse modo, w_t é o indicador de opacidade e quanto mais a previsão feita pelo banco se aproxima da inflação ocorrida, menor será este indicador.

A função de perda do banco central (2.3.5) é redefinida ao considerar que o banco publica apenas parte de suas previsões sobre os choques de inflação e que o público forma as suas expectativas para a inflação condicionadas a estas previsões por meio de e_t^0 . Assim, a função de perda do banco é dada por

$$L_t^{bc} = \frac{1}{2} E_t^{bc} \sum_{n=0}^{\infty} \beta^n [\lambda (x_{t+n})^2 + \pi_{t+n}^2 + \tau (\pi_{t+n} - e_{t+n}^0)^2]. \quad (2.3.7)$$

A minimização da função de perda do banco em relação ao hiato do produto resulta em⁷

$$E_t \pi_{t+1} = \frac{1}{\frac{\lambda + \delta^2(1 + \tau)}{(\delta^2 \tau + \lambda) \rho_e e_t^{bc}} - \beta} + \frac{1}{\frac{\lambda + \delta^2(1 + \tau)}{\delta^2 \tau \rho_w w_t} - \beta \lambda}. \quad (2.3.8)$$

⁷ ρ_e e ρ_w correspondem à persistência dos termos defasados dos processos autorregressivos de e_t^{bc} e w_t , respectivamente. Ver o Apêndice E para encontrar todas as derivações do modelo.

A equação (2.3 8) mostra que a expectativa do público para a inflação futura é diretamente proporcional às previsões do banco central para o choque de inflação e à opacidade. Em outras palavras, se o banco central publica previsões que indicam um choque positivo sobre a inflação e/ou se a opacidade sobre estas previsões é crescente, maior será a expectativa do público para a inflação futura.

2.4 ANÁLISE EMPÍRICA

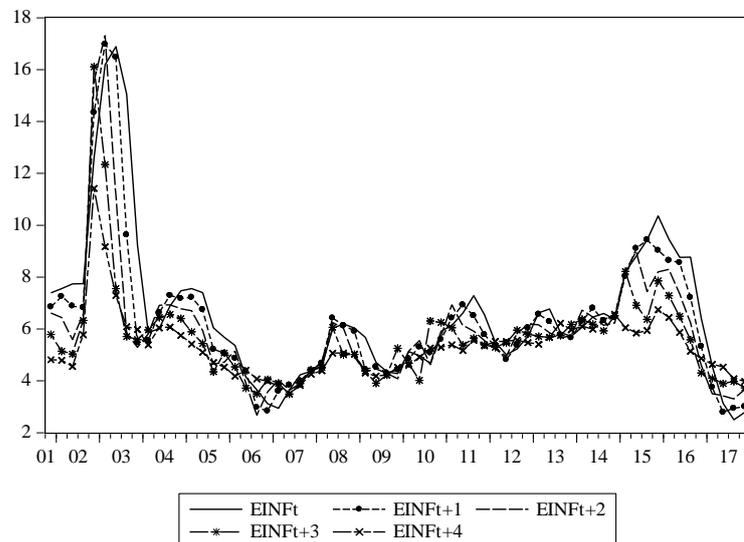
A partir do modelo desenvolvido na seção 2.3, é analisado, de forma empírica, o comportamento das expectativas para a inflação dos agentes privados em relação à opacidade das previsões para a inflação futura divulgadas pelo BCB nos seus Relatórios de Inflação trimestrais. Para isso, são utilizados dados correspondentes às expectativas para a inflação, às previsões para a inflação do BCB e à inflação corrente, compreendidos entre o quarto trimestre de 2001 e o quarto trimestre de 2017. Ao considerar que essa análise é realizada para um horizonte de previsão de curto prazo, as expectativas dos agentes privados e as previsões do BCB para a inflação futura compreendem os horizontes 0 (nowcast), 1, 2, 3 e 4 trimestres à frente.

As expectativas do público para a inflação futura (EINF) correspondem às expectativas de inflação dos agentes privados disponibilizadas no Sistema de Expectativas de Mercado, no dia imediatamente posterior à divulgação do Relatório de Inflação. Estas apresentam periodicidade mensal, de forma que, combinadas com os valores, também mensais, da inflação ocorrida, são acumuladas em 4 trimestres, a fim de serem compatíveis com as previsões do BCB para a inflação. As previsões do BCB para a inflação futura (PREVBC) são representadas pelas suas previsões condicionadas ao cenário de referência (taxa de juros e de câmbio constantes), acumuladas em 4 trimestres e divulgadas, trimestralmente, nos Relatórios de Inflação. A inflação corrente (IPCA) corresponde à inflação acumulada em 4 trimestres e é utilizada na construção da medida de opacidade (W , tal que $W = |PREVBC - IPCA|$).

As expectativas do público para a inflação futura, dispostas na figura 2.4.1, aumentaram, de forma significativa, entre 2002 e 2003 em decorrência da incerteza política e econômica quanto às eleições presidenciais de 2002 e ao novo governo (Presidente Lula) que se iniciava em janeiro de 2003. Em 2008 e 2010 são observados picos nas expectativas devido à crise

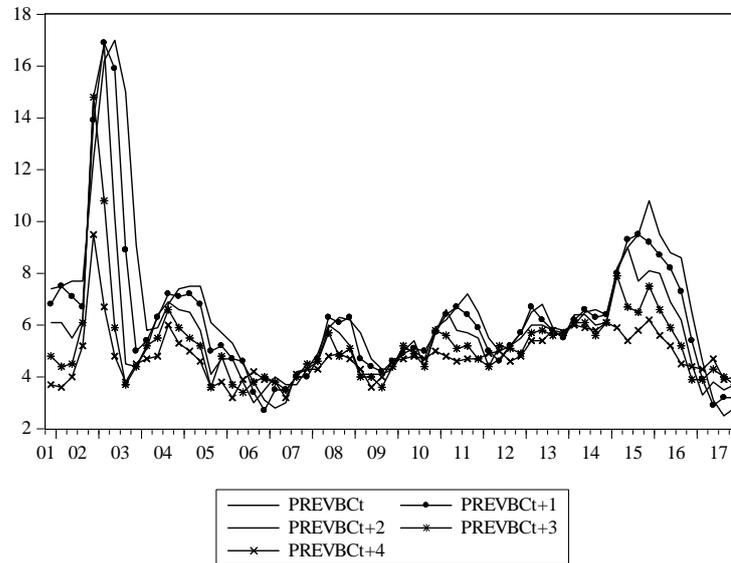
financeira, iniciada nos EUA, em 2008, e à queda dos preços das *commodities* no mercado internacional em 2010. De forma geral, as expectativas para a inflação apresentaram tendência de elevação a partir de 2007, com ápice no período da crise política no governo da presidente Dilma, que antecedeu seu *impeachment* em agosto de 2016. As previsões condicionais do BCB para a inflação futura e a inflação corrente, apresentadas nas figuras 2.4.2 e 2.4.3, respectivamente, apresentaram comportamento análogo às expectativas do público para a inflação.

Figura 2.4.1 – Expectativas do público para a inflação futura nos horizontes 0 (*nowcast*), 1, 2, 3 e 4 trimestres à frente – Acumulada em 4 trimestres



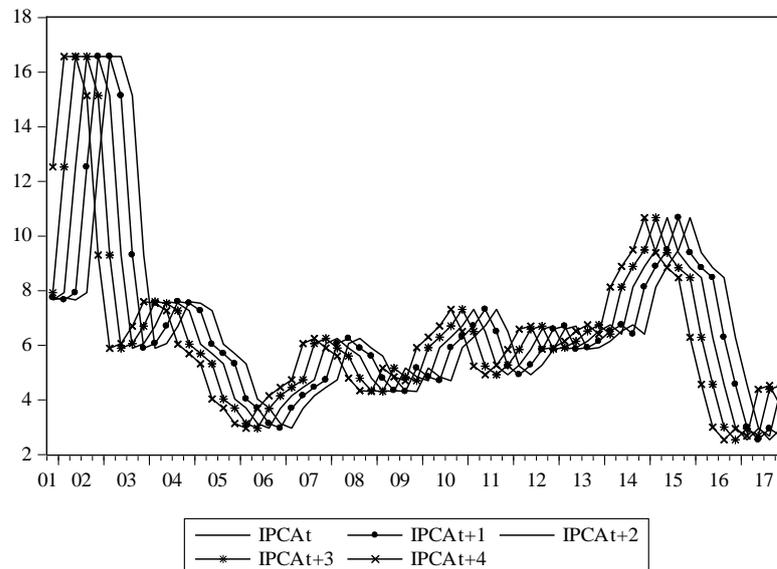
Fonte:Elaboração própria

Figura 2.4.2 – Previsão condicional (cenário de mercado) do BCB para a inflação futura nos horizontes 0 (*nowcast*), 1, 2, 3 e 4 trimestres à frente – Acumulada em 4 trimestres



Fonte:Elaboração própria

Figura.2.4.3 – Inflação nos horizontes 0 (*nowcast*), 1, 2, 3 e 4 trimestres à frente – Acumulada em 4 trimestres

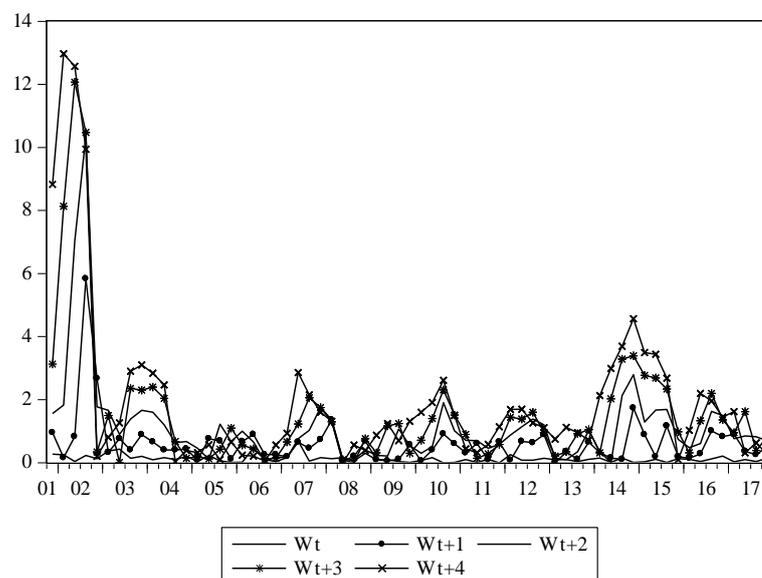


Fonte:Elaboração própria

A opacidade do BCB consiste no valor absoluto entre a previsão do BCB para a inflação futura – considerada como observada e utilizada pelo público para a construção das suas expectativas – e a inflação ocorrida. Nesse sentido, a figura 2.4.4 mostra que os períodos de

crises políticas e/ou econômicas são marcados pelo aumento da opacidade das previsões do BCB, como observado em 2002-2003, 2007-2008, 2010 e 2016. Isto ocorre, sobretudo, pela dificuldade em antecipar os choques, decorrentes das crises e, assim, prever de forma mais precisa a inflação. Além disso, uma vez que as previsões do BCB são condicionadas a um cenário de taxa de juros e de câmbio constantes, é plausível que estas não respondam imediatamente aos choques. Conquanto, é possível perceber a elevação da opacidade em outros períodos que não os de crise, como entre 2011 e 2014. De acordo com Barbosa Filho (2017), a partir de 2011, o Brasil adotou políticas caracterizadas por elevada intervenção na economia, apresentando reduções na taxa de juros em um momento de aceleração da inflação (2012). Nesse sentido, uma vez que as previsões do BCB são condicionadas à taxa de juros vigente, elas não condisseram com a real situação da economia, de forma que a opacidade das previsões do BCB aumentou no período citado.

Figura 2.4.4 – Opacidade do BCB nos horizontes 0 (*nowcast*), 1, 2, 3 e 4 trimestres à frente



Fonte:Elaboração própria

É testado se o público considera as previsões de inflação do BCB na formação das suas expectativas para a inflação e como a opacidade do BCB influencia essas expectativas. De acordo com a especificação encontrada no modelo teórico em (2.3.8), as equações (2.4.1) e (2.4.2) apresentam as variáveis $EINF_{t+h}$, que consiste na expectativa do público para a inflação

no horizonte h ; W_{t+h} , que representa a opacidade das previsões do BCB no horizonte h ; e $PREVBC_{t+h}$, que consiste na previsão do BCB para a inflação no horizonte h , tal que $h = 0$ (nowcast), 1, 2, 3 e 4. W_{t+h} é incluída como uma variável defasada uma vez que o público observa as previsões do BCB em $t-1$ para incorporá-las em suas expectativas no período t . $PREVBC_{t+h}$ é utilizada como *proxy* da previsão do BCB do choque de inflação (e_t^{bc}). O interesse é mostrar que, assim como em (2.3.8), existe uma relação entre a opacidade, as previsões do BCB e as expectativas do público para a inflação futura.

$$EINF_{t+h} = \beta_0 + \beta_e EINF_{t+h}(-1) + \beta_w W_{t+h}(-1) + \beta_p PREVBC_{t+h} + \varepsilon_t \quad (2.4.1)$$

$$EINF_{t+h} = \beta_0 + \beta_f EINF_{t+h}(-1) + \beta_o W_{t+h}(-1) + \beta_i PREVBC_{t+h} + \varepsilon_t, \quad \varepsilon_t \sim (0, \sigma_t^2) \quad (2.4.2)$$

com $\sigma_t^2 = \alpha_0 + \delta_1 \varepsilon_{t-1} + \alpha_1 \sigma_{t-1}^2$

As equações (2.4.1) e (2.4.2) são estimadas por Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) e GARCH⁸, respectivamente. A estimativa por GARCH considera a possível presença de variância condicional não constante na série de expectativas de inflação do público. O período de estimação está compreendido entre o primeiro trimestre de 2002 e o quarto trimestre de 2017.

Inicialmente, o teste Dickey-Fuller GLS verifica a ausência de raízes unitárias nas séries⁹, de forma a caracterizá-las como séries estacionárias. Os erros padrão considerados na estimação por MQO são corrigidos para autocorrelação e heterocedasticidade pelo estimador de Newey-West, enquanto os erros padrão na modelagem GARCH são computados por meio do método de robustez de Bollerslev-Wooldridge. Os resultados encontrados são robustos para ambos os modelos, mas a estimação por MQO apresenta melhor especificação, uma vez que os valores do critério de informação Akaike são, em geral, menores em relação ao modelo GARCH e a presença de heterocedasticidade é negada por meio do teste de White, como exibido na tabela 2.4.1.

Os resultados indicam que o público considera as previsões do BCB para a inflação e as próprias expectativas defasadas na formação das suas expectativas de inflação, conforme exibido na tabela 2.4.1. As previsões do BCB para a inflação são significativas em todos os

⁸ As funções de autocorrelação e autocorrelação parcial, juntamente da estatística Q, estão disponíveis no Apêndice G.

⁹ A tabela com os resultados dos testes pode ser encontrada no Apêndice F.

horizontes, tal que o efeito máximo é próximo de 1 ponto percentual (p.p.) sobre as expectativas de inflação do público para o trimestre corrente ($h=0$) a partir do aumento de 1 p.p. nas previsões do BCB para a inflação. Este efeito é reduzido com o aumento do horizonte de previsão, tal que, em 4 trimestres à frente, o efeito sobre as expectativas de inflação do público a partir do aumento de 1 p.p. nas previsões de inflação do BCB é próximo de 0,79 p.p.. As expectativas de inflação do público defasadas também se apresentam positivas e significativas, entretanto, ao contrário das previsões do BCB, o seu efeito sobre as expectativas de inflação do público cresce com o aumento do horizonte de previsão. Ao considerar que as previsões de inflação do BCB são baseadas em taxas de juros e de câmbio constantes, é razoável considerar que o público diminui o peso dado a essas previsões na formação das suas expectativas de inflação, visto que o cenário considerado pelo BCB tem pouca chance de ocorrer em horizontes de previsão maiores. Hubert (2015) também considera que o público atribui maior peso aos conjuntos de informações mais recentes quando forma suas expectativas, de forma que deve utilizar, assim, as últimas previsões de inflação publicadas pelo banco central. Dessa forma, justifica-se a redução do efeito das previsões de inflação do BCB em horizontes maiores. Além disso, como as expectativas de inflação do público são passíveis de atualizações mais frequentes nas taxas de juros e de câmbio consideradas, é plausível que o público atribua importância na formação das suas expectativas, sobretudo com o aumento do horizonte de previsão e com o menor peso atribuído às previsões de inflação do BCB, as suas próprias expectativas de inflação defasadas, conforme o argumento considerado por Hubert (2015).

Em relação à opacidade do BCB, os resultados indicam que seu efeito sobre as expectativas de inflação do público é significativo a partir de 2 trimestres à frente. Desse modo, o aumento da opacidade em 1 p.p. eleva as expectativas do público para a inflação futura em, no máximo, 0,09 p.p.. Esse efeito é reduzido com o aumento do horizonte de previsão, de forma que, em 4 trimestres à frente, o aumento de 1 p.p. na opacidade aumenta as expectativas de inflação do público em 0,06 p.p..

Portanto, como evidenciado no modelo teórico, as previsões de inflação do BCB e a opacidade influenciam as expectativas de inflação do público, de forma que o aumento da previsão do Banco e do hiato informacional entre o público e o BCB contribuem para tornar as expectativas de inflação do público mais elevadas.

Tabela 2.4.1 - Estimação por MQO e GARCH das equações (2.4.1) e (2.4.2)

Horizonte: nowcast (h=0)				Horizonte: 1 trimestre (h=1)				Horizonte: 2 trimestres (h=2)			
Variável dependente	EINFt	MQO	GARCH(1,1)	Variável dependente	EINFt+1	MQO	GARCH(1,1)	Variável dependente	EINFt+2	MQO	GARCH(1,1)
Regressores	c	0,044 (0,053)	-0,045 (0,029)	Regressores	c	-0,123 (0,085)	-0,095 (0,071)	Regressores	c	-0,096 (0,094)	-0,069 (0,120)
	EINFt(-1)	-0,009 (0,016)	-0,013 (0,007)*		EINFt+1(-1)	0,052 (0,026)**	0,043 (0,018)**		EINFt+2(-1)	0,103 (0,027)**	0,104 (0,024)***
	Wt(-1)	0,128 (0,104)	0,196 (0,133)		Wt+1(-1)	0,058 (0,053)	0,0266 (0,043)		Wt+2(-1)	0,089 (0,029)**	0,090 (0,029)***
	PREVBCt	1,000 (0,016)***	1,018 (0,006)***		PREVBCt+1	0,969 (0,027)***	0,977 (0,022)***		PREVBCt+	0,927 (0,037)**	0,926 (0,030)***
Equação da variância	c	-	0,002 (0,001)	Equação da variância	c	-	0,001 (0,002)	Equação da variância	c	-	0,002 (0,005)
	resid(-1)^2	-	1,731 (0,502)***		resid(-1)^2	-	-0,144 (0,134)		resid(-1)^2	-	-0,128 (0,091)
	garch(-1)	-	0,102 (0,105)		garch(-1)	-	1,088 (0,129)***		garch(-1)	-	1,125 (0,136)***
N.Obs		64	64	N.Obs		64	64	N.Obs		64	64
R ²		0,998	0,997	R ²		0,994	0,994	R ²		0,988	0,987
Akaike		-1,121	-1,300	Akaike		-0,211	-0,227	Akaike		0,306	0,263
Prob. White		0,484	-	Prob. White		0,721	-	Prob. White		0,084	-
Prob. ARCH-LM		-	0,708	Prob. ARCH-LM		-	0,974	Prob. ARCH-LM		-	0,829

continua

continuação

Horizonte: 3 trimestres (h=3)				Horizonte: 4 trimestres (h=4)			
Variável dependente	EINFt+3	MQO	GARCH(1,1)	Variável dependente	EINFt+4	MQO	ARCH(1)
Regressores	c	-0,291 (0,215)	-0,523 (0,182)***	Regressores	c	-0,871 (0,554)	-0,826 (0,203)***
	EINFt+3(-1)	0,168 (0,050)***	0,258 (0,016)***		EINFt+4(-1)	0,418 (0,073)** *	0,426 (0,024)***
	Wt+3(-1)	0,059 (0,037)	0,077 (0,020)***		Wt+4(-1)	0,063 (0,020)** *	0,062 (0,016)***
	PREVBCt+3	0,931 (0,088)***	0,870 (0,039)***		PREVBCt+	0,799 (0,176)** *	0,779 (0,041)***
Equação da variância	c	-	0,068 (0,0223)***	Equação da variância	c	-	0,125 (0,026)***
	resid(-1)^2	-	0,825 (0,352)**		resid(-1)^2	-	-0,036 (0,185)
	garch(-1)	-	-0,025 (0,092)				
N.Obs		64	64	N.Obs		64	64
R ²		0,943	0,938	R ²		0,903	0,903
Akaïke		1,385	1,117	Akaïke		1,022	1,080
Prob. White		0,639	-	Prob. White		0,000	-
Prob. ARCH-LM		-	0,796	Prob. ARCH-LM		-	0,995

Fonte:Elaboração própria

2.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo buscou avaliar como a opacidade do BCB afeta as expectativas do público para a inflação futura. Para tal, foi construído um modelo teórico, baseado em Walsh (2003) e em de Mendonça e Simão Filho (2007), que evidencia a relação direta existente entre a opacidade e as expectativas do público para a inflação. Em um segundo momento, a estimação econométrica dos modelos por MQO e GARCH (1,1) destaca que, assim como evidenciado no modelo teórico, as previsões de inflação do BCB e a opacidade influenciam as expectativas de inflação do público, de forma que o aumento da previsão do Banco e do hiato informacional entre o público e o BCB contribuem para tornar as expectativas de inflação do público mais elevadas.

Os resultados deste capítulo corroboram com aqueles obtidos no capítulo 1. Neste caso, a transparência econômica influencia mudanças nas previsões dos agentes econômicos com relação à inflação. Destarte, a opacidade do BCB é um dos fatores responsáveis pela elevação das expectativas de inflação. É razoável considerar que o aumento da discordância entre o BCB e os agentes privados, em relação às suas perspectivas para a inflação futura, também está relacionado à opacidade do BCB.

Desse modo, um banco central transparente mostra-se capaz de auxiliar no processo de formação das expectativas do público, de modo a aumentar a acurácia das previsões e, pelo canal das expectativas, influenciar o lado real da economia (consumo e investimento). Por conseguinte, uma maior transparência econômica implica menores perdas de bem-estar, uma vez que reduz o *trade off* entre inflação e produto.

REFERÊNCIAS

- BACEN. **Atas do COPOM**, 2019. Página inicial. Disponível em: <<<http://www.bcb.gov.br/pt-br/#!/n/COPOM>>>. Acesso em: 05 de mai. de 2019.
- BACEN. **Relatório de Inflação**. Brasília, v.19, n.2, p. 1-64, 2017. Disponível em: <<<https://www.bcb.gov.br/publicacoes/ri/201706>>>. Acesso em: 13 de ago. de 2017.
- BACEN. **Relatório de Inflação**, 2019. Página inicial. Disponível em <<<http://www.bcb.gov.br/?RI>>>. Acesso em: 05 de mai. de 2019.
- BACEN. **Sistema de Expectativas de Mercado**. Página inicial. Disponível em: <<<https://www3.bcb.gov.br/expectativas/publico/consulta/serieestatisticas>>>. Acesso em: 20 de abr. de 2018.
- BARBOSA FILHO, Fernando de Holanda. **A crise econômica de 2014/2017**. Estudos Avançados - USP , v.31, n.89, p.51-60, abr.2017.
- BLINDER, Alan S. et al. **Central Bank Communication and Monetary Policy: A Survey of Theory and Evidence**. Journal of Economic Literature, v. 46, n. 4, p. 910-945, 2008.
- BOERO, Gianna; SMITH, Jeremy; WALLIS, Kenneth F. **Uncertainty and disagreement in economic prediction: the Bank of England Survey of External Forecasters**. The Economic Journal, v. 118, n. 530, p. 1107-1127, 2008.
- CALVO, Guillermo A. **Staggered prices in a utility-maximizing framework**. Journal of Monetary Economics, v. 12, n. 3, p. 383-398, 1983.
- CAPISTRÁN, Carlos; TIMMERMANN, Allan. **Disagreement and biases in inflation expectations**. Journal of Money, Credit and Banking, v. 41, n. 2-3, p. 365-396, 2009.
- CASILLAS-OLVERA, Gabriel; BESSLER, David A. **Probability forecasting and central bank accountability**. Journal of Policy Modeling, v. 28, n. 2, p. 223-234, 2006.
- CECCHETTI, Stephen G.; KRAUSE, Stefan. **Central bank structure, policy efficiency, and macroeconomic performance: exploring empirical relationships**. Review-Federal Reserve Bank of Saint Louis, v. 84, n. 4, p. 47-60, 2002.
- CORDEIRO, Yara A. C.; GAGLIANONE, Wagner P.; ISSLER, João Victor. **Inattention in individual expectations**, *EconomiA*, v. 18, n. 1, p. 40-59, 2017
- D'AGOSTINO, Antonello; WHELAN, Karl. **Federal Reserve information during the great moderation**. Journal of the European Economic Association, v. 6, n. 2-3, p. 609-620, 2008.
- DE MENDONÇA, Helder Ferreira. **Mensurando a credibilidade do regime de metas inflacionárias no Brasil**. Revista de Economia Política, v. 24, n. 3, p. 95, 2004.
- DE MENDONÇA, Helder F.; GALVEAS, Karine A. S. **Transparency and inflation: What is the effect on the Brazilian economy?**. Economic Systems, v. 37, n. 1, p. 69-80, 2013.

DE MENDONÇA, Helder Ferreira; SIMÃO FILHO, José. **Economic transparency and effectiveness of monetary policy**. *Journal of Economic Studies*, v. 34, n. 6, p. 497-514, 2007.

DEMERTZIS, Maria; VAN DER CRUIJSEN, Carin;. **The impact of central bank transparency on inflation expectations**. *De Nederlandsche Bank Working Paper*, n.31, 2005.

DIEBOLD, Francis; MARIANO, Roberto. **Comparing Predictive Accuracy**. *Journal of Business & Economic Statistics*, v. 13, n. 3, p. 253-63, 1995.

DINCER, Nergiz; EICHENGREEN, Barry. **Central bank transparency: Causes, consequences and updates**. *Theoretical Inquiries in Law*, v. 11, n. 1, p. 75-123, 2010.

DINCERA, N. Nergiz; EICHENGREENB, Barry. **Central Bank Transparency and Independence: Updates and New Measures**. *International Journal of Central Banking*, 2014.

EHRMANN, Michael; EIJFFINGER, Sylvester; FRATZSCHER, Marcel. **The role of central bank transparency for guiding private sector forecasts**. *The Scandinavian Journal of Economics*, v. 114, n. 3, p. 1018-1052, 2012.

EIJFFINGER, Sylvester CW; GERAATS, Petra M. **How transparent are central banks?**. *European Journal of Political Economy*, v. 22, n. 1, p. 1-21, 2006.

ELLISON, Martin; SARGENT, Thomas J. **A Defense of the FOMC**. *International Economic Review*, v. 53, n. 4, p. 1047-1065, 2012.

FAUST, Jon; WRIGHT, Jonathan H. **Forecasting inflation**. In: *Handbook of economic forecasting*. Elsevier, p. 2-56, 2013.

FRY, Maxwell et al. **Key issues in the choice of monetary policy framework**. *Monetary Policy Frameworks in a Global Context*, v. 1, p. 1-216, 2000.

FUJIWARA, Ipppei. **Is the central bank's publication of economic forecasts influential?**. *Economics Letters*, v. 89, n. 3, p. 255-261, 2005.

JENSEN, Henrik. **Optimal degrees of transparency in monetary policymaking**. *Scandinavian Journal of Economics*, v. 104, n. 3, p. 399-422, 2002.

GALÍ, Jordi. **Are central banks' projections meaningful?**. *Journal of Monetary Economics*, v. 58, n. 6, p. 537-550, 2011.

GAMBER, Edward N.; SMITH, Julie K. **Are the Fed's inflation forecasts still superior to the private sector's?**. *Journal of Macroeconomics*, v. 31, n. 2, p. 240-251, 2009.

HARVEY, David; LEYBOURNE, Stephen; NEWBOLD, Paul. **Testing the equality of prediction mean squared errors**. *International Journal of forecasting*, v. 13, n. 2, p. 281-291, 1997.

HUBERT, Paul. **FOMC forecasts as a focal point for private expectations.** Journal of Money, Credit and Banking, v. 46, n. 7, p. 1381-1420, 2014.

HUBERT, Paul. **Do central bank forecasts influence private agents? Forecasting performance versus signals.** Journal of Money, Credit and Banking, v. 47, n. 4, p. 771-789, 2015.

LAHIRI, Kajal; SHENG, Xuguang. **Evolution of forecast disagreement in a Bayesian learning model.** Journal of Econometrics, v. 144, n. 2, p. 325-340, 2008.

MANKIW, N. Gregory; REIS, Ricardo; WOLFERS, Justin. **Disagreement about inflation expectations.** NBER macroeconomics annual, v. 18, p. 209-248, 2003.

MISHKIN, Frederic S. **Can inflation targeting work in emerging market countries?.** National Bureau of Economic Research, 2004.

MONTES, Gabriel C.; NICOLAY, Rodolfo T. F. **Central bank's perception on inflation and inflation expectations of experts: empirical evidence from Brazil.** Journal of Economic Studies, v. 42, n. 6, p. 1142-1158, 2015.

MONTES, Gabriel C. et al. **Effects of transparency, monetary policy signalling and clarity of central bank communication on disagreement about inflation expectations.** Applied Economics, v. 48, n. 7, p. 590-607, 2016.

MORRIS, Stephen; SHIN, Hyun Song. **Social value of public information.** American Economic Review, v. 92, n. 5, p. 1521-1534, 2002.

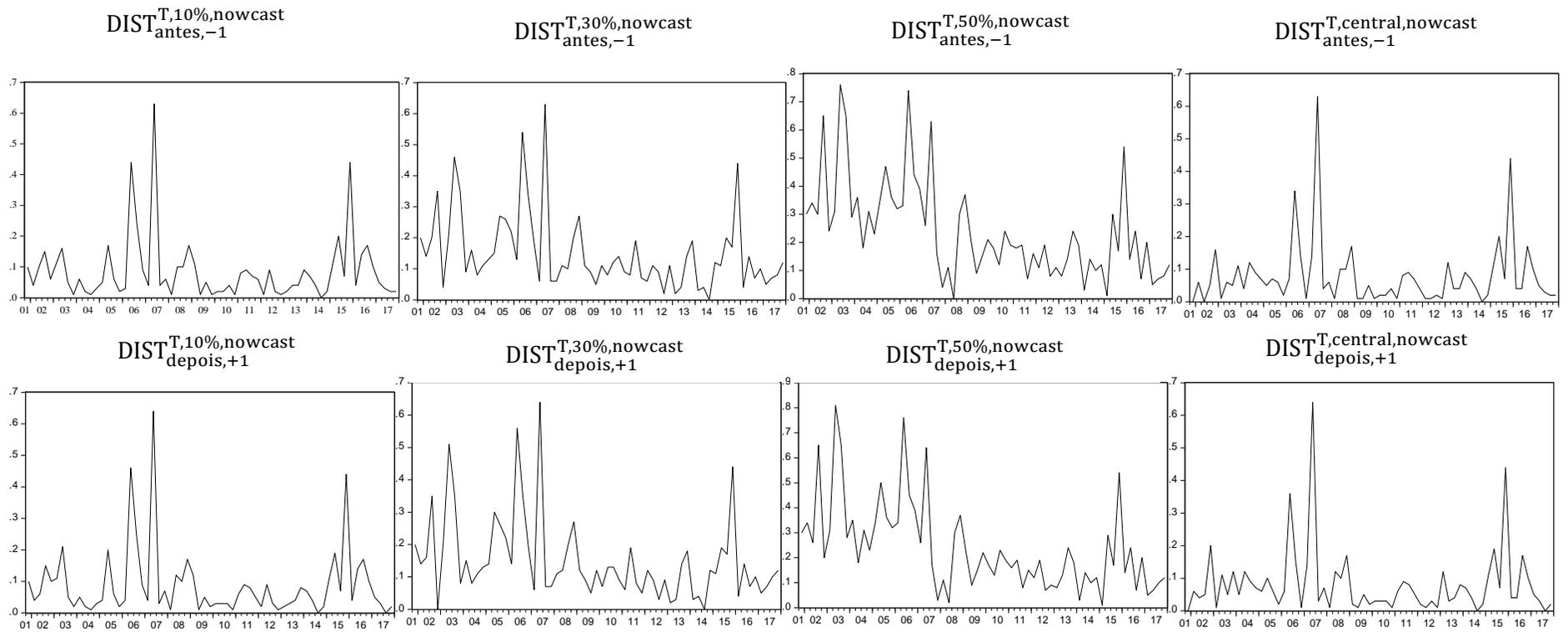
ROMER, Christina D.; ROMER, David H. **Federal Reserve information and the behavior of interest rates.** American Economic Review, p. 429-457, 2000.

SIKLOS, Pierre L. **Sources of disagreement in inflation forecasts: an international empirical investigation.** Journal of International Economics, v. 90, n. 1, p. 218-231, 2013.

WALSH, Carl E. **Accountability, transparency, and inflation targeting.** Journal of Money, Credit, and Banking, v. 35, n. 5, p. 829-849, 2003.

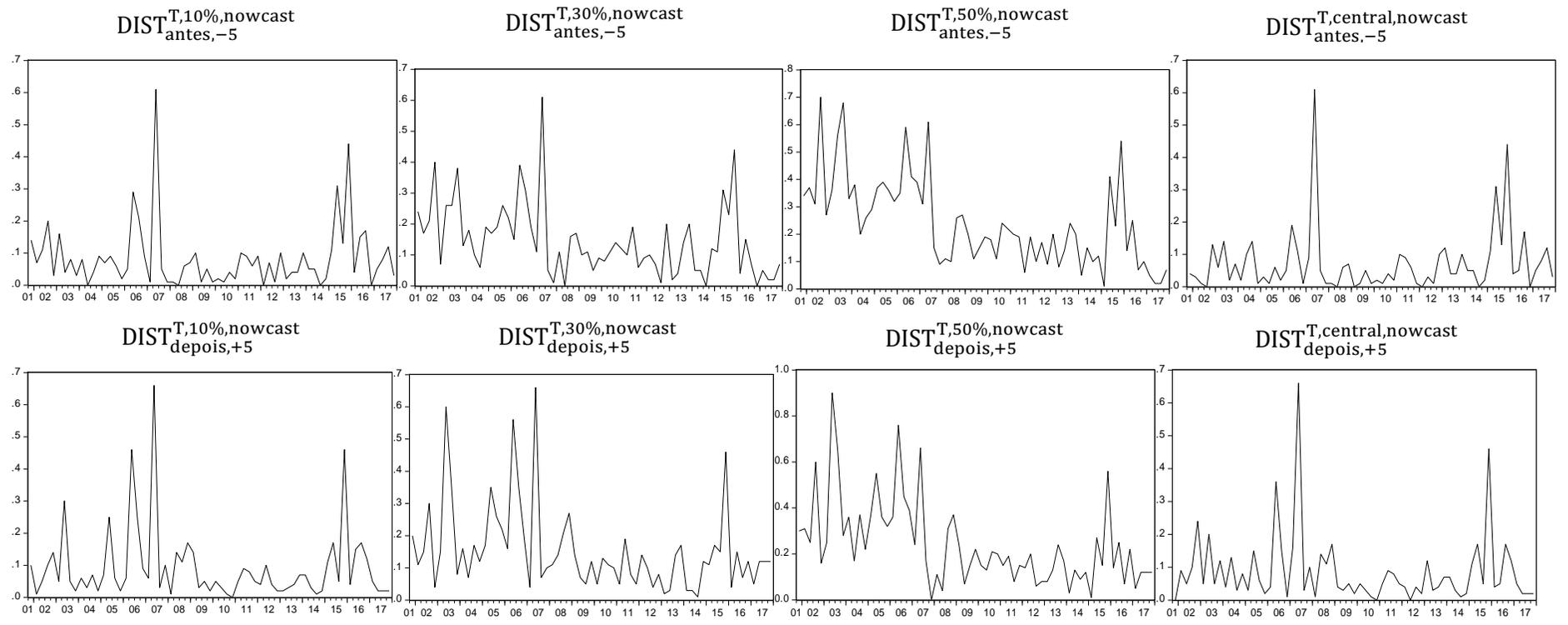
WOODFORD, Michael. **Pitfalls of forward-looking monetary policy.** The American Economic Review, v. 90, n. 2, p. 100-104, 2000.

APÊNDICE A – Séries das variáveis $DIST_{I,K}^{T,I,H}$ para os períodos compreendidos entre o quarto trimestre de 2001 e o quarto trimestre de 2017, com $H = [\text{nowcast}, 1, 2, 3, 4]$, e entre o primeiro trimestre de 2010 e o quarto trimestre de 2017, com $H = [5]$.



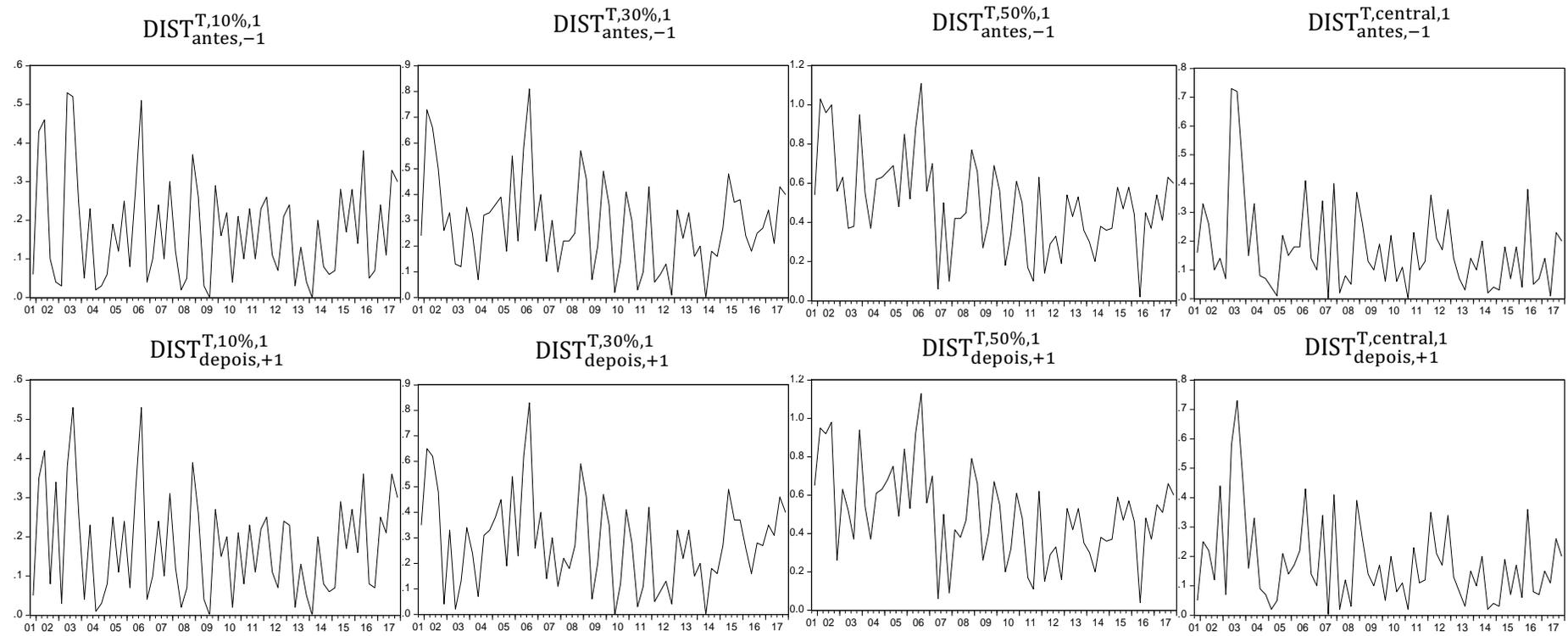
continua

continuação



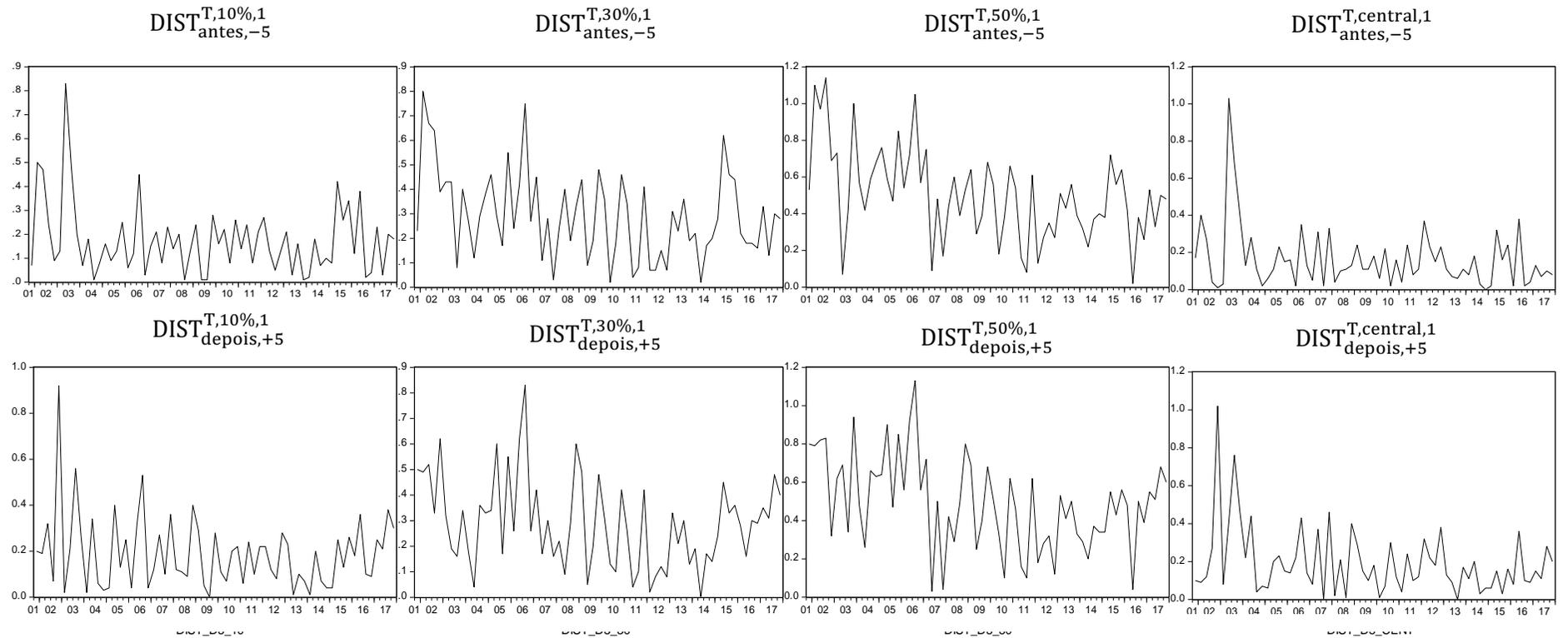
continua

continuação



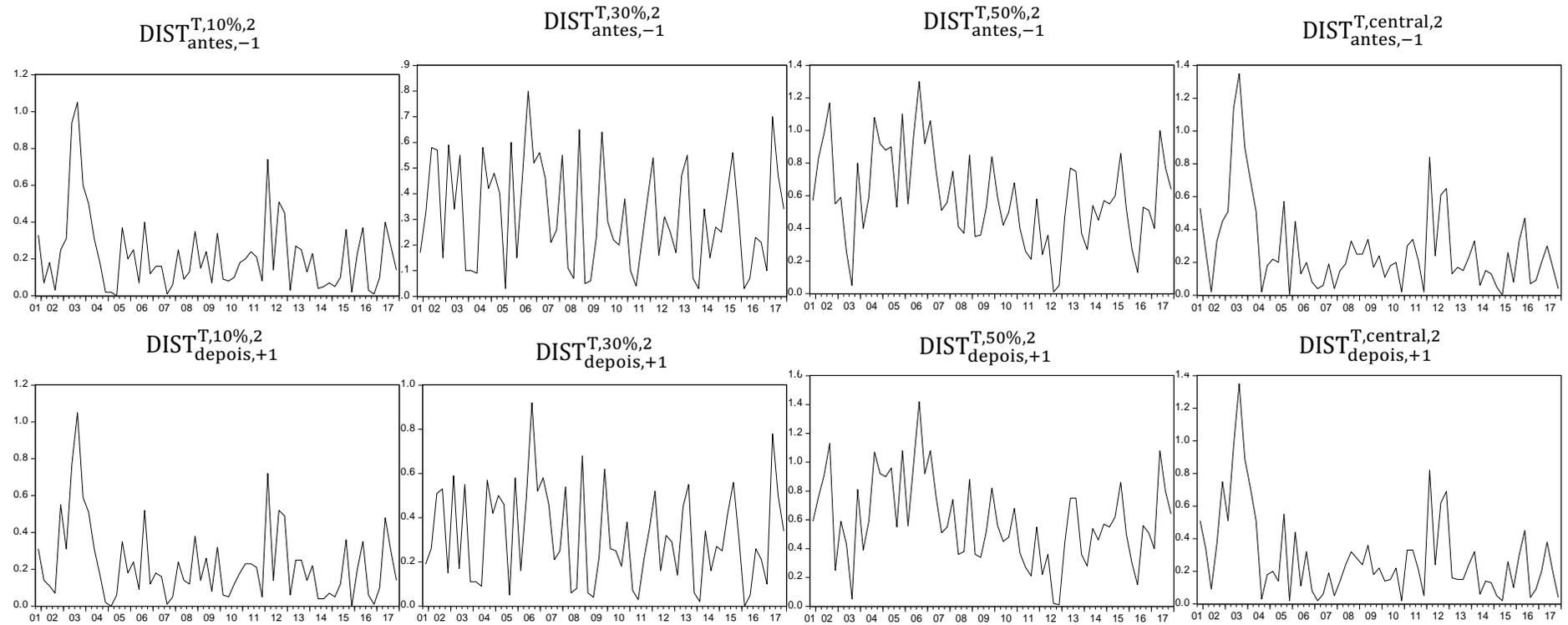
continua

continuação



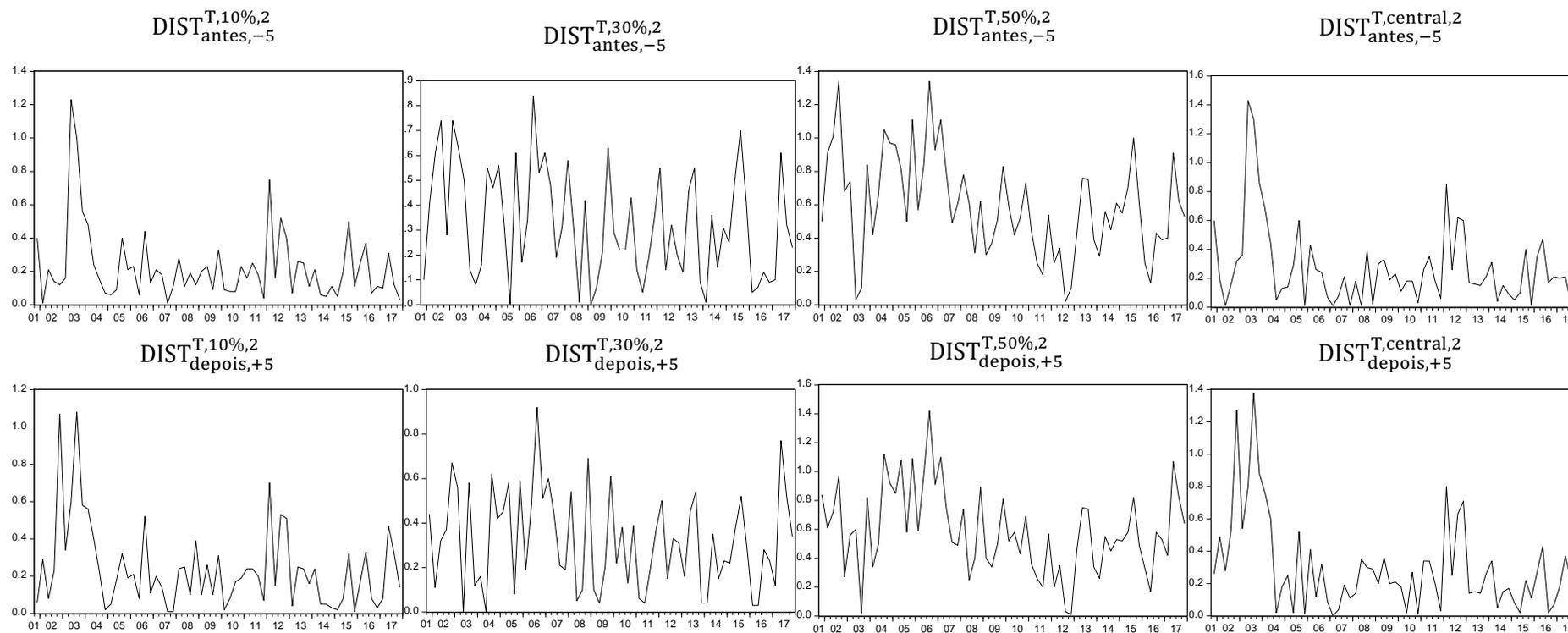
continua

continuação



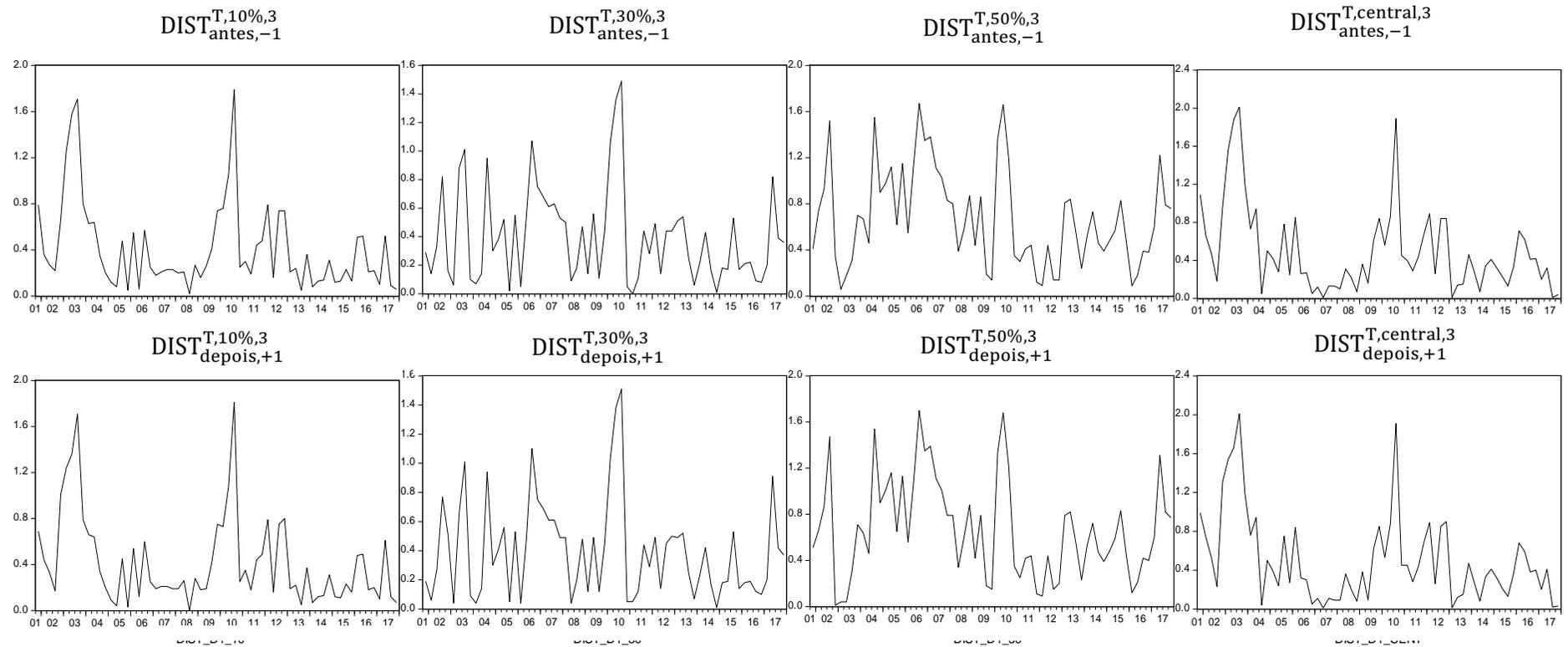
continua

continuação



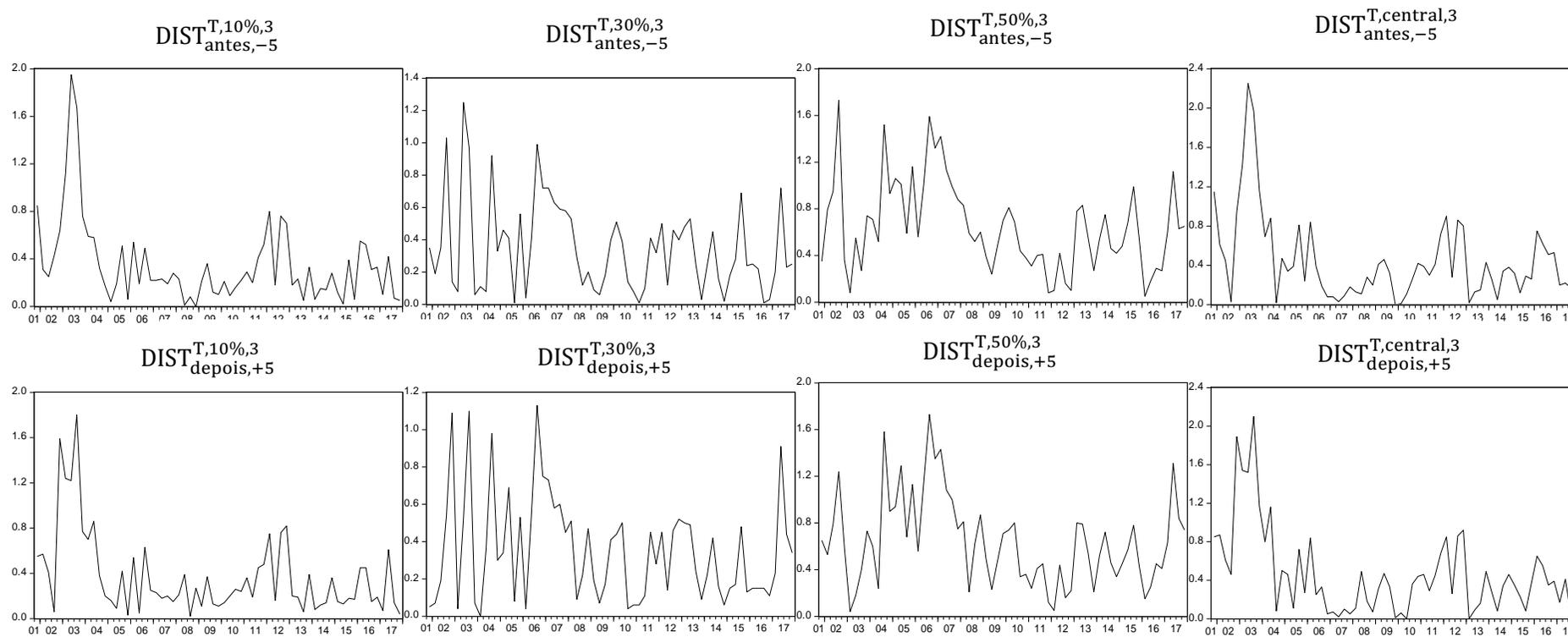
continua

continuação



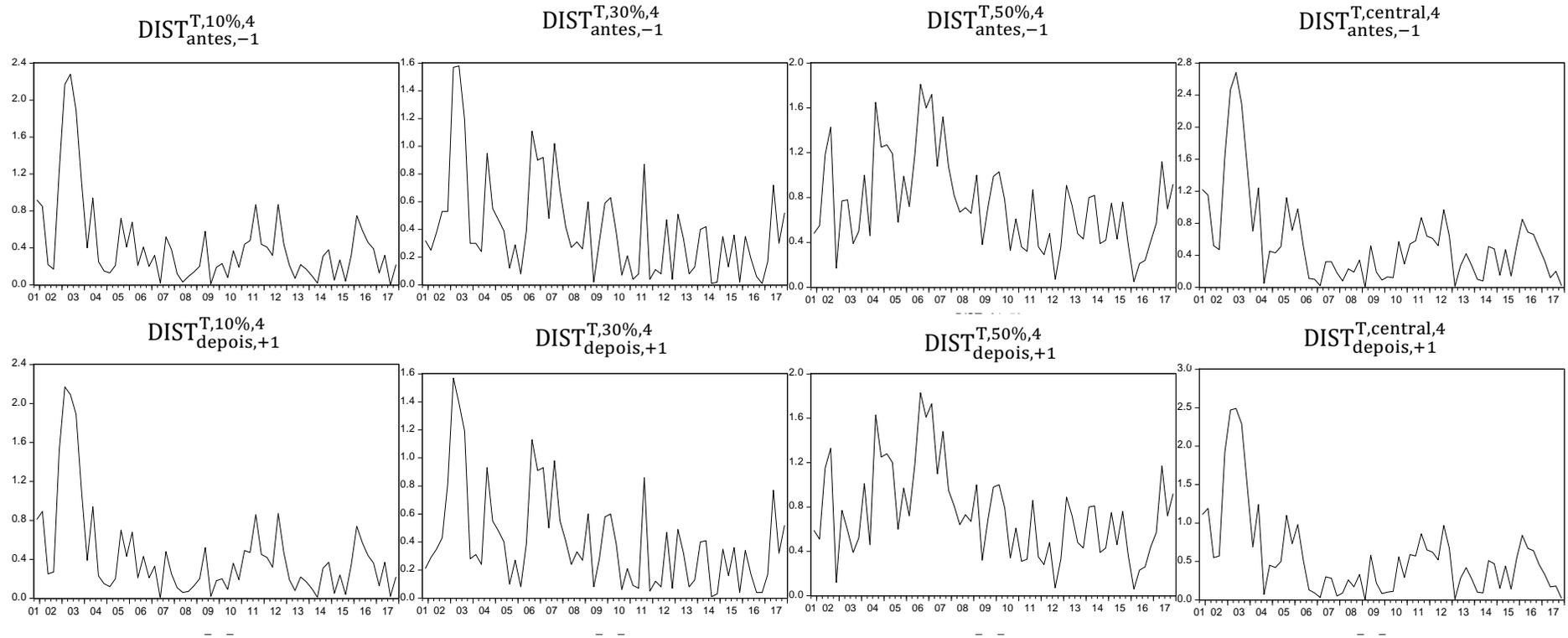
continua

continuação



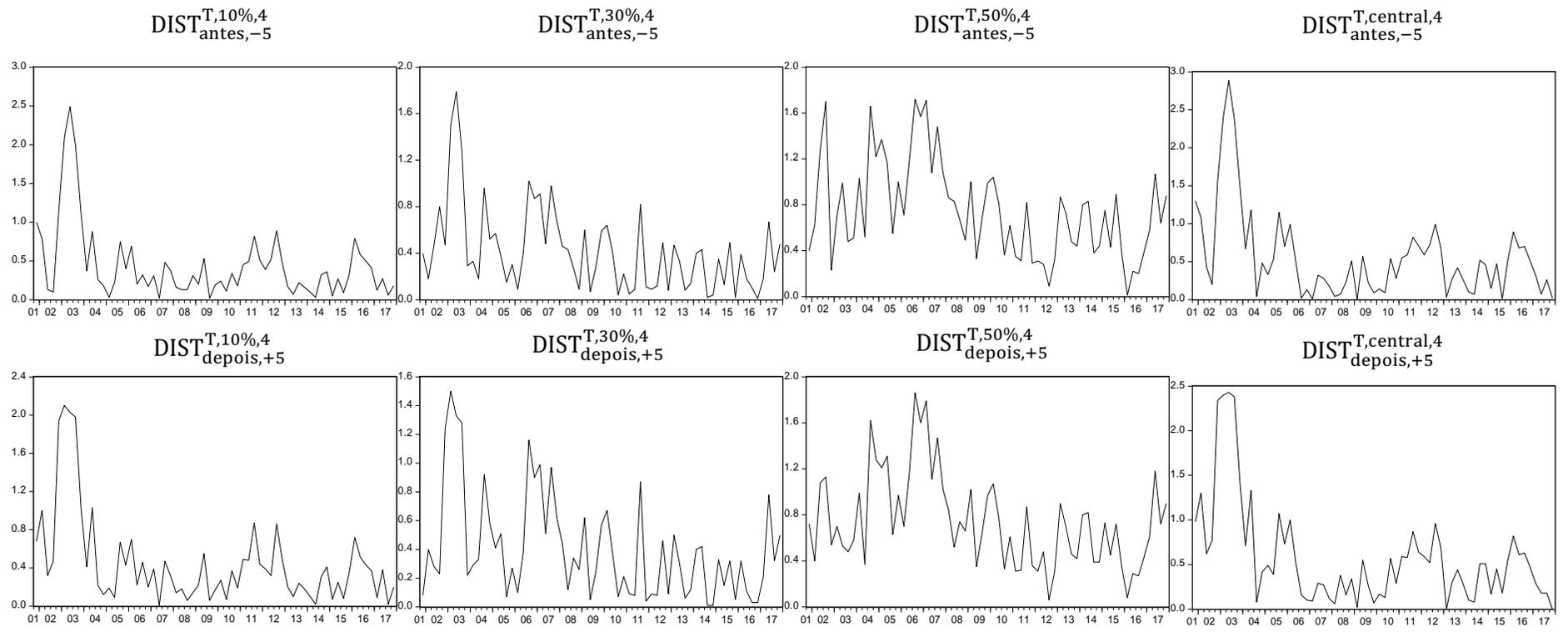
continua

continuação



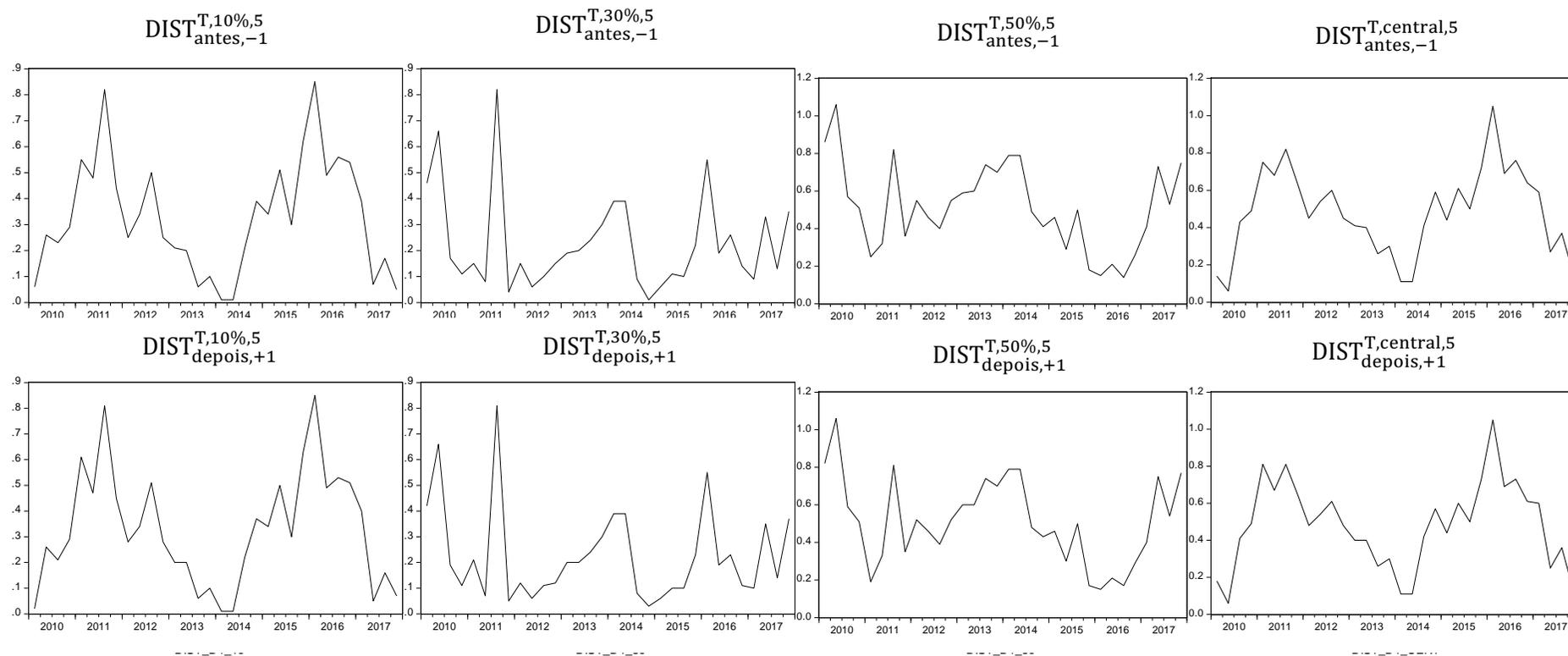
continua

continuação



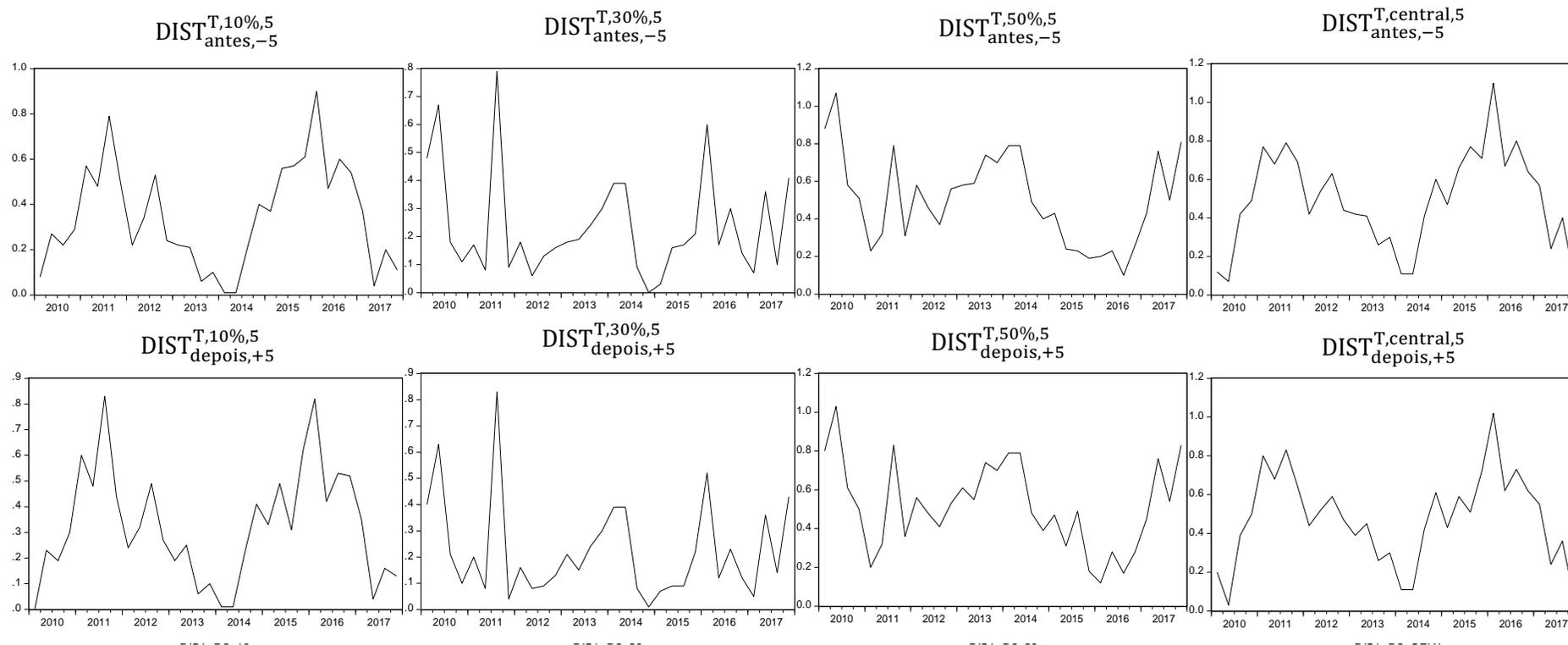
continua

continuação



continua

continuação



Fonte: Elaboração própria

APÊNDICE B – Testes de Raiz Unitária para $DIST_{J,K}^{T,I,H}$

Tabela B.1- Teste Phillips-Perron

Hipótese nula: A série possui raiz unitária

Amostra: 2001T4 - 2017T4

Variável	Exógena	Estatística t	Prob.	Extensão da banda
$DIST_{antes,-1}^{T,10\%,nowcast}$	Constante	-7,427173	0,0000	2 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$DIST_{depois,+1}^{T,10\%,nowcast}$	Constante	-7,416821	0,0000	2 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$DIST_{antes,-1}^{T,30\%,nowcast}$	Constante e Tendência	-7,500499	0,0000	0 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$DIST_{depois,+1}^{T,30\%,nowcast}$	Constante e Tendência	-7,413282	0,0000	0 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$DIST_{antes,-1}^{T,50\%,nowcast}$	Constante e Tendência	-6,571858	0,0000	1 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$DIST_{depois,+1}^{T,50\%,nowcast}$	Constante e Tendência	-6,570240	0,0000	1 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$DIST_{antes,-1}^{T,central,nowcast}$	Constante	-7,378210	0,0000	0 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$DIST_{depois,+1}^{T,central,nowcast}$	Constante	-7,617954	0,0000	0 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$DIST_{antes,-5}^{T,10\%,nowcast}$	Constante	-7,715034	0,0000	3 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$DIST_{depois,+5}^{T,10\%,nowcast}$	Constante	-7,672212	0,0000	2 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$DIST_{antes,-5}^{T,30\%,nowcast}$	Constante e Tendência	-7,438157	0,0000	3 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$DIST_{depois,+5}^{T,30\%,nowcast}$	Constante e Tendência	-7,504646	0,0000	1 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$DIST_{antes,-5}^{T,50\%,nowcast}$	Constante e Tendência	-6,455607	0,0000	0 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$DIST_{depois,+5}^{T,50\%,nowcast}$	Constante e Tendência	-6,696308	0,0000	1 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$DIST_{antes,-5}^{T,central,nowcast}$	Constante	-7,131293	0,0000	1 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$DIST_{depois,+5}^{T,central,nowcast}$	Constante	-7,849740	0,0000	1 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)

continua

continuação

$DIST_{antes,-1}^{T,10\%,1}$	Constante	-7,138344	0,0000	11 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$DIST_{depois,+1}^{T,10\%,1}$	Constante	-7,723781	0,0000	2 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$DIST_{antes,-1}^{T,30\%,1}$	Constante	-6,009574	0,0000	1 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$DIST_{depois,+1}^{T,30\%,1}$	Constante	-5,974637	0,0000	0 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$DIST_{antes,-1}^{T,50\%,1}$	Constante e Tendência	-6,571767	0,0000	1 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$DIST_{depois,+1}^{T,50\%,1}$	Constante e Tendência	-6,671093	0,0000	2 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$DIST_{antes,-1}^{T,central,1}$	Constante e Tendência	-6,733701	0,0000	4 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$DIST_{depois,+1}^{T,central,1}$	Constante e Tendência	-7,341899	0,0000	2 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$DIST_{antes,-5}^{T,10\%,1}$	Constante	-6,919517	0,0000	0 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$DIST_{depois,+5}^{T,10\%,1}$	Constante	-9,154088	0,0000	4 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$DIST_{antes,-5}^{T,30\%,1}$	Constante e Tendência	-6,796570	0,0000	3 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$DIST_{depois,+5}^{T,30\%,1}$	Constante	-6,102400	0,0000	2 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$DIST_{antes,-5}^{T,50\%,1}$	Constante e Tendência	-6,811270	0,0000	1 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$DIST_{depois,+5}^{T,50\%,1}$	Constante e Tendência	-6,998884	0,0000	3 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$DIST_{antes,-5}^{T,central,1}$	Constante	-6,258915	0,0000	5 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$DIST_{depois,+5}^{T,central,1}$	Constante e Tendência	-8,183101	0,0000	3 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$DIST_{antes,-1}^{T,10\%,2}$	Constante	-5,315316	0,0000	3 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)

continua

continuação

$DIST_{\text{depois},+1}^{T,10\%,2}$	Constante	-5,690585	0,0000	3 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$DIST_{\text{antes},-1}^{T,30\%,2}$	Constante	-7,347111	0,0000	2 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$DIST_{\text{depois},+1}^{T,30\%,2}$	Constante	-7,476282	0,0000	0 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$DIST_{\text{antes},-1}^{T,50\%,2}$	Constante e Tendência	-5,346769	0,0002	3 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$DIST_{\text{depois},+1}^{T,50\%,2}$	Constante	-5,328798	0,0000	4 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$DIST_{\text{antes},-1}^{T,\text{central},2}$	Constante	-4,552785	0,0004	4 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$DIST_{\text{depois},+1}^{T,\text{central},2}$	Constante	-4,640489	0,0003	4 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$DIST_{\text{antes},-5}^{T,10\%,2}$	Constante	-5,697955	0,0000	3 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$DIST_{\text{depois},+5}^{T,10\%,2}$	Constante e Tendência	-6,584836	0,0000	5 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$DIST_{\text{antes},-5}^{T,30\%,2}$	Constante e Tendência	-6,755747	0,0000	4 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$DIST_{\text{depois},+5}^{T,30\%,2}$	Constante	-7,696226	0,0000	1 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$DIST_{\text{antes},-5}^{T,50\%,2}$	Constante e Tendência	-5,265531	0,0003	1 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$DIST_{\text{depois},+5}^{T,50\%,2}$	Constante	-5,797379	0,0000	5 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$DIST_{\text{antes},-5}^{T,\text{central},2}$	Constante	-4,854846	0,0002	3 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$DIST_{\text{depois},+5}^{T,\text{central},2}$	Constante e Tendência	-5,689854	0,0001	5 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$DIST_{\text{antes},-1}^{T,10\%,3}$	Constante	-4,148094	0,0016	1 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$DIST_{\text{depois},+1}^{T,10\%,3}$	Constante	-4,335220	0,0009	2 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)

continua

continuação

$DIST_{\text{antes},-1}^{T,30\%,3}$	Constante	-5,502621	0,0000	7 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$DIST_{\text{depois},+1}^{T,30\%,3}$	Constante	-5,496483	0,0000	7 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$DIST_{\text{antes},-1}^{T,50\%,3}$	Constante	-4,593326	0,0004	0 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$DIST_{\text{depois},+1}^{T,50\%,3}$	Constante	-4,616308	0,0004	0 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$DIST_{\text{antes},-1}^{T,\text{central},3}$	Constante	-4,139195	0,0017	3 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$DIST_{\text{depois},+1}^{T,\text{central},3}$	Constante	-4,189224	0,0014	4 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$DIST_{\text{antes},-5}^{T,10\%,3}$	Constante	-3,771998	0,0051	1 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$DIST_{\text{depois},+5}^{T,10\%,3}$	Constante e Tendência	-5,312195	0,0002	4 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$DIST_{\text{antes},-5}^{T,30\%,3}$	Constante	-6,216880	0,0000	2 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$DIST_{\text{depois},+5}^{T,30\%,3}$	Constante	-6,428872	0,0000	2 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$DIST_{\text{antes},-5}^{T,50\%,3}$	Constante e Tendência	-5,098990	0,0005	3 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$DIST_{\text{depois},+5}^{T,50\%,3}$	Constante	-4,421193	0,0007	3 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$DIST_{\text{antes},-5}^{T,\text{central},3}$	Constante	-3,714300	0,0060	1 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$DIST_{\text{depois},+5}^{T,\text{central},3}$	Constante	-3,879018	0,0037	5 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$DIST_{\text{antes},-1}^{T,10\%,4}$	Constante	-3,348966	0,0166	4 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$DIST_{\text{depois},+1}^{T,10\%,4}$	Constante	-3,372951	0,0156	2 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$DIST_{\text{antes},-1}^{T,30\%,4}$	Constante e Tendência	-4,981842	0,0007	8 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)

continua

continuação

$DIST_{\text{depois},+1}^{T,30\%,4}$	Constante e Tendência	-4,918236	0,0009	8 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$DIST_{\text{antes},-1}^{T,50\%,4}$	Constante e Tendência	-5,260091	0,0003	4 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$DIST_{\text{depois},+1}^{T,50\%,4}$	Constante	-4,634720	0,0003	4 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$DIST_{\text{antes},-1}^{T,\text{central},4}$	Constante	-3,015965	0,0387	1 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$DIST_{\text{depois},+1}^{T,\text{central},4}$	Constante	-2,910575	0,0497	1 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$DIST_{\text{antes},-5}^{T,10\%,4}$	Constante	-3,221619	0,0232	5 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$DIST_{\text{depois},+5}^{T,10\%,4}$	Constante	-3,313984	0,0183	2 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$DIST_{\text{antes},-5}^{T,30\%,4}$	Constante e Tendência	-5,236643	0,0003	5 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$DIST_{\text{depois},+5}^{T,30\%,4}$	Constante e Tendência	-5,147717	0,0004	7 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$DIST_{\text{antes},-5}^{T,50\%,4}$	Constante e Tendência	-5,582121	0,0001	4 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$DIST_{\text{depois},+5}^{T,50\%,4}$	Constante	-4,386790	0,0008	4 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$DIST_{\text{antes},-5}^{T,\text{central},4}$	Constante	-3,252507	0,0214	1 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$DIST_{\text{depois},+5}^{T,\text{central},4}$	Constante	-2,957206	0,0445	3 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)

Fonte:Elaboração própria

Tabela B.2 - Teste Phillips-Perron

Hipótese nula: A série possui raiz unitária

Amostra: 2010T1 - 2017T4

Variável	Exógena	Estatística t	Prob.	Extensão da banda
$DIST_{antes,-1}^{T,10\%,5}$	Constante	-2,741087	0,0787	3 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$DIST_{depois,+1}^{T,10\%,5}$	Constante	-2,856783	0,0622	3 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$DIST_{antes,-1}^{T,30\%,5}$	Constante	-6,317635	0,0000	9 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$DIST_{depois,+1}^{T,30\%,5}$	Constante	-5,881371	0,0000	8 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$DIST_{antes,-1}^{T,50\%,5}$	Constante	-3,024938	0,0435	2 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$DIST_{depois,+1}^{T,50\%,5}$	Constante	-2,995349	0,0464	2 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$DIST_{antes,-1}^{T,central,5}$	Constante	-2,492466	0,1269	2 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$DIST_{depois,+1}^{T,central,5}$	Constante	-2,437979	0,1401	2 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$DIST_{antes,-5}^{T,10\%,5}$	Constante	-2,676882	0,0894	3 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$DIST_{depois,+5}^{T,10\%,5}$	Constante	-3,051012	0,0411	3 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$DIST_{antes,-5}^{T,30\%,5}$	Constante	-6,353569	0,0000	9 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$DIST_{depois,+5}^{T,30\%,5}$	Constante	-5,873967	0,0000	7 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$DIST_{antes,-5}^{T,50\%,5}$	Constante	-2,920694	0,0544	3 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$DIST_{depois,+5}^{T,50\%,5}$	Constante	-3,021380	0,0439	2 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$DIST_{antes,-5}^{T,central,5}$	Constante	-2,554999	0,1130	3 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$DIST_{depois,+5}^{T,central,5}$	Constante	-2,449913	0,1371	2 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)

Fonte: Elaboração própria

Tabela B.3 - Teste Dickey-Fuller GLS

Hipótese nula: A série possui raiz unitária

Amostra: 2001T4 - 2017T4

Variável	Exógena	Estatística t	Extensão da defasagem
$DIST_{antes,-1}^{T,10\%,nowcast}$	Constante	-7,468853	0 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$DIST_{depois,+1}^{T,10\%,nowcast}$	Constante	-7,463718	0 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$DIST_{antes,-1}^{T,30\%,nowcast}$	Constante e Tendência	-7,576441	0 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$DIST_{depois,+1}^{T,30\%,nowcast}$	Constante e Tendência	-7,491735	0 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$DIST_{antes,-1}^{T,50\%,nowcast}$	Constante e Tendência	-6,412319	0 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$DIST_{depois,+1}^{T,50\%,nowcast}$	Constante e Tendência	-6,425051	0 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$DIST_{antes,-1}^{T,central,nowcast}$	Constante	-6,392811	0 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$DIST_{depois,+1}^{T,central,nowcast}$	Constante	-6,520177	0 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$DIST_{antes,-5}^{T,10\%,nowcast}$	Constante	-7,284881	0 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$DIST_{depois,+5}^{T,10\%,nowcast}$	Constante	-7,727017	0 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$DIST_{antes,-5}^{T,30\%,nowcast}$	Constante e Tendência	-7,492562	0 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$DIST_{depois,+5}^{T,30\%,nowcast}$	Constante e Tendência	-7,580639	0 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$DIST_{antes,-5}^{T,50\%,nowcast}$	Constante e Tendência	-3,922044	1 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$DIST_{depois,+5}^{T,50\%,nowcast}$	Constante e Tendência	-6,580635	0 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$DIST_{antes,-5}^{T,central,nowcast}$	Constante	-6,963172	0 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$DIST_{depois,+5}^{T,central,nowcast}$	Constante	-6,639650	0 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$DIST_{antes,-1}^{T,10\%,1}$	Constante	-6,356490	0 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$DIST_{depois,+1}^{T,10\%,1}$	Constante	-6,496006	0 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$DIST_{antes,-1}^{T,30\%,1}$	Constante	-5,986758	0 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$DIST_{depois,+1}^{T,30\%,1}$	Constante	-5,776355	0 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$DIST_{antes,-1}^{T,50\%,1}$	Constante e Tendência	-6,387143	0 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$DIST_{depois,+1}^{T,50\%,1}$	Constante e Tendência	-6,682073	0 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$DIST_{antes,-1}^{T,central,1}$	Constante e Tendência	-6,643439	0 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$DIST_{depois,+1}^{T,central,1}$	Constante e Tendência	-6,420961	0 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)

continua

continuação

$DIST_{\text{antes},-5}^{T,10\%,1}$	Constante	-6,234792	0 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$DIST_{\text{depois},+5}^{T,10\%,1}$	Constante	-9,236795	0 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$DIST_{\text{antes},-5}^{T,30\%,1}$	Constante e Tendência	-6,349254	0 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$DIST_{\text{depois},+5}^{T,30\%,1}$	Constante	-4,684569	0 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$DIST_{\text{antes},-5}^{T,50\%,1}$	Constante e Tendência	-6,578670	0 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$DIST_{\text{depois},+5}^{T,50\%,1}$	Constante e Tendência	-6,799335	0 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$DIST_{\text{antes},-5}^{T,\text{central},1}$	Constante	-6,356702	0 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$DIST_{\text{depois},+5}^{T,\text{central},1}$	Constante e Tendência	-7,512903	0 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$DIST_{\text{antes},-1}^{T,10\%,2}$	Constante	-3,495151	0 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$DIST_{\text{depois},+1}^{T,10\%,2}$	Constante	-5,399690	0 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$DIST_{\text{antes},-1}^{T,30\%,2}$	Constante	-6,576221	0 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$DIST_{\text{depois},+1}^{T,30\%,2}$	Constante	-6,940533	0 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$DIST_{\text{antes},-1}^{T,50\%,2}$	Constante e Tendência	-5,184835	0 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$DIST_{\text{depois},+1}^{T,50\%,2}$	Constante	-5,248389	0 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$DIST_{\text{antes},-1}^{T,\text{central},2}$	Constante	-2,686771	1 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$DIST_{\text{depois},+1}^{T,\text{central},2}$	Constante	-2,679170	0 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$DIST_{\text{antes},-5}^{T,10\%,2}$	Constante	-3,663199	1 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$DIST_{\text{depois},+5}^{T,10\%,2}$	Constante e Tendência	-5,768094	0 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$DIST_{\text{antes},-5}^{T,30\%,2}$	Constante e Tendência	-5,905926	0 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$DIST_{\text{depois},+5}^{T,30\%,2}$	Constante	-7,156817	0 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$DIST_{\text{antes},-5}^{T,50\%,2}$	Constante e Tendência	-4,984983	0 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$DIST_{\text{depois},+5}^{T,50\%,2}$	Constante	-4,816462	0 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$DIST_{\text{antes},-5}^{T,\text{central},2}$	Constante	-2,722997	1 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$DIST_{\text{depois},+5}^{T,\text{central},2}$	Constante e Tendência	-5,219738	0 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$DIST_{\text{antes},-1}^{T,10\%,3}$	Constante	-2,738385	1 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)

continua

continuação

$DIST_{\text{depois},+1}^{T,10\%,3}$	Constante	-2,858976	1 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$DIST_{\text{antes},-1}^{T,30\%,3}$	Constante	-5,624804	0 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$DIST_{\text{depois},+1}^{T,30\%,3}$	Constante	-5,294994	0 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$DIST_{\text{antes},-1}^{T,50\%,3}$	Constante	-4,313902	0 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$DIST_{\text{depois},+1}^{T,50\%,3}$	Constante	-4,543920	0 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$DIST_{\text{antes},-1}^{T,\text{central},3}$	Constante	-2,389076	1 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$DIST_{\text{depois},+1}^{T,\text{central},3}$	Constante	-2,492496	1 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$DIST_{\text{antes},-5}^{T,10\%,3}$	Constante	-2,245343	1 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$DIST_{\text{depois},+5}^{T,10\%,3}$	Constante e Tendência	-3,255373	1 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$DIST_{\text{antes},-5}^{T,30\%,3}$	Constante	-6,318353	0 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$DIST_{\text{depois},+5}^{T,30\%,3}$	Constante	-5,216079	0 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$DIST_{\text{antes},-5}^{T,50\%,3}$	Constante e Tendência	-4,461603	0 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$DIST_{\text{depois},+5}^{T,50\%,3}$	Constante	-4,466958	0 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$DIST_{\text{antes},-5}^{T,\text{central},3}$	Constante	-2,182349	1 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$DIST_{\text{depois},+5}^{T,\text{central},3}$	Constante	-2,270304	1 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$DIST_{\text{antes},-1}^{T,10\%,4}$	Constante	-2,821283	1 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$DIST_{\text{depois},+1}^{T,10\%,4}$	Constante	-2,771398	1 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$DIST_{\text{antes},-1}^{T,30\%,4}$	Constante e Tendência	-5,006816	0 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$DIST_{\text{depois},+1}^{T,30\%,4}$	Constante e Tendência	-4,688754	0 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$DIST_{\text{antes},-1}^{T,50\%,4}$	Constante e Tendência	-4,585553	0 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$DIST_{\text{depois},+1}^{T,50\%,4}$	Constante	-4,446589	0 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$DIST_{\text{antes},-1}^{T,\text{central},4}$	Constante	-2,267637	1 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$DIST_{\text{depois},+1}^{T,\text{central},4}$	Constante	-2,272728	1 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$DIST_{\text{antes},-5}^{T,10\%,4}$	Constante	-2,974177	1 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$DIST_{\text{depois},+5}^{T,10\%,4}$	Constante	-2,745730	1 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)

continua

continuação

$DIST_{\text{antes},-5}^{T,30\%,4}$	Constante e Tendência	-5,239495	0 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$DIST_{\text{depois},+5}^{T,30\%,4}$	Constante e Tendência	-4,547601	0 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$DIST_{\text{antes},-5}^{T,50\%,4}$	Constante e Tendência	-3,258275	1 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$DIST_{\text{depois},+5}^{T,50\%,4}$	Constante	-4,342442	0 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$DIST_{\text{antes},-5}^{T,\text{central},4}$	Constante	-2,407218	1 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$DIST_{\text{depois},+5}^{T,\text{central},4}$	Constante	-2,292191	1 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)

Fonte: Elaboração própria

Tabela B.4 - Teste Dickey-Fuller GLS

Hipótese nula: A série possui raiz unitária

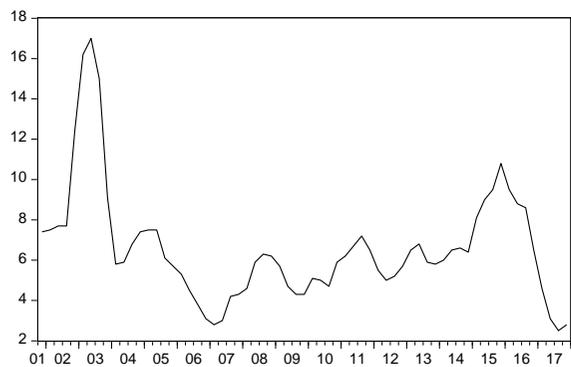
Amostra: 2010T1 - 2017T4

Variável	Exógena	Estatística t	Extensão da defasagem
$DIST_{antes,-1}^{T,10\%,5}$	Constante	-2,324723	0 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$DIST_{depois,+1}^{T,10\%,5}$	Constante	-2,331807	0 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$DIST_{antes,-1}^{T,30\%,5}$	Constante	-4,441300	0 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$DIST_{depois,+1}^{T,30\%,5}$	Constante	-4,618803	0 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$DIST_{antes,-1}^{T,50\%,5}$	Constante	-2,540622	0 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$DIST_{depois,+1}^{T,50\%,5}$	Constante	-2,609142	0 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$DIST_{antes,-1}^{T,central,5}$	Constante	-2,041069	0 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$DIST_{depois,+1}^{T,central,5}$	Constante	-2,073469	0 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$DIST_{antes,-5}^{T,10\%,5}$	Constante	-2,291982	0 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$DIST_{depois,+5}^{T,10\%,5}$	Constante	-2,470064	0 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$DIST_{antes,-5}^{T,30\%,5}$	Constante	-4,404278	0 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$DIST_{depois,+5}^{T,30\%,5}$	Constante	-4,791232	0 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$DIST_{antes,-5}^{T,50\%,5}$	Constante	-2,374664	0 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$DIST_{depois,+5}^{T,50\%,5}$	Constante	-2,674976	0 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$DIST_{antes,-5}^{T,central,5}$	Constante	-2,022115	0 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$DIST_{depois,+5}^{T,central,5}$	Constante	-2,152331	0 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)

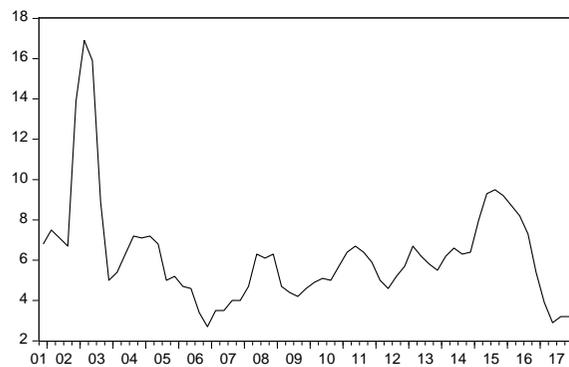
Fonte: Elaboração própria

APÊNDICE C – Séries das variáveis $BCB_{T,H}^{central}$ e $E_{T,H,J}^K$

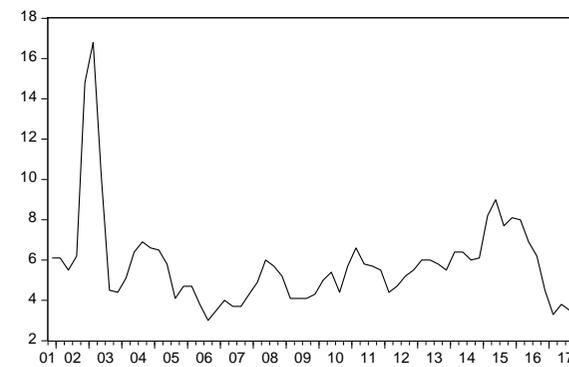
$BCB_{T,0}^{central}$



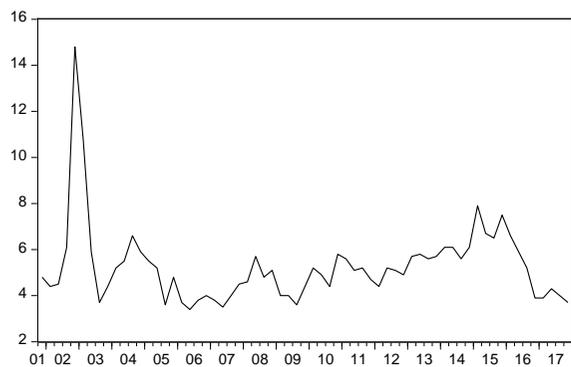
$BCB_{T,1}^{central}$



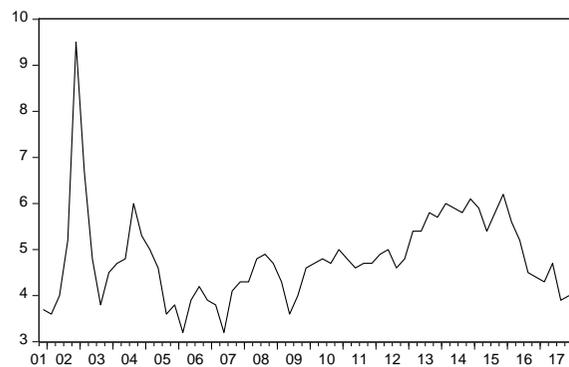
$BCB_{T,2}^{central}$



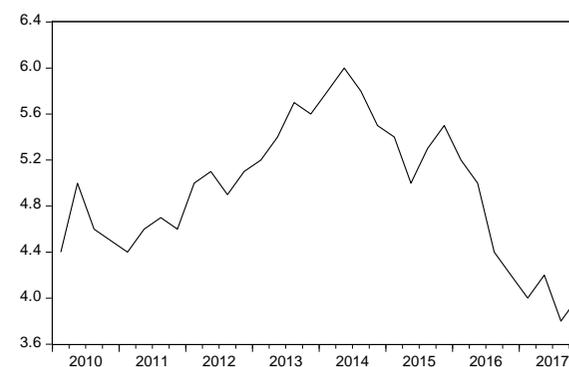
$BCB_{T,3}^{central}$



$BCB_{T,4}^{central}$

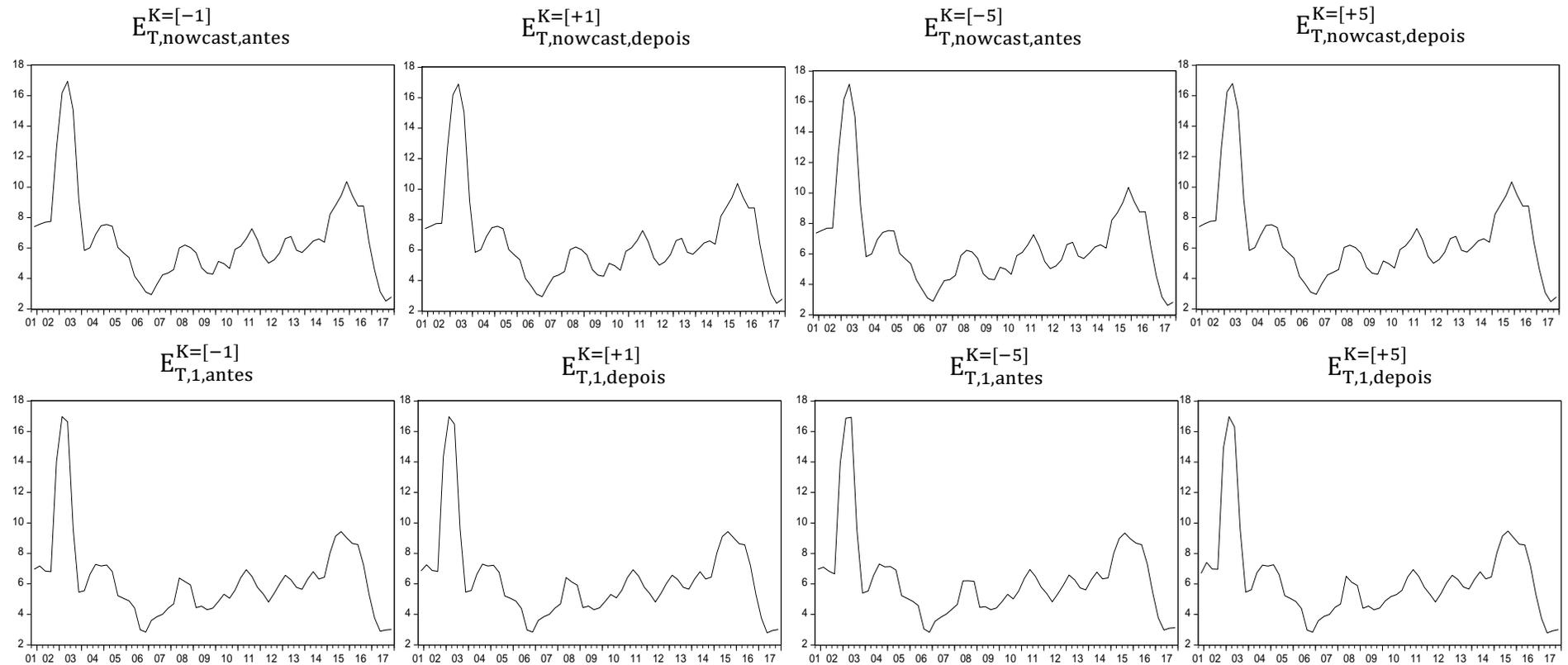


$BCB_{T,5}^{central}$



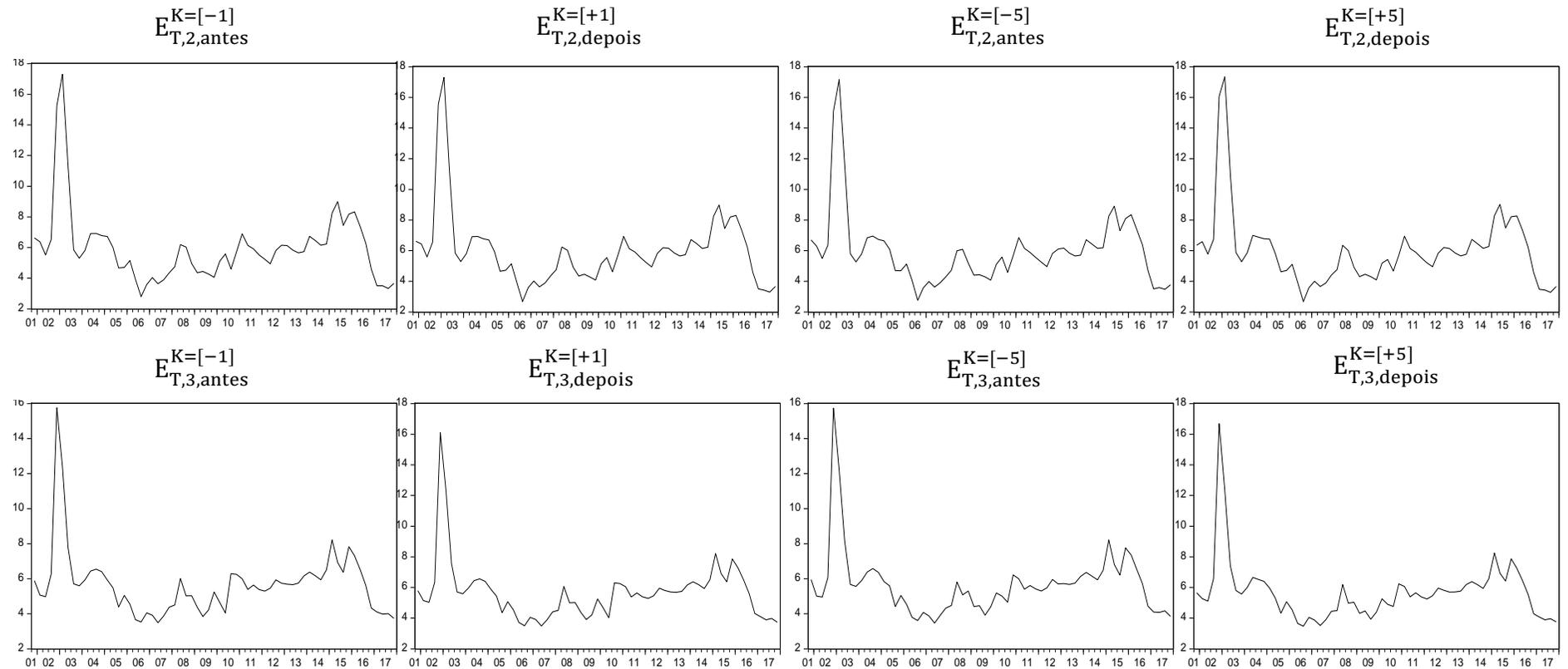
continua

continuação



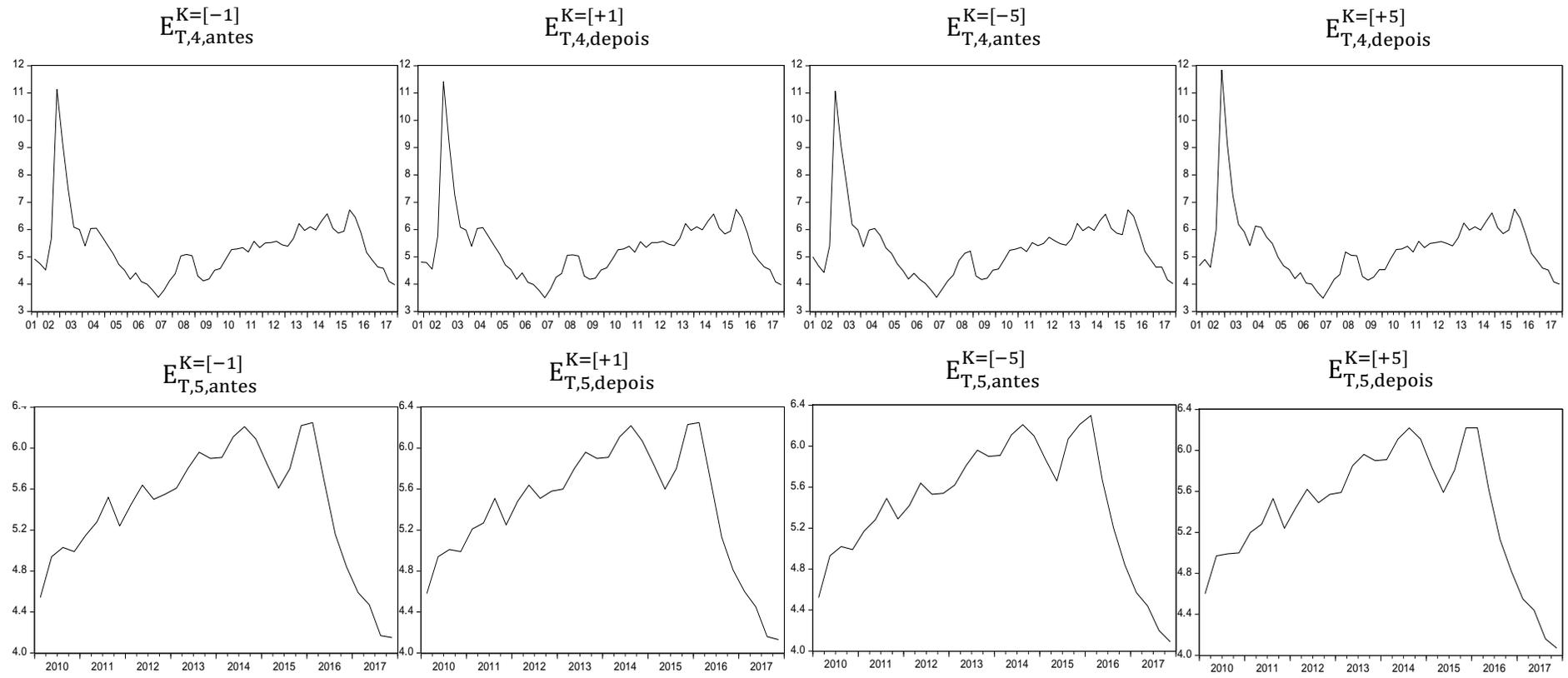
continua

continuação



continua

continuação



Fonte: Elaboração própria

APÊNDICE D – Testes de Raiz Unitária para as séries $BCB_{T,H}^{central}$ e $E_{T,H,J}^K$

Tabela D.1- Teste Phillips-Perron

Hipótese nula: A série possui raiz unitária

Amostra: 2001T4 - 2017T4, para H=[5], 2010T1 – 2017T4

Variável	Exógena	Estatística t	Prob.	Extensão da defasagem
$BCB_{T,0}^{central}$	Constante	-1,753973	0,3997	0 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$BCB_{T,1}^{central}$	Constante	-2,302166	0,1745	7 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$BCB_{T,2}^{central}$	Constante	-2,797640	0,0642	11 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$BCB_{T,3}^{central}$	Constante	-3,716005	0,0060	7 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$BCB_{T,4}^{central}$	Constante	-3,655358	0,0072	6 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$BCB_{T,5}^{central}$	Constante	-1,092960	0,7064	2 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$E_{T,nowcast,antes}^{K=[-1]}$	Constante	-1,744772	0,4043	0 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$E_{T,nowcast,depois}^{K=[+1]}$	Constante	-1,742589	0,4053	0 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$E_{T,nowcast,antes}^{K=[-5]}$	Constante	-2,274311	0,1833	1 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$E_{T,nowcast,depois}^{K=[+5]}$	Constante	-1,737400	0,4079	0 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$E_{T,1,antes}^{K=[-1]}$	Constante	-2,238784	0,1950	7 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$E_{T,1,depois}^{K=[+1]}$	Constante	-2,246156	0,1925	7 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$E_{T,1,antes}^{K=[-5]}$	Constante	-2,238496	0,1951	8 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$E_{T,1,depois}^{K=[+5]}$	Constante	-2,319706	0,1690	6 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)

continua

continuação

$E_{T,2,antes}^{K=[-1]}$	Constante	-2,623220	0,0936	11 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$E_{T,2,depois}^{K=[+1]}$	Constante	-2,671684	0,0846	10 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$E_{T,2,antes}^{K=[-5]}$	Constante	-2,643022	0,0898	11 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$E_{T,2,depois}^{K=[+5]}$	Constante	-2,720683	0,0761	9 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$E_{T,3,antes}^{K=[-1]}$	Constante	-3,383819	0,0152	6 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$E_{T,3,depois}^{K=[+1]}$	Constante	-3,476311	0,0118	5 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$E_{T,3,antes}^{K=[-5]}$	Constante	-3,419495	0,0138	6 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$E_{T,3,depois}^{K=[+5]}$	Constante	-3,509345	0,0108	5 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$E_{T,4,antes}^{K=[-1]}$	Constante	-2,841125	0,0582	5 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$E_{T,4,depois}^{K=[+1]}$	Constante	-2,986875	0,0415	4 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$E_{T,4,antes}^{K=[-5]}$	Constante	-2,910648	0,0497	5 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$E_{T,4,depois}^{K=[+5]}$	Constante	-3,121858	0,0299	3 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$E_{T,5,antes}^{K=[-1]}$	Constante e Tendência	-0,066634	0,9932	13 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$E_{T,5,depois}^{K=[+1]}$	Constante e Tendência	0,158670	0,9965	15 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$E_{T,5,antes}^{K=[-5]}$	Constante e Tendência	-0,020524	0,9940	10 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)
$E_{T,5,depois}^{K=[+5]}$	Constante e Tendência	0,579644	0,9991	18 (Seleção automática por Newey –West com correção de Bartlett)

Fonte: Elaboração própria

Tabela D.2- Teste Dickey-Fuller GLS

Hipótese nula: A série possui raiz unitária

Amostra: 2001T4 - 2017T4, exceto para y_T ; para $H=[5]$, 2010T1 – 2017T4

Variável	Exógena	Estatística t	Extensão da defasagem
y (2001T4 – 2017T4)	Constante	-2,102509	9 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
y (2002T1 – 2017T4)	Constante	-2,151943	9 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
y (2002T2 – 2017T4)	Constante	-2,439785	9 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
y (2002T3 – 2017T4)	Constante	-1,958438	9 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
y (2002T4 – 2017T4)	Constante	-1,897478	9 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
y (2010T1 – 2017T4)	Constante	-1,670595	9 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$BCB_{T,0}^{central}$	Constante	-1,990951	9 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$BCB_{T,1}^{central}$	Constante	-2,323679	10 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$BCB_{T,2}^{central}$	Constante	-3,041488	3 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$BCB_{T,3}^{central}$	Constante	-3,860242	0 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$BCB_{T,4}^{central}$	Constante	-1,298290	7 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$BCB_{T,5}^{central}$	Constante	-1,027404	0 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$E_{T,nowcast,antes}^{K=[-1]}$	Constante	-3,930674	1 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$E_{T,nowcast,depois}^{K=[+1]}$	Constante	1,789180	9 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$E_{T,nowcast,antes}^{K=[-5]}$	Constante	-3,995089	1 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$E_{T,nowcast,depois}^{K=[+5]}$	Constante	-3,886455	1 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$E_{T,1,antes}^{K=[-1]}$	Constante	-4,181631	1 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$E_{T,1,depois}^{K=[+1]}$	Constante	-4,112614	1 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$E_{T,1,antes}^{K=[-5]}$	Constante	-4,144514	1 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$E_{T,1,depois}^{K=[+5]}$	Constante	-3,961989	1 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$E_{T,2,antes}^{K=[-1]}$	Constante	-2,776121	3 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$E_{T,2,depois}^{K=[+1]}$	Constante	-2,780239	3 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$E_{T,2,antes}^{K=[-5]}$	Constante	-2,657602	3 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)

continua

continuação

$E_{T,2,depois}^{K=[+5]}$	Constante	-2,834968	3 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$E_{T,3,antes}^{K=[-1]}$	Constante	-3,542510	0 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$E_{T,3,depois}^{K=[+1]}$	Constante	-3,624031	0 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$E_{T,3,antes}^{K=[-5]}$	Constante	-3,577365	0 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$E_{T,3,depois}^{K=[+5]}$	Constante	-3,643409	0 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$E_{T,4,antes}^{K=[-1]}$	Constante	-3,198913	1 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$E_{T,4,depois}^{K=[+1]}$	Constante	-3,194675	1 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$E_{T,4,antes}^{K=[-5]}$	Constante	-3,189486	1 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$E_{T,4,depois}^{K=[+5]}$	Constante	-3,106257	1 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$E_{T,5,antes}^{K=[-1]}$	Constante	-2,494042	9 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$E_{T,5,depois}^{K=[+1]}$	Constante	-3,067820	9 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$E_{T,5,antes}^{K=[-5]}$	Constante	-2,359425	1 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)
$E_{T,5,depois}^{K=[+5]}$	Constante	-2,505316	9 (Automática – Baseada no SIC, maxlag=10)

Fonte: Elaboração própria

APÊNDICE E – Derivação do modelo teórico

Equações do modelo

CPNK

$$\pi_t = \beta E_t \pi_{t+1} + \delta x_t + e_t \quad (2.3.1)$$

IS intertemporal

$$x_t = E_t x_{t+1} - \frac{1}{\sigma} (i_t - E_t \pi_{t+1}) + \xi_t \quad (2.3.2)$$

Função Perda do Público

$$L_t^s = \frac{1}{2} E_t \sum_{n=0}^{\infty} \beta^n (\lambda x_{t+n}^2 + \pi_{t+n}^2) \quad (2.3.3)$$

Função Perda do Banco Central

$$L_t^{bc} = \frac{1}{2} E_t^{bc} \sum_{n=0}^{\infty} \beta^n [\lambda (x_{t+n})^2 + \pi_{t+n}^2 + \tau (\pi_{t+n} - \pi_{t+n}^T)^2]. \quad (2.3.5)$$

Choque de inflação observado pelo Público

$$e_t^0 = e_t^{bc} + w_t. \quad (2.3.6)$$

Substituindo (2.2.6) em (2.2.5), tem-se

$$L_t^{bc} = \frac{1}{2} E_t^{bc} \sum_{n=0}^{\infty} \beta^n [\lambda (x_{t+n})^2 + \pi_{t+n}^2 + \tau (\pi_{t+n} - e_{t+n}^0)^2]. \quad (2.3.7)$$

Manipulando (2.2.7), obtém-se

$$L_t^{bc} = \frac{1}{2} E_t^{bc} \sum_{n=0}^{\infty} \beta^n [\lambda (x_{t+n})^2 + \pi_{t+n}^2 + \tau \pi_{t+n}^2 - 2\tau \pi_{t+n} e_{t+n}^0 + (e_{t+n}^0)^2].$$

Resolvendo a progressão geométrica de razão β , tem-se

$$L_t^{bc} = \frac{1}{2} \frac{1}{1-\beta} E_t^{bc} [\lambda (x_t)^2 + \pi_t^2 + \tau \pi_t^2 - 2\tau \pi_t e_t^0 + (e_t^0)^2].$$

Ao ignorar os termos independentes de política, a função perda do Banco Central é reescrita como

$$L_t^{bc} = \frac{1}{2} \frac{1}{1 - \beta} E_t^{bc} [\lambda(x_t)^2 + (1 + \tau)\pi_t^2].$$

Seguindo o pressuposto adotado por Walsh (2003), tal que $E_t \pi_{t+1} = 0$, o problema de otimização é resolvido sob discrição. Assim, derivando a função perda do Banco Central com relação ao hiato do produto (x_t), tem-se

$$\frac{\partial L_t^{bc}}{\partial x_t} = 0 \quad \therefore \quad \lambda x_t + \frac{\delta \pi_t}{\delta x_t} (1 + \tau)\pi_t - \delta \tau e_t^0 = 0.$$

A parcela relativa a $\frac{\partial \pi_t}{\partial x_t}$ considera que a inflação depende do hiato do produto e, desta forma, utiliza-se a regra da cadeia para a obtenção desta derivada. Com base na CPNK (2.2.1), sabe-se que $\frac{\partial \pi_{t+n}}{\partial x_{t+n}} = \delta$ e, portanto, a condição de primeira ordem (CPO) é representada por

$$\pi_t = \delta \left\{ \frac{-\delta(1 + \tau)\pi_t}{\lambda} + \frac{\delta \tau e_t^0}{\lambda} \right\} + \beta E_t \pi_{t+1} + e_t$$

Substituindo (2.2.6) na CPO,

$$\pi_t = \delta \left\{ \frac{-\delta(1 + \tau)\pi_t}{\lambda} + \frac{\delta \tau e_t^{bc}}{\lambda} + \frac{\delta \tau w_t}{\lambda} \right\} + \beta E_t \pi_{t+1} + e_t.$$

Colocando π_t em evidência e reorganizando,

$$\pi_t = \frac{(\delta^2 \tau + \lambda) e_t^{bc}}{\lambda + \delta^2(1 + \tau)} + \frac{\delta^2 \tau w_t}{\lambda + \delta^2(1 + \tau)} + \beta \lambda \frac{E_t \pi_{t+1}}{\lambda + \delta^2(1 + \tau)}. \quad (*)$$

Adiantando (*) em 1 período e aplicando o operador esperança, tem-se

$$E_t \pi_{t+1} = \frac{(\delta^2 \tau + \lambda) \rho_e e_t^{bc}}{\lambda + \delta^2(1 + \tau)} + \frac{\delta^2 \tau \rho_w w_t}{\lambda + \delta^2(1 + \tau)} + \beta \lambda \frac{E_t \pi_{t+2}}{\lambda + \delta^2(1 + \tau)}. \quad (\#)$$

Substituindo (#) em (*), tem-se

$$\begin{aligned} \pi_t &= \frac{1}{1 - \frac{\beta \lambda (\delta^2 \tau + \lambda) \rho_e e_t^{bc}}{\lambda + \delta^2(1 + \tau)}} + \frac{(\delta^2 \tau + \lambda) e_t^{bc}}{\lambda + \delta^2(1 + \tau)} \\ &+ \frac{1}{1 - \frac{\beta \lambda \delta^2 \tau \rho_w w_t}{\lambda + \delta^2(1 + \tau)}} \frac{\delta^2 \tau w_t}{\lambda + \delta^2(1 + \tau)} \end{aligned}$$

Manipulando (#), tem-se

$$\begin{aligned}
E_t \pi_{t+1} &= \frac{(\delta^2 \tau + \lambda) \rho_e e_t^{bc}}{\lambda + \delta^2(1 + \tau) - \beta \lambda (\delta^2 \tau + \lambda) \rho_e e_t^{bc}} + \frac{\delta^2 \tau w_t}{\lambda + \delta^2(1 + \tau) - \beta \lambda \delta^2 \tau \rho_w w_t} \\
&\quad - \left(1 - \frac{\delta^2}{\lambda + \delta^2(1 + \tau)} \right) \rho_e e_t^{bc} - \frac{\delta^2 \tau}{\lambda + \delta^2(1 + \tau)} \rho_w w_t, \\
E_t \pi_{t+1} &= \frac{1}{\frac{\lambda + \delta^2(1 + \tau)}{(\delta^2 \tau + \lambda) \rho_e e_t^{bc}} - \beta} + \frac{1}{\frac{\lambda + \delta^2(1 + \tau)}{\delta^2 \tau \rho_w w_t} - \beta \lambda} \tag{2.3.8}
\end{aligned}$$

APÊNDICE F – Testes de verificação da presença de raiz unitária

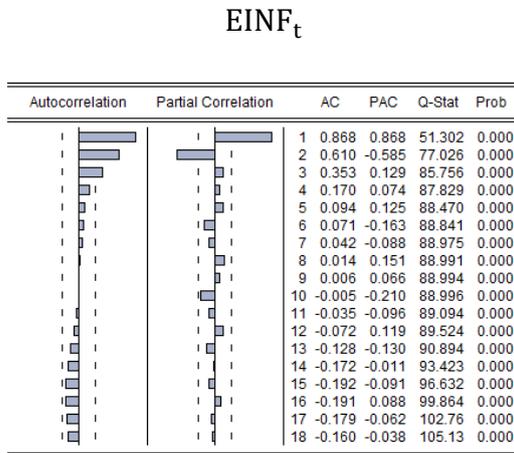
Tabela F.1 - Resultados do teste Dickey Fuller-GLS para as variáveis $EINF_{t+h}$ e W_{t+h} .

Variável	Teste/Modelo	Lags	Estatística t	1%	5%
EINF _t	DF-GLS/ Intercepto	1	-3.902	-2.602	-1.946
EINF _{t+1}	DF-GLS/ Intercepto	1	-4.112	-2.602	-1.946
EINF _{t+2}	DF-GLS/ Intercepto	3	-2.780	-2.602	-1.946
EINF _{t+3}	DF-GLS/ Intercepto	0	-3.624	-2.602	-1.946
EINF _{t+4}	DF-GLS/ Intercepto	1	-3.194	-2.602	-1.946
W _t	DF-GLS/ Intercepto e Tendência	3	-2.987	-3.728	-3.155
W _{t+1}	DF-GLS/ Intercepto e Tendência	0	-6.140	-3.717	-3.145
W _{t+2}	DF-GLS/ Intercepto e Tendência	0	-4.552	-3.717	-3.145
W _{t+3}	DF-GLS/ Intercepto e Tendência	0	-3.531	-3.717	-3.145
W _{t+4}	DF-GLS/ Intercepto e Tendência	0	-3.332	-3.717	-3.145

Fonte: Elaboração própria

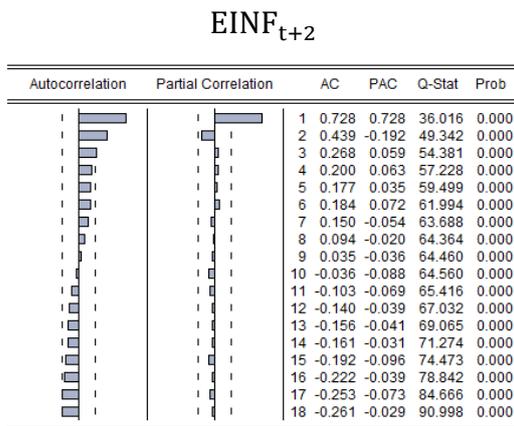
APÊNDICE G – Funções de Autocorrelação e Autocorrelação Parcial

Figura G.1 – FAC, FACP e estatística Q



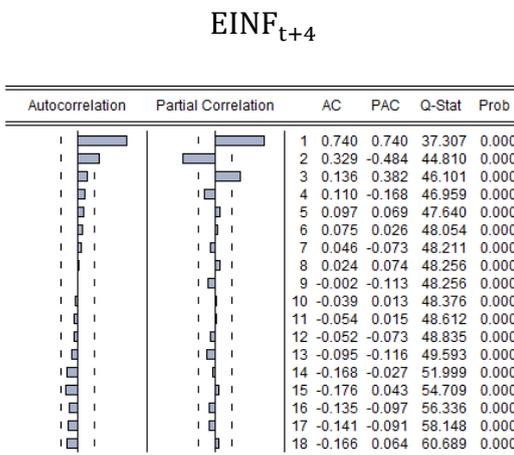
Fonte: Elaboração própria

Figura G.3 – FAC, FACP e estatística Q



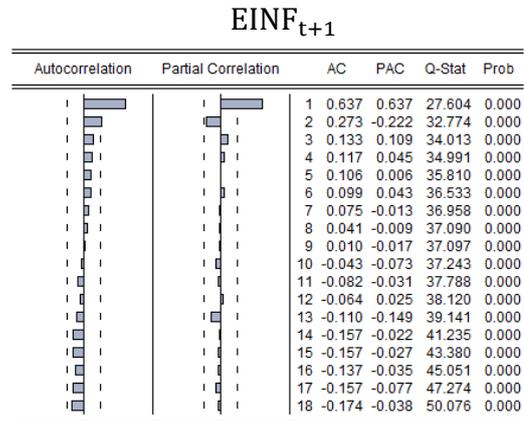
Fonte: Elaboração própria

Figura G.5 – FAC, FACP e estatística Q



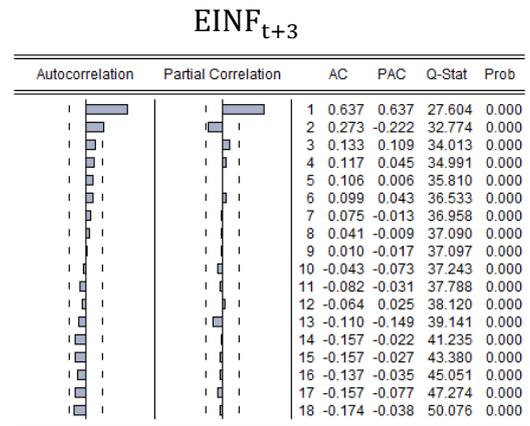
Fonte: Elaboração própria

Figura G.2 – FAC, FACP e estatística Q



Fonte: Elaboração própria

Figura G.4 – FAC, FACP e estatística Q



Fonte: Elaboração própria

