

Decomposição da inflação de 2020

Este boxe apresenta estimativa de decomposição do desvio da taxa de inflação de 2020, medida pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), em relação à meta estabelecida pelo Conselho Monetário Nacional (CMN).¹ O objetivo é medir a contribuição dos principais fatores determinantes da inflação a partir de modelos semiestruturais do Banco Central do Brasil (BCB).

Em consonância com os esforços do BCB no sentido de aperfeiçoar sua comunicação e transparência com a sociedade, além da decomposição usual, este boxe apresenta uma estimativa do impacto da política monetária sobre a taxa de inflação em 2020, por meio da taxa básica de juros (taxa do Sistema Especial de Liquidação e de Custódia – Selic) definida pelo Comitê de Política Monetária (Copom).

O desvio da inflação em relação à meta é decomposto em seis componentes: (i) inércia do ano anterior (desvio da inflação do ano anterior em relação à meta);² (ii) expectativas (diferença entre expectativas de inflação dos agentes e a meta para a inflação); (iii) inflação importada (diferença em relação à meta); (iv) hiato do produto; (v) choques de alimentos;³ e (vi) demais fatores.⁴ Vale ressaltar que essas estimativas são aproximações construídas com base em modelos e, portanto, estão sujeitas às incertezas inerentes ao processo de modelagem e estimação.

Para a estimativa dos componentes, parte-se de um cenário no qual todos os condicionantes são neutros, isto é, não apresentam impactos que levem a inflação a se desviar da meta.⁵ À medida que esses condicionantes neutros são substituídos pelos valores efetivamente observados, obtém-se a contribuição de cada fator para o desvio da taxa de inflação em relação à meta.^{6,7} Por meio desse procedimento, também é possível obter uma estimativa do impacto da política monetária sobre a inflação, uma vez que a taxa Selic é um dos condicionantes presentes nos modelos semiestruturais do BCB.⁸

- 1/ A decomposição da inflação baseada em modelos de projeção tem sido apresentada anualmente nos Relatórios de Inflação. Ver, por exemplo, boxe “Decomposição da Inflação de 2019”, do Relatório de Inflação de março de 2020. Para detalhes sobre procedimentos metodológicos, ver boxe “Decomposição da Inflação de 2017”, do Relatório de Inflação de março de 2018 e Cusinato et. al (2016).
- 2/ O componente “inércia do ano anterior” inclui os efeitos de todos os fatores que afetaram a inflação até o mês de dezembro de 2019.
- 3/ Neste Relatório, usa-se a denominação “choque de alimentos” em vez de “choque de oferta” em virtude da dificuldade em se caracterizar integralmente os valores decorrentes do procedimento utilizado como sendo apenas de oferta, especialmente quando se analisa a inflação de alimentação no domicílio de 2020.
- 4/ O item “demais fatores” inclui fatores específicos não considerados nos itens anteriores e termo de resíduo do modelo.
- 5/ No caso de variáveis que apresentam sazonalidade, os condicionantes neutros também incluem componente sazonal.
- 6/ As contribuições dos preços externos foram construídas assumindo-se desvios em relação a 2,0% a.a. para a variação do preço de *commodities* em US\$, coerente com a inflação externa de longo prazo no mesmo patamar, e 2,0% a.a. para a taxa de câmbio, dada pela diferença entre a meta para a inflação e a inflação externa de longo prazo considerada, consistente com condições de longo prazo de modelagem da curva de Phillips para os preços livres.
- 7/ A contribuição do hiato do produto é construída utilizando-se a trajetória do hiato obtida pela aplicação, sobre amostra de dados, de filtro de Kalman calibrado com parâmetros da estimação bayesiana do modelo. Ver boxes “Novo modelo agregado de pequeno porte com estimação bayesiana”, do Relatório de Inflação de setembro de 2020, e “Resultados das estimações do novo modelo agregado de pequeno porte com estimação bayesiana”, do Relatório de Inflação de dezembro de 2020.
- 8/ Mais especificamente, a trajetória da taxa Selic um ano à frente. O desvio da taxa Selic é calculado em relação à taxa Selic real neutra estimada pela aplicação de filtro de Kalman calibrado com parâmetros da estimação bayesiana do modelo. Ver boxes citados na nota de rodapé anterior.

O cálculo do choque de alimentos é baseado na combinação de dois elementos. O primeiro é computado a partir do termo que representa fatores climáticos na curva de Phillips do modelo agregado de pequeno porte.⁹ O segundo é baseado nos erros de previsão da curva de Phillips de alimentação no domicílio do modelo desagregado de pequeno porte¹⁰, utilizando condicionantes realizados.¹¹ Aos dois elementos, adiciona-se ainda o efeito da inércia desses componentes para os trimestres seguintes do mesmo ano. Portanto, essa definição de choque de alimentos não incorpora os efeitos estimados das variáveis incluídas nessa especificação da curva de Phillips, como, por exemplo, o efeito do preço de *commodities*.

A inflação em 2020 foi de 4,52%, 0,21 ponto percentual (p.p.) superior à verificada em 2019, de 4,31% (Gráfico 1 e Tabela 1). A inflação de preços livres se elevou de 3,89% em 2019 para 5,18% em 2020, ao passo que a inflação de preços administrados diminuiu de 5,54% para 2,61%. A inflação de 2020 situou-se 0,52 p.p. acima da meta para a inflação de 4,00%, estabelecida pelo CMN, dentro do intervalo de tolerância.

Gráfico 1 – Inflação: IPCA, preços livres e administrados

Acumulada em doze meses

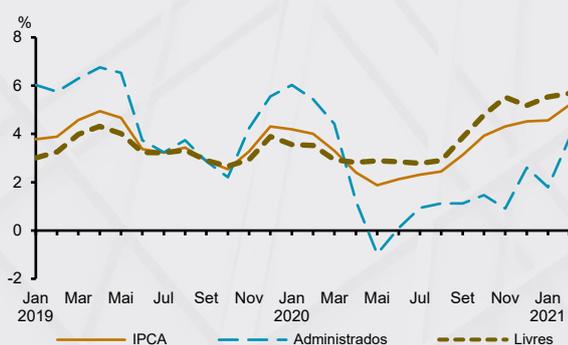
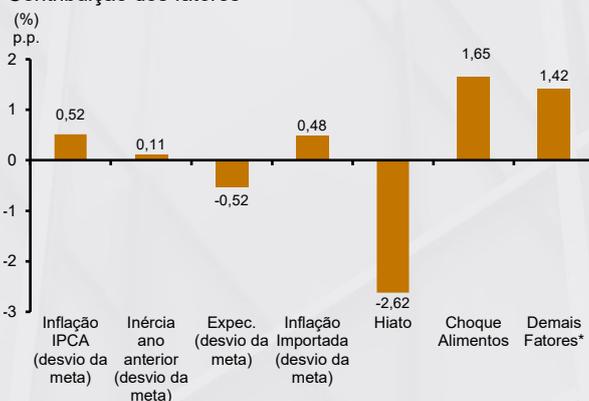


Tabela 1 – Inflação: IPCA, preços livres e administrados

Discriminação	Variação % no período				
	2020				Ano
	I	II	III	IV	
IPCA	0,53	-0,43	1,24	3,13	4,52
Preços livres	0,71	0,18	0,93	3,29	5,18
Preços administrados	0,01	-2,20	2,15	2,69	2,61

Gráfico 2 – Decomposição do desvio da taxa de inflação em relação à meta em 2020

Contribuição dos fatores



* Contribuição da inflação do IPCA como desvio da meta depois de excluídos os seguintes fatores: inércia associada à parcela da inflação do ano anterior que se desviou da meta; expectativas como desvio da meta; inflação importada como desvio da meta; hiato do produto; e choque de alimentos.

Os principais resultados da decomposição são os seguintes (Gráfico 2):

- i. A inércia advinda do ano anterior (como desvio da meta) contribuiu para a inflação ficar acima da meta (contribuição de 0,11 p.p.) em função da aceleração da inflação no último trimestre de 2019, decorrente principalmente dos efeitos da peste suína nos preços de proteínas;

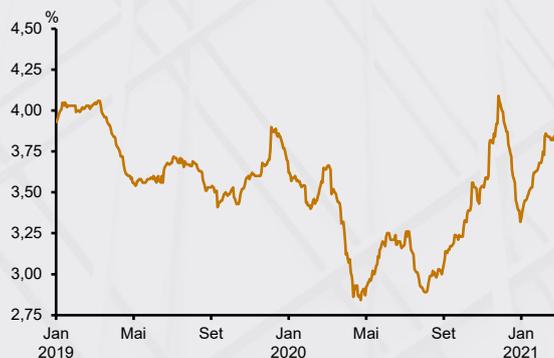
9/ Ver, por exemplo, o box "Novo modelo agregado de pequeno porte com estimação bayesiana", do Relatório de Inflação de setembro de 2020.

10/ Ver o box "Novo modelo desagregado de pequeno porte", deste Relatório.

11/ Essa metodologia passou a ser adotada a partir da decomposição feita para a inflação de 2018, como descrito no box "Decomposição da Inflação de 2018", do Relatório de Inflação de março de 2019.

ii. As expectativas de inflação (como desvio da meta) contribuíram para a inflação ficar abaixo da meta (contribuição de -0,52 p.p.). Ao longo de 2020, as expectativas para a inflação doze meses à frente (suavizada) da pesquisa Focus (Gráfico 3), apesar de apresentarem flutuação, situaram-se abaixo da meta em todo o período considerado, exceto por um pequeno período em meados de dezembro de 2020. As expectativas de inflação para 2020 oscilaram no intervalo entre 1,5% e 4,4%, atingindo valores acima da meta de 4,00% apenas no mês de dezembro de 2020;

Gráfico 3 – Expectativas de inflação 12 meses à frente (suavizada) – Pesquisa Focus



iii. Em sentido contrário, a inflação importada (como desvio da meta) apresentou contribuição positiva para o desvio da inflação em relação à meta (contribuição de 0,48 p.p.). O fator responsável foi a depreciação cambial observada no primeiro semestre de 2020 (Gráfico 4), refletindo, principalmente, a eclosão da pandemia da Covid-19. Considerando o ano por completo, a variação cambial (como desvio em relação ao valor de 2,0%) contribuiu com 1,98 p.p. para o desvio da inflação em relação à meta. Por outro lado, as variações dos preços das *commodities* (como desvio para o valor de 2,0%), medidos pelo Índice de *Commodities* – Brasil (IC-Br) em dólares e pela cotação de petróleo, apresentaram contribuição de -1,50 p.p. para o desvio da inflação. Tanto o IC-Br quanto o preço do petróleo apresentaram queda no primeiro trimestre de 2020, com recuperação gradual nos demais trimestres do ano (Gráficos 5 e 6);

Gráfico 4 – Taxa nominal de câmbio

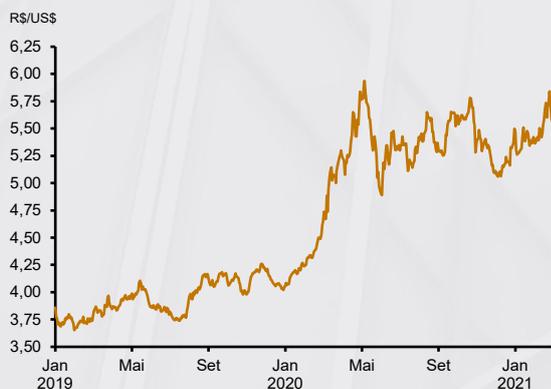
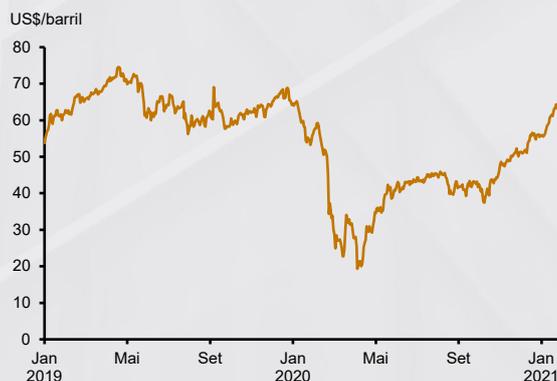


Gráfico 5 – IC-Br (índice em dólares)

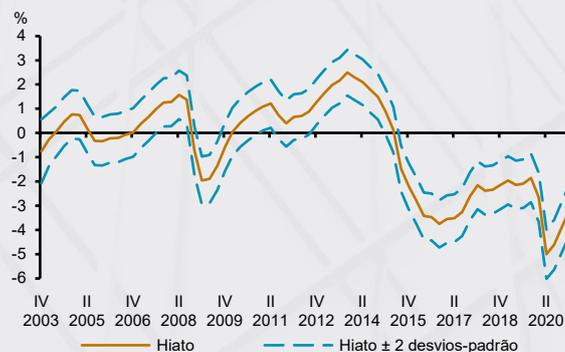


Gráfico 6 – Petróleo Brent



iv. O hiato do produto apresentou a principal contribuição negativa para o desvio da inflação em relação à meta (contribuição de -2,62 p.p.). O hiato do produto é uma variável não observável, sujeita a elevada incerteza na sua mensuração, e é medido pelo BCB utilizando-se diferentes metodologias. Utilizando a metodologia baseada em estimação de modelo bayesiano, no início de 2020, o hiato do produto negativo vinha em processo de fechamento, mas a pandemia da Covid-19 levou a uma abertura significativa no segundo trimestre do ano, a partir de quando a atividade econômica iniciou um processo de recuperação, reduzindo a abertura do hiato, mas ainda sem atingir os níveis preexistentes antes do início da crise da pandemia (Gráfico 7);

Gráfico 7 – Estimativa do hiato do produto



Obs.: Dados do gráfico: 2003T4–2021T1.

v. Os choques de alimentos foram o principal fator com contribuição positiva para o desvio da inflação em relação à meta em 2020, com contribuição de 1,65 p.p. Após registrar valor de 7,84% em 2019, a inflação dos preços de alimentação no domicílio encerrou 2020 em 18,15% (Gráfico 8). Ao contrário de 2019, quando houve a predominância do choque decorrente da peste suína na China, em 2020 a alta no preço dos alimentos foi disseminada, abrangendo os alimentos *in natura*, os semielaborados e os industrializados. Os produtos com altas mais relevantes no ano foram carnes (17,97%), arroz (76,01%), óleo de soja (103,79%), tomate (52,76%) e batata-inglesa (67,27%). Esses aumentos refletiram uma série de fatores. Na decomposição realizada neste box, os efeitos da depreciação cambial e da recuperação do preço de *commodities* aparecem no item inflação importada. Por outro lado, as transferências extraordinárias de renda, em virtude do perfil dos beneficiários, podem ter tido um efeito nos preços de alimentos via aumento setorial da demanda não captado integralmente pelo termo do hiato do produto da curva de Phillips dos preços de alimentação no domicílio, pois esse termo reflete um conjunto maior de fatores. Portanto, a contribuição calculada como choque de alimentos pode estar refletindo tanto elementos de oferta como de demanda;¹²

Gráfico 8 – Inflação: IPCA e Alimentação no domicílio
Acumulada em doze meses



vi. Por fim, os demais fatores apresentaram uma contribuição de 1,42 p.p. para o desvio da inflação em relação à meta em 2020. Para esse componente, contribuíram alguns fatores específicos de condicionamento dos modelos de preços administrados, como as bandeiras de energia elétrica (contribuição de 0,26 p.p.)¹³, o

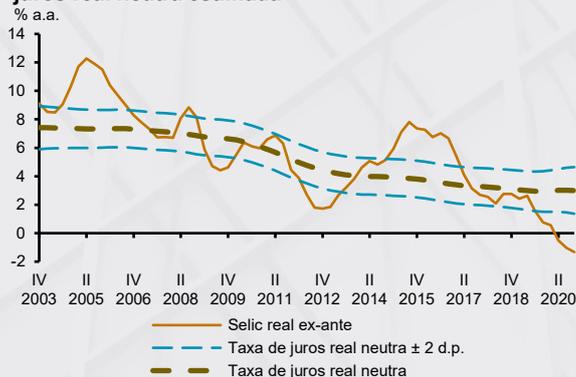
12/ Ver box “Inflação dos subitens mais consumidos pelas famílias com rendimento de 1 a 3 salários mínimos”, do Relatório de Inflação de dezembro de 2020.

13/ Como condicionante neutro para as bandeiras, assume-se bandeira verde em todo o horizonte relevante.

Índice de Valor das Despesas Assistenciais (IVDA) dos planos de saúde privados (0,05 p.p.)¹⁴ e o Índice Geral de Preços – Mercado (IGP-M), que é utilizado como indexador de alguns itens de preços administrados (0,08 p.p.).¹⁵

No que diz respeito à contribuição da política monetária, destaca-se que a taxa Selic abaixo de seu equilíbrio tem exercido importante papel na retomada da atividade e no fechamento do hiato do produto, apresentando uma contribuição altista sobre a inflação por esse canal. Além disso, a taxa Selic também afeta a inflação por outros canais, como a taxa de câmbio e as expectativas de inflação. Considerando a taxa Selic acumulada quatro trimestres à frente, descontada das expectativas de inflação, ambas extraídas da pesquisa Focus, observa-se que essa variável atingiu valores negativos a partir do segundo trimestre de 2020 (Gráfico 9). Estima-se que a permanência dessa medida da taxa Selic real abaixo da taxa de juros real neutra estimada teve uma contribuição altista total de 1,04 p.p. na inflação de 2020.¹⁶

Gráfico 9 – Taxa Selic real ex-ante e taxa de juros real neutra estimada



Em suma, este boxe apresentou estimativas da decomposição do desvio da taxa de inflação em 2020 em relação à meta. De acordo com essa decomposição, dentre os fatores que explicaram o desvio positivo da inflação para a meta, destacam-se principalmente os choques de alimentos e, em menor medida, a inflação importada e a inércia do ano anterior. Em sentido contrário, atuaram o hiato do produto e as expectativas de inflação. Além disso, este boxe apresentou uma estimativa do efeito da taxa Selic sobre a inflação de 2020.

Referência

CUSINATO, R. T., FIGUEIREDO, F. M. R., MACHADO, V. G., MELLO, E. P. G. e PEREZ, L. P. (2016). "Decomposição de Inflação: revisão da metodologia e resultados para 2012 a 2014", Banco Central do Brasil, Trabalhos para Discussão nº 440.

14/ Assume-se IVDA igual à meta de inflação como condicionante neutro. O IVDA utilizado pela Agência Nacional de Saúde (ANS) para determinação do reajuste máximo anual dos planos de saúde privados entre maio de 2019 e abril de 2020 foi 8,33%. Em agosto de 2020, a Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS) suspendeu a aplicação de reajustes até o final de 2020, e o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) descontou no IPCA de setembro de 2020 os fatores apropriados antecipadamente entre maio e agosto para o item plano de saúde. Assim, a contribuição do IVDA foi calculada considerando apenas o período de janeiro a abril de 2020.

15/ Assume-se variação do IGP-M igual à meta de inflação como condicionante neutro. Essa contribuição não inclui impactos do IGP-M sobre preços livres, como aluguel residencial.

16/ Assim como no caso dos componentes da decomposição da inflação, o efeito estimado da Selic sobre a inflação de 2020 não considera o seu efeito sobre a inflação de 2019 que foi propagado para o ano seguinte por meio da inércia inflacionária. Este último está incorporado no componente "inércia do ano anterior".