

ISSN 1517-6576

Relatório de Inflação

Volume 25 | Número 1 | Março 2023

Relatório de Inflação

Volume 25 | Número 1 | Março 2023

ISSN 1517-6576
CNPJ 00.038.166/0001-05

Relatório de Inflação

Publicação trimestral do Comitê de Política Monetária (Copom), em conformidade com o Decreto nº 3.088, de 21 de junho de 1999.

Os textos, os quadros estatísticos e os gráficos são de responsabilidade dos componentes nomeados a seguir:

- **Departamento Econômico (Depec)**
(E-mail: depec@bcb.gov.br);
- **Departamento de Estudos e Pesquisas (Depep)**
(E-mail: depep@bcb.gov.br);
- **Departamento de Assuntos Internacionais (Derin)**
(E-mail: derin@bcb.gov.br);
- **Departamento de Estatísticas (DSTAT)**
(E-mail: dstat@bcb.gov.br).

É permitida a reprodução das matérias, desde que mencionada a fonte: Relatório de Inflação, volume 25, nº 1.

Convenções estatísticas

- ... dados desconhecidos.
- dados nulos ou indicação de que a rubrica assinalada é inexistente.
- 0 ou 0,0 menor que a metade do último algarismo, à direita, assinalado.
- * dados preliminares.

O hífen (-) entre anos (1970-1975) indica o total de anos, incluindo-se o primeiro e o último.
A barra (/) entre anos (1970/1975) indica a média anual dos anos assinalados, incluindo-se o primeiro e o último, ou, se especificado no texto, o ano-safra ou o ano-convênio.

Eventuais divergências entre dados e totais ou variações percentuais são provenientes de arredondamento.

Não é citada a fonte dos quadros e dos gráficos de autoria exclusiva do Banco Central do Brasil.

Atendimento ao Cidadão

Banco Central do Brasil
SBS – Quadra 3 – Bloco B – Edifício-Sede – 2º subsolo
70074-900 Brasília – DF
Telefone: 145 (custo de ligação local)
Internet: <<https://www.bcb.gov.br/acessoinformacao/faleconosco>>

Princípios de Condução da Política Monetária no Brasil

Missão e objetivos

O Banco Central do Brasil (BC) tem por objetivo fundamental assegurar a estabilidade de preços. Sem prejuízo de seu objetivo fundamental, o BC também tem por objetivos zelar pela estabilidade e pela eficiência do sistema financeiro, suavizar as flutuações do nível de atividade econômica e fomentar o pleno emprego. O cumprimento do objetivo de assegurar a estabilidade de preços se dá por meio do regime de metas para a inflação, as quais são estabelecidas pelo Conselho Monetário Nacional (CMN).

A experiência, tanto doméstica quanto internacional, mostra que a melhor contribuição da política monetária para que haja crescimento econômico sustentável, desemprego baixo e melhora nas condições de vida da população é manter a taxa de inflação baixa, estável e previsível.

A literatura econômica indica que taxas de inflação elevadas e voláteis geram distorções que levam a aumento dos riscos e impactam negativamente os investimentos. Essas distorções encurtam os horizontes de planejamento das famílias, empresas e governos e deterioram a confiança de empresários. Taxas de inflação elevadas subtraem o poder de compra de salários e de transferências, com repercussões negativas sobre a confiança e o consumo das famílias. Além disso, produzem dispersão ineficiente de preços e diminuem o valor informacional que os mesmos têm para a eficiente alocação de recursos na economia.

Inflação alta e volátil tem, ainda, efeitos redistributivos de caráter regressivo. As camadas menos favorecidas da população, que geralmente têm acesso mais restrito a instrumentos que as protejam da perda do poder de compra da moeda, são as mais beneficiadas com a estabilidade de preços.

Em resumo, taxas de inflação elevadas reduzem o potencial de crescimento da economia, afetam a geração de empregos e de renda, e pioram a distribuição de renda.

Implementação

A política monetária tem impacto sobre a economia com defasagens longas, variáveis e incertas, usualmente estimadas em até dois anos. Devido à substancial incerteza associada a projeções de inflação no horizonte relevante para a condução da política monetária, em grande medida decorrente da incidência natural de choques favoráveis e desfavoráveis na economia ao longo do tempo, é

de se esperar que, mesmo sob condução apropriada da política monetária, a inflação realizada oscile em torno da meta. O Copom deve procurar conduzir a política monetária de modo que suas projeções de inflação apontem inflação convergindo para a meta. Dessa forma, é natural que a política monetária seja realizada olhando para o futuro.

O arcabouço de metas para a inflação no Brasil é flexível. O horizonte que o BC vê como apropriado para o retorno da inflação à meta depende tanto da natureza dos choques que incidem sobre a economia quanto de sua persistência.

O BC entende que uma comunicação clara e transparente é fundamental para que a política monetária atinja seus objetivos de maneira eficiente. Assim, regularmente o BC publica avaliações sobre os fatores econômicos que determinam a trajetória da inflação, além de riscos potenciais a essa trajetória. Os Comunicados e Atas do Copom e o Relatório de Inflação são veículos fundamentais na comunicação dessas avaliações.

Relatório de Inflação

As projeções para a inflação são apresentadas em cenários com condicionantes para algumas variáveis econômicas. Tradicionalmente, os condicionantes referem-se às trajetórias da taxa de câmbio e da taxa do Sistema Especial de Liquidação e de Custódia (Selic) ao longo do horizonte de projeção. Além do cenário de referência, cenários alternativos também podem ser apresentados. É importante ressaltar que os cenários apresentados no Relatório de Inflação são alguns dos instrumentos quantitativos que servem para orientar as decisões de política monetária do Copom e que seus condicionantes não constituem e nem devem ser vistos como previsões do Comitê sobre o comportamento futuro dessas variáveis.

As projeções condicionais de inflação divulgadas neste Relatório contemplam intervalos de probabilidade que ressaltam o grau de incerteza envolvido. As projeções de inflação dependem não apenas dos condicionamentos feitos para as taxas de juros e de câmbio, mas também de um conjunto de pressupostos sobre o comportamento de outras variáveis.

O Copom utiliza um conjunto amplo de modelos e cenários, com condicionantes a eles associados, para orientar suas decisões de política monetária. Ao expor alguns desses cenários, o Copom procura dar maior transparência às decisões de política monetária, contribuindo para sua eficácia no controle da inflação, que é seu objetivo precípuo.

Errata

Em 3 de abril de 2023, o Gráfico 2.2.3 foi substituído em razão de correção dos valores referentes ao período do primeiro trimestre de 2021 ao último trimestre de 2022.

Sumário

Princípios de Condução da Política Monetária no Brasil	3
Sumário executivo	7
Conjuntura econômica	11
1.1 Cenário externo _____	12
1.2 Conjuntura interna _____	19
Atividade econômica _____	19
Mercado de trabalho _____	22
Crédito _____	23
Fiscal _____	27
Contas externas _____	30
Preços _____	32
Perspectivas para a inflação	45
2.1 Revisões e projeções de curto prazo _____	46
2.2 Projeções condicionais _____	48
Condicionantes _____	48
Determinantes da inflação _____	49
Projeções de inflação _____	53
2.3 Condução da política monetária e balanço de riscos _____	55
Boxes	
Revisão da projeção do PIB para 2023 _____	39
Projeção para a evolução do crédito em 2023 _____	41
Projeções para as contas externas de 2023 _____	43
Sistema de análise e projeções do BC _____	57
Revisão do Modelo Estrutural de Médio Porte – Samba _____	67
Decomposição da inflação de 2022 _____	75
Apêndice	81

Sumário executivo

O ambiente externo se deteriorou desde o Relatório de Inflação anterior. Os episódios envolvendo bancos nos Estados Unidos da América (EUA) e na Europa elevaram a incerteza e a volatilidade dos mercados e requerem monitoramento. As economias centrais têm enfatizado o princípio da separação de objetivos e instrumentos na condução das políticas monetária e macroprudencial.

Em paralelo, dados recentes de atividade e inflação globais se mantêm resilientes e a política monetária nas economias centrais segue avançando em trajetória contracionista. O ambiente externo segue marcado pela perspectiva de crescimento global abaixo do potencial, mas a flexibilização da política de combate à Covid na China, um inverno mais ameno na Europa e a possibilidade de uma desaceleração gradual no crescimento nos Estados Unidos suavizam a desaceleração econômica global em curso resultante do aperto das condições financeiras nas principais economias. Por outro lado, o impacto sobre as condições financeiras e consequentemente sobre o crescimento global dos recentes episódios envolvendo o sistema bancário em economias centrais ainda é incerto, porém tem viés negativo. Leituras de inflação recentes apontam para alguma estabilização dos núcleos de inflação em diversos países em patamares superiores a suas metas e reforçam o caráter inercial do atual processo inflacionário. O ambiente inflacionário segue desafiador e o baixo grau de ociosidade do mercado de trabalho em algumas economias, aliado a uma inflação corrente persistentemente elevada e com alto grau de difusão, sugere que pressões inflacionárias, particularmente no setor de serviços, devem demorar a se dissipar.

O processo de normalização da política monetária prossegue na direção de taxas restritivas de forma sincronizada entre países. Em várias economias emergentes, os ciclos de aperto chegam a uma pausa ou sugerem proximidade de seu fim. De toda forma, a sinalização majoritária entre as autoridades monetárias é de um período prolongado de juros

elevados para combater as pressões inflacionárias, o que requer maior cautela na condução das políticas econômicas também por parte de países emergentes.

No cenário doméstico, a atividade econômica em 2022 superou as expectativas iniciais, mas a trajetória ao longo do ano foi de arrefecimento, corroborando o cenário de desaceleração esperado pelo Copom. A desaceleração econômica no segundo semestre também se manifestou no mercado de trabalho, com interrupção da queda da taxa de desemprego nos últimos meses.

A projeção de crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) em 2023 passou de 1,0%, no Relatório de Inflação anterior, para 1,2% neste Relatório. Apesar da revisão, a projeção continua refletindo cenário prospectivo de desaceleração da atividade econômica em 2023, na comparação com os dois anos anteriores. Espera-se que o crescimento no ano tenha contribuição relevante do setor agropecuário.

A inflação acumulada em doze meses, medida pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), continuou recuando desde o Relatório anterior. Contudo, considerando a métrica trimestral, a inflação ao consumidor e algumas medidas de núcleo aumentaram. A inflação ao consumidor, assim como diversas medidas de inflação subjacente, segue acima do intervalo compatível com o cumprimento da meta para a inflação.

No trimestre encerrado em fevereiro, o IPCA apresentou variação 0,42 p.p. abaixo do cenário de referência apresentado no Relatório anterior. Foi determinante para a surpresa que a reoneração dos impostos federais sobre combustíveis, então prevista para ocorrer no início de janeiro, só viesse a ocorrer em março, parcialmente.

As expectativas de variação do IPCA para 2023 e 2024 apuradas pela pesquisa Focus se elevaram e encontram-se em torno de 6,0% e 4,1%, respectivamente. Também houve deterioração das expectativas de inflação para prazos mais longos, que estão além do horizonte relevante para a política monetária. O Comitê avalia que a desancoragem das expectativas de longo prazo eleva o custo da desinflação necessária para atingir as metas estabelecidas pelo Conselho Monetário Nacional.

As projeções apresentadas utilizam o conjunto de informações disponíveis até a 253ª reunião do Copom,

realizada em 21 e 22.3.2023. Para os condicionantes utilizados nas projeções, em especial os advindos da pesquisa Focus, a data de corte é 17.3.2023, a menos de indicação contrária.

No que se refere às projeções condicionais de inflação, no cenário de referência, a trajetória para a taxa de juros é extraída da pesquisa Focus e a taxa de câmbio parte de USD/BRL 5,25, evoluindo segundo a paridade do poder de compra (PPC). O preço do petróleo segue aproximadamente a curva futura pelos próximos seis meses e passa a aumentar 2% ao ano posteriormente. As projeções de inflação elevaram-se para 5,8% em 2023 e para 3,6% em 2024. Nesse cenário, as projeções para a inflação de preços administrados são de 10,2% em 2023 e 5,3% em 2024. O Comitê optou novamente por dar ênfase ao horizonte de seis trimestres à frente, referente ao terceiro trimestre de 2024, cuja projeção de inflação acumulada em doze meses situa-se em 3,8%. Em cenário alternativo, no qual a taxa Selic é mantida constante ao longo de todo o horizonte relevante, as projeções de inflação situam-se em 5,7% para 2023, 3,3% para o terceiro trimestre de 2024 e 3,0% para 2024. O Comitê julga que a incerteza em torno das suas premissas e projeções atualmente é maior do que o usual.

Em sua reunião mais recente (253ª reunião), considerando os cenários avaliados, o balanço de riscos e o amplo conjunto de informações disponíveis, o Copom decidiu manter a taxa básica de juros em 13,75% a.a. O Comitê entende que essa decisão é compatível com a estratégia de convergência da inflação para o redor da meta ao longo do horizonte relevante, que inclui os anos de 2023 e, em grau maior, de 2024. Sem prejuízo de seu objetivo fundamental de assegurar a estabilidade de preços, essa decisão também implica suavização das flutuações do nível de atividade econômica e fomento do pleno emprego.

Considerando a incerteza ao redor de seus cenários, o Comitê segue vigilante, avaliando se a estratégia de manutenção da taxa básica de juros por período prolongado será capaz de assegurar a convergência da inflação. O Comitê reforça que irá perseverar até que se consolide não apenas o processo de desinflação como também a ancoragem das expectativas em torno de suas metas, que mostrou deterioração adicional, especialmente em prazos mais longos. O Comitê enfatiza que os passos futuros da política monetária poderão ser ajustados e não hesitará em retomar o ciclo de ajuste caso o processo de desinflação não transcorra como esperado.

Conjuntura econômica

1

Este capítulo do Relatório de Inflação (RI) analisa a evolução recente da conjuntura econômica, considerando o cenário internacional e doméstico, bem como as perspectivas para a economia do país nos próximos trimestres. A avaliação do cenário internacional aborda as principais economias avançadas e emergentes, com ênfase em aspectos que tendem a exercer influências sobre a economia brasileira, em especial, os indicadores de inflação e de atividade.

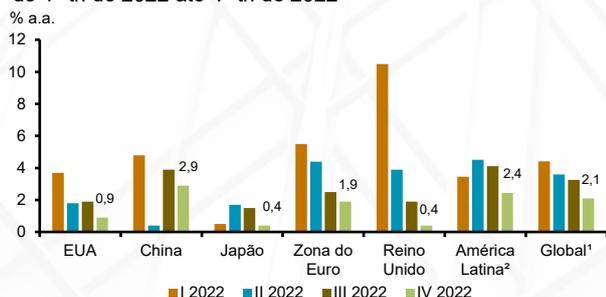
A análise da conjuntura doméstica abrange os principais condicionantes da atividade econômica, considerada tanto pela evolução das contas nacionais como pela trajetória de indicadores setoriais de maior frequência e tempestividade. Avaliam-se também os aspectos centrais associados aos movimentos no mercado de trabalho, à evolução do mercado de crédito, aos desempenhos das contas públicas e das contas externas do país. A seção final do capítulo analisa o comportamento da inflação e das expectativas de mercado, considerando as trajetórias dos principais indicadores de preços.

1.1 Cenário externo

O cenário global se deteriorou ao longo do trimestre. A sequência de choques globais dos últimos anos trouxe impactos econômicos profundos, e seus efeitos continuam se manifestando. A inflação mantém-se persistentemente alta mesmo ante o aperto monetário generalizado implementado pelos bancos centrais. Como a política monetária opera com defasagens de tempo sobre a inflação, grande parte dos efeitos da elevação dos juros ao redor do mundo ainda está por se materializar. O crescimento global vem desacelerando, mas ainda encontra sustentação em um mercado de trabalho em geral ainda aquecido, e, em vários países, o processo de retomada das atividades mais afetadas pela pandemia de Covid-19 permanece em andamento, contribuindo para a pressão de preços no setor de serviços. A economia mundial conseguiu evitar um quadro mais grave de contração de atividade, em parte devido às medidas adotadas para mitigar os efeitos da crise energética global e pela continuidade dos estímulos fiscais. No entanto, a continuidade da guerra na Ucrânia, o esgotamento do espaço fiscal para implementar novos estímulos ante o elevado grau de endividamento dos países no pós-Covid, as restrições na oferta de energia e outras *commodities*, e o aperto monetário generalizado em um ambiente de inflação ainda pressionada têm sustentado o quadro de incertezas sobre a trajetória futura para a atividade e inflação global.

Nas últimas semanas, o fechamento de bancos médios nos EUA e questionamentos sobre a saúde financeira de um banco globalmente sistêmico (G-SIB) na Europa trouxeram preocupações sobre a estabilidade financeira nos países avançados, com conseqüente aumento da aversão global ao risco e impactos sobre os preços de diversos ativos financeiros. Nos EUA, para restaurar a confiança dos depositantes no setor bancário, os depósitos nos bancos afetados foram excepcionalmente garantidos integralmente, e uma linha especial de liquidez foi disponibilizada pelo *Federal Reserve* (Fed) às instituições financeiras. Na Europa, houve a fusão de dois G-SIBs, com apoio do governo Suíço na forma de garantias, empréstimos e linhas de liquidez. Apesar dos esforços das autoridades em restaurar a confiança nos sistemas financeiros e evitar o contágio para outras instituições e outras jurisdições, a incerteza em torno da resolução total das desconfianças em torno do setor bancário ainda é elevada. Nesse cenário, embora ainda seja

Gráfico 1.1.1 – Crescimento do PIB
do 1º tri de 2022 até 4º tri de 2022

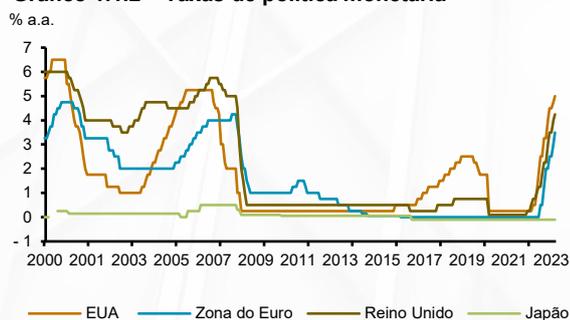


Fonte: Bloomberg

1/ calculado conforme descrito no Boxe "Modelo de projeções e análise macroeconômica da economia global" do RI de set/22.

2/ Argentina, Brasil, Chile, Colômbia, México e Peru.

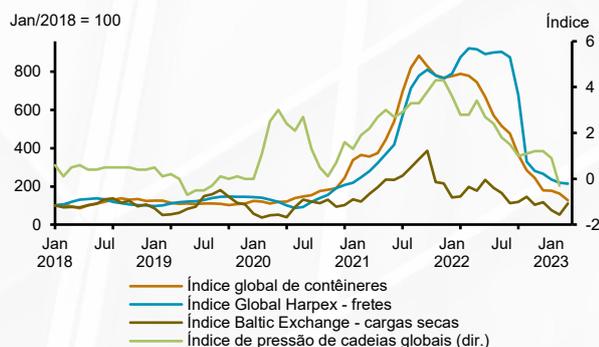
Gráfico 1.1.2 – Taxas de política monetária¹



Fonte: Bloomberg

1/ Até 20 de março.

Gráfico 1.1.3 – Frete marítimo: 2018-2023¹



Fontes: Refinitiv, Federal Reserve (FED)

1/ Médias mensais - Até março de 2023.

cedo para avaliar o impacto desses acontecimentos sobre crédito, preços dos ativos, fluxos financeiros internacionais e economia real, é evidente que os riscos baixistas para a atividade global aumentaram.

A economia dos EUA cresceu 2,7% T/T anualizados no quarto trimestre de 2022 e 2,1% no ano. O consumo das famílias tem crescido em linha com a tendência pré-pandemia, embora permaneça o desbalanceamento entre a demanda por bens e serviços. Por sua vez, o investimento fixo tem demonstrado fraqueza, com três trimestres consecutivos de contração. Essa fraqueza é derivada especialmente do desempenho do setor de construção residencial, impactado pelo aumento dos custos e das taxas de juros e pela piora das perspectivas de crescimento da economia. Com a perspectiva de taxas de juros elevadas por período prolongado, este segmento deve seguir como um vetor negativo para o crescimento de curto prazo.

O conjunto de dados de alta frequência deste primeiro trimestre tem apontado para desaceleração adicional no ritmo de crescimento da economia americana, que deve crescer abaixo de seu potencial este ano. Entretanto, o mercado de trabalho segue aquecido, e a taxa de desemprego continua próxima das mínimas históricas, atingindo 3,6% em fevereiro. A taxa de participação ainda baixa, que acentua o aperto do mercado de trabalho, tem evoluído favoravelmente no período recente. Mas ainda permanece abaixo do nível anterior à pandemia, refletindo principalmente a aceleração do ritmo de aposentadorias durante a crise de Covid-19, a reticência da população em retornar ao mercado de trabalho e a redução do fluxo imigratório. Em meio a um contexto em que o consumo mantém sustentação e a força de trabalho se encontra abaixo de sua tendência, permanecem as dificuldades de preenchimento das vagas de emprego, o que resulta em pressões sobre salários, que apresentam crescimento nominal de cerca de 4,6%¹ em 12 meses.

A inflação americana tem desacelerado, mas segue ainda em níveis historicamente elevados, próxima de patamares não vistos desde o início da década de 1980. Essa resistência reflete a sustentação da demanda, o repasse da elevação de preços de *commodities* energéticas e agrícolas ocorrida em grande parte de 2022, um mercado de trabalho ainda aquecido, além do seu próprio componente inercial. Em fevereiro, a taxa de inflação atingiu

1/ Valor referente ao indicador "Average Hourly Earnings".

6,0%² em 12 meses, valor bem acima da meta de 2%, com variações elevadas inclusive no núcleo da inflação – que tende a ser mais inercial e atingiu 5,5% em fevereiro. As perspectivas são de que a inflação ceda em ritmo lento, convergindo para a meta apenas em 2025, refletindo o efeito acumulado das ações de política monetária, a desaceleração da atividade econômica e a normalização das cadeias globais de suprimentos.

Como resposta ao contexto de inflação persistentemente elevada, o Fed segue elevando as taxas de juros. Até março, o Fed havia elevado os *Fed Funds* em 4,75 p.p. desde o início do ciclo de alta em 2022, alcançando o intervalo entre 4,75%-5,0% a.a.. A despeito de surpresas inflacionárias para cima nos dados de janeiro e fevereiro, que sugerem uma maior persistência no processo inflacionário americano, os potenciais impactos negativos advindos da contração no crédito bancário após episódios recentes de falências bancárias devem limitar o tamanho do ciclo total de elevação da taxa de juros. Ademais, o Fed segue com o processo de redução do estoque de títulos públicos e de *mortgage-backed securities* (MBS) em seu balanço, com contração programada de até US\$ 95 bilhões ao mês desde setembro de 2022.

Na Europa, região mais diretamente afetada pelo conflito na Ucrânia, a economia se mostrou relativamente resiliente nos últimos meses de 2022, não obstante a desaceleração da demanda doméstica no período. O mercado de trabalho segue com evolução favorável, com a taxa de desemprego em patamares historicamente baixos a despeito do aumento da taxa de participação para níveis superiores ao período pré-pandemia. Embora com efeitos adversos, a crise energética na região, derivada especialmente do conflito na Ucrânia, foi atenuada pela estratégia dos governos de diversificar as fontes de oferta de petróleo e gás, estimular investimentos em fontes renováveis, promover maior eficiência no uso de energia e por um inverno relativamente mais ameno na região. Após o pico em novembro de 2022, a inflação ao consumidor harmonizada (HICP) na área do euro desacelerou para 8,5% em fevereiro de 2023, enquanto as medidas de inflação subjacente continuaram a subir para patamares inéditos. Nesse ambiente, o Banco Central Europeu (BCE) continuou atuando para normalizar as condições monetárias, com um aumento cumulativo de taxas de juros de 3,5 p.p. entre julho de 2022 e março de 2023 e o início

2/ Valor referente ao índice de preços ao consumidor (IPC).

do processo de redução de sua carteira de títulos públicos e privados.

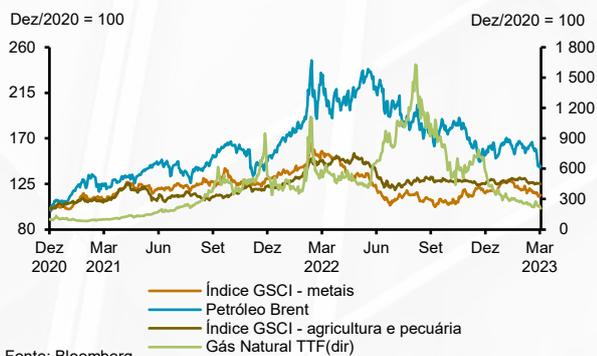
Na China, o governo atenuou o conjunto de restrições relacionadas ao combate à pandemia em dezembro. Se por um lado essa decisão ocasionou uma nova onda de infecções em dezembro e janeiro, por outro lado possibilitou a reabertura de diversas atividades, o aumento da mobilidade e, com ela, a recuperação da atividade econômica nos últimos meses. O PIB no quarto trimestre de 2022 apresentou crescimento de 2,9% na comparação interanual, levando o ano a fechar com crescimento de 3%, com forte impulso do investimento público. No primeiro bimestre deste ano, números positivos da produção industrial, do investimento em ativo fixo e das vendas no varejo sinalizam um cenário promissor da atividade econômica para 2023.

A primeira sessão plenária do 14º Congresso Nacional do Povo aprovou as novas metas econômicas para este ano, bem como reformas institucionais e os novos gestores para dirigir o país nos próximos cinco anos. A meta de crescimento econômico para 2023, de aproximadamente 5,0%, é a menor nos últimos vinte e cinco anos, porém compatível com o processo de desenvolvimento de um país de renda média em transição. Observa-se que a economia chinesa, mesmo antes da pandemia, já vinha em um processo de desaceleração das suas taxas de crescimento desde 2008. Destaca-se ainda que em 2022 o crescimento populacional foi negativo pela primeira vez desde 1961, que os salários têm apresentado ganhos reais nos últimos vinte anos, e que o governo pretende que os vetores de crescimento da demanda agregada dependam cada vez menos do investimento em infraestrutura e da demanda externa e cada vez mais do investimento em tecnologia e do consumo das famílias.

As cadeias globais de suprimentos têm apresentado melhora, com alguns indicadores retornando para suas médias históricas apesar de ainda persistirem riscos relacionados ao processo de reabertura da China e às consequências da guerra entre Rússia e Ucrânia sobre o fornecimento de matérias primas.

Até o começo de março, os preços das *commodities* continuavam sendo influenciados pela dinâmica de crescimento global, e da economia chinesa em particular, assim como pelos desenvolvimentos relacionados à guerra na Ucrânia. No caso do petróleo, as preocupações pelo lado da oferta com

Gráfico 1.1.4 – Preços de commodities¹



Fonte: Bloomberg
1/ Até 20 de março.

Gráfico 1.1.5 – IPC – Países avançados

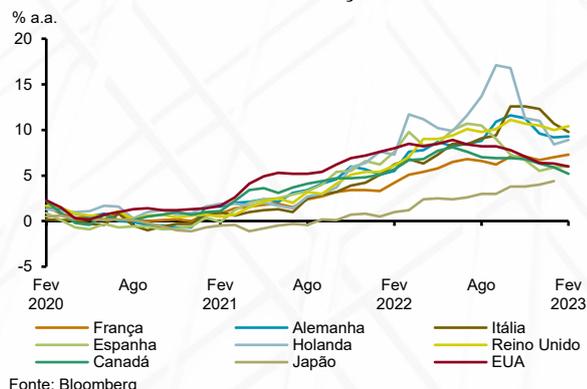


Gráfico 1.1.6 – Núcleo do IPC – Países avançados

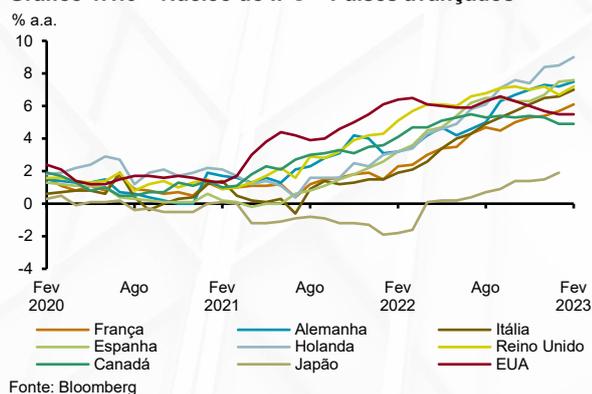
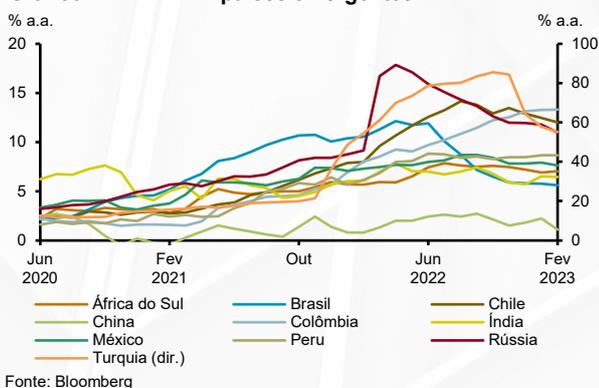


Gráfico 1.1.7 – IPC – países emergentes



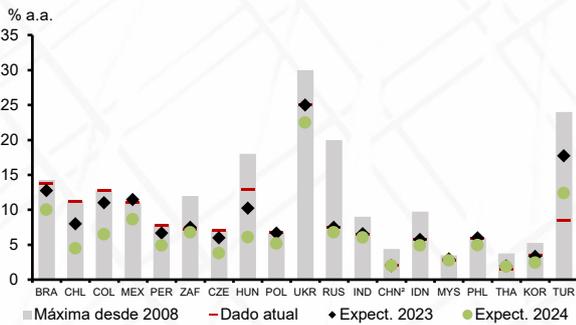
entrada em vigor, no final de 2022, do embargo europeu ao petróleo bruto russo foram amenizadas com a reorganização dos mercados fornecedores ante a manutenção da produção russa e realocação de suas exportações para outros países. Pelo lado da demanda, o consumo chinês, duramente afetado pela política de Covid zero em 2022, vem apresentando melhora, de acordo com dados de alta frequência relacionados à aviação e transporte rodoviário. Não obstante, o aumento da incerteza sobre o cenário global prospectivo dadas as preocupações com a estabilidade dos sistemas financeiros de alguns países avançados tem promovido fortes ajustes nos preços de petróleo. Na data de corte deste RI, o preço do petróleo havia recuado US\$ 9 em relação ao fim de 2022, antecipando possível desaceleração global mais acentuada.

O gás natural, insumo crítico para a geração de energia em grande parte do mundo, teve seu preço balizado ao longo de 2022 pelos desdobramentos da guerra na Ucrânia e pelas condições climáticas, que influenciam sua demanda. Desde meados de dezembro, os preços europeus têm cedido, refletindo níveis de estoques acima do esperado em função do inverno mais ameno que o normal e das medidas de economia de energia implementadas na região. Contribuíram também para a redução de preços a ampliação da oferta de gás liquefeito, que contrapôs grande parte da redução de oferta do gás russo, e a redução da demanda chinesa por importações de gás natural, em linha com a desaceleração da economia observada antes de sua reabertura.

As *commodities* metálicas, impulsionadas no quarto trimestre pelo anúncio das medidas de estímulo na China para conter a desaceleração do setor imobiliário e posteriormente pela reabertura da economia, seguiram relativamente estáveis desde o início deste ano em meio à perspectiva de desaceleração do crescimento econômico global. Por sua vez, as *commodities* agrícolas tiveram alívio com a continuidade do corredor de exportações de grãos no Mar Negro até meados de março, cujo acordo encontra-se em fase de renegociação. Entretanto, a possibilidade de restrições de oferta resultantes de questões climáticas em países exportadores, como Argentina e Índia, e a possibilidade de novas restrições advindas da guerra impediram um recuo mais acentuado dos preços.

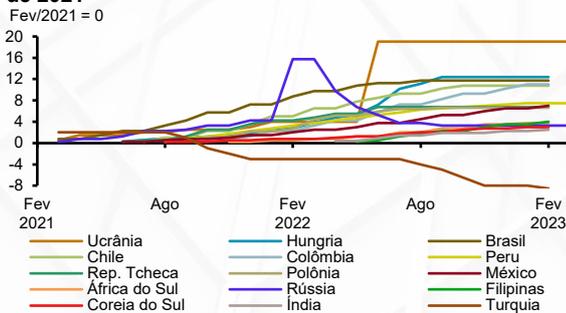
Apesar da moderação nos preços das *commodities*, a disseminação das pressões inflacionárias para itens

Gráfico 1.1.8 – Taxas básicas de juros¹



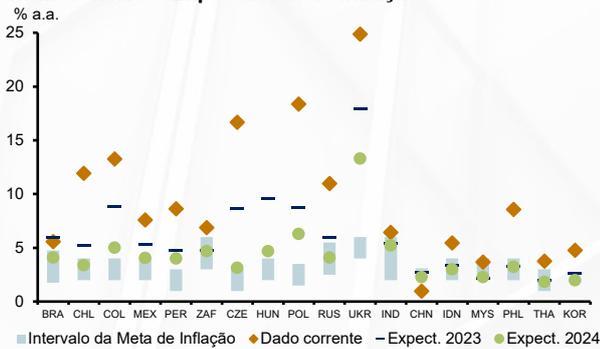
Fontes: Bloomberg e pesquisas de bancos centrais
1/ Até 20 de março.
2/ CHN: taxa máxima desde maio de 2012.

Gráfico 1.1.9 – Variação de taxa de juros desde março de 2021¹



Fonte: Bloomberg
1/ Até 20 de março.

Gráfico 1.1.10 – Expectativas de inflação¹



Fontes: Bloomberg e pesquisas de bancos centrais
1/ Até 20 de março.

mais inerciais deve contribuir para que a inflação global siga elevada no curto e médio prazo. A persistência das pressões inflacionárias segue como um elemento de risco para o cenário prospectivo da política monetária dos países avançados e emergentes.

Nos países emergentes, as taxas de inflação seguem bem acima das metas, com tendências divergentes na ponta uma vez que alguns países mostram sinais mais claros de desaceleração, especialmente na Ásia, enquanto em outros observa-se maior resistência no processo de desinflação. As expectativas extraídas das pesquisas conduzidas pelos Bancos Centrais sinalizam majoritariamente expectativa de recuos nas taxas de inflação ao longo do ano, embora não antecipem convergência para as metas ao final de 2023. Mesmo para 2024, alguns países devem ter inflação ainda acima do centro da meta. A maior parte dos bancos centrais de economias emergentes pausou seu ciclo de aperto monetário, enquanto uma minoria segue elevando suas taxas básicas de juros, embora em menor intensidade, porém com sinalização de proximidade do fim do ciclo de aperto. Pesquisas conduzidas pelos Bancos Centrais indicam, na maior parte dos casos, manutenção das taxas básicas nos níveis atuais até o final de 2023, embora em alguns países, especialmente na América Latina, existam expectativas de cortes de juros ainda este ano.

As taxas de câmbio de economias emergentes voltaram a experimentar, de maneira geral, depreciação no último trimestre, em linha com a sinalização do Federal Reserve de novos aumentos das taxas de juros e, mais recentemente, com o aumento da aversão ao risco. Com relação à atividade das economias emergentes, observa-se uma tendência comum de desaceleração no último trimestre de 2022, em linha com o observado no PIB global. As expectativas a continuação deste processo de desaceleração nas principais economias emergentes em 2023, refletindo os ajustes nas políticas monetárias e a desaceleração global.

Em síntese, desde o último Relatório de Inflação, as perspectivas de crescimento da economia global seguiram cercadas de elevado grau de incerteza, e os riscos associados aumentaram, inclusive com novas fontes de risco associadas à estabilidade do sistema financeiro. Leituras mais altistas de inflação no início de 2023, em especial dos núcleos, frustraram as expectativas de que o ciclo de aperto monetário

nas principais economias estava próximo do fim e que a redução das taxas de juros poderia ocorrer ainda este ano. O realinhamento de preços relativos, a normalização da atividade no setor de serviços, mercados de trabalho apertados e a demanda por bens robusta sugerem que as taxas de inflação devem permanecer persistentemente altas por um período de tempo maior que o observado no histórico recente, requerendo taxas de juros contracionistas por período também potencialmente mais longo.

No entanto, nas últimas semanas eventos de estresse relacionados ao sistema financeiro dos EUA e da Europa adicionaram um grau de incerteza ainda maior ao cenário prospectivo, em particular relacionado ao crescimento econômico. Os impactos desses eventos no setor real da economia dependerão da intensidade e profusão da crise bancária nas diferentes economias, e das respostas dos mercados, reguladores, governos e bancos centrais. Com inflação ainda elevada, o aumento da incerteza sobre o sistema financeiro torna a condução da política monetária ainda mais desafiadora.

1.2 Conjuntura interna

Atividade econômica

A economia brasileira cresceu 2,9% em 2022, após alta de 5,0% em 2021 e recuo de 3,3% em 2020. O resultado veio em linha com a projeção do BC e abaixo da mediana das projeções do relatório Focus na data de corte do Relatório anterior (3,1%).

Pela ótica da oferta, houve crescimento da indústria e do setor de serviços, mas recuo na agropecuária. O setor de serviços foi o que mais contribuiu para o crescimento anual do PIB, com altas disseminadas entre os segmentos, mas destaque para transportes e “outros serviços”³. Esses segmentos foram severamente afetados pela pandemia, inicialmente, mas desde então apresentam trajetórias firmes de crescimento. Na indústria o desempenho foi heterogêneo, com altas fortes na construção e na “produção e distribuição de eletricidade, gás e água”⁴ contrastando com recuos nas indústrias extrativa e de transformação. Já o declínio na agropecuária decorreu principalmente de problemas climáticos que afetaram a produção de soja, café e milho (1ª safra).

Pela ótica da demanda, todos os componentes avançaram em 2022. Destaque para a alta expressiva do consumo das famílias, favorecido por uma combinação de melhora no mercado de trabalho e ampliação de transferências governamentais. A formação bruta de capital fixo (FBCF) apresentou alta mais modesta após forte expansão no ano anterior. O menor volume de importações fictas no âmbito do Repetro⁵ prejudicou o crescimento da FBCF, assim como o das importações. Por sua vez, as exportações tiveram mais um ano de crescimento sólido.

Embora o crescimento em 2022 tenha superado as expectativas iniciais⁶, sua trajetória ao longo do ano foi de arrefecimento. A relativa estabilidade do PIB no segundo semestre (crescimento de 0,3% no terceiro trimestre e recuo de 0,2% no quarto) contrasta com o crescimento médio trimestral de 1,1% observado no primeiro semestre. Ainda que

Tabela 1.2.1 – Produto Interno Bruto

Variação anual

Discriminação	Variação %				
	2018	2019	2020	2021	2022
PIB a preços de mercado	1,8	1,2	-3,3	5,0	2,9
Agropecuária	1,3	0,4	4,2	0,3	-1,7
Indústria	0,7	-0,7	-3,0	4,8	1,6
Serviços	2,1	1,5	-3,7	5,2	4,2
Consumo das famílias	2,4	2,6	-4,6	3,7	4,3
Consumo do governo	0,8	-0,5	-3,7	3,5	1,5
FBCF	5,2	4,0	-1,7	16,5	0,9
Exportação	4,1	-2,6	-2,3	5,9	5,5
Importação	7,7	1,3	-9,5	12,0	0,8

Fonte: IBGE

Tabela 1.2.2 – Produto Interno Bruto

Trimestre ante trimestre imediatamente anterior

Dados dessazonalizados

Discriminação	Variação %							
	2021				2022			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV
PIB a preços de mercado	1,0	-0,3	0,3	1,1	1,3	0,9	0,3	-0,2
Agropecuária	5,1	-5,4	-5,6	7,0	-1,5	-0,7	-0,5	0,3
Indústria	1,3	-1,4	-0,2	-0,1	0,7	1,7	0,7	-0,3
Extrativa	3,7	4,7	-1,4	-1,7	-3,2	2,4	0,0	2,5
Transformação	-0,9	-3,4	-1,4	-0,6	0,9	1,6	0,0	-1,4
Construção	4,2	0,8	3,6	1,7	1,5	3,2	0,0	-0,7
SIUP	3,4	0,6	-0,9	-0,4	9,9	0,8	0,6	-0,4
Serviços	0,8	0,7	1,3	1,1	1,0	1,2	0,9	0,2
Comércio	-0,3	-1,5	-0,7	-1,2	1,2	1,8	0,2	-0,9
Transportes	5,0	0,6	2,3	3,6	1,9	2,4	0,9	0,2
Serviços de informação	2,7	5,4	1,5	3,2	-4,1	3,8	3,8	1,8
Intermediação financeira	0,2	-0,1	-1,0	0,6	-0,2	-0,3	1,7	0,9
Outros serviços	0,7	1,6	5,5	2,0	3,0	3,0	1,5	0,9
Aluguel	0,1	0,5	0,3	0,9	-0,1	0,9	1,4	0,7
APU	-0,5	1,1	1,1	1,3	0,1	-1,0	1,1	-0,5
Consumo das famílias	0,4	-0,9	2,0	0,5	1,0	2,0	1,0	0,3
Consumo do governo	0,3	1,9	1,3	0,8	-0,3	-0,8	1,2	0,3
FBCF	7,8	-4,0	-0,9	0,6	-2,2	4,1	2,6	-1,1
Exportação	4,4	10,7	-9,0	-1,4	8,5	-2,2	3,7	3,5
Importação	11,5	-2,7	-6,5	1,5	-3,1	7,1	5,5	-1,9

Fonte: IBGE

3/ “Outros serviços” englobam atividades como “alojamento e alimentação” e “atividades artísticas e culturais”.

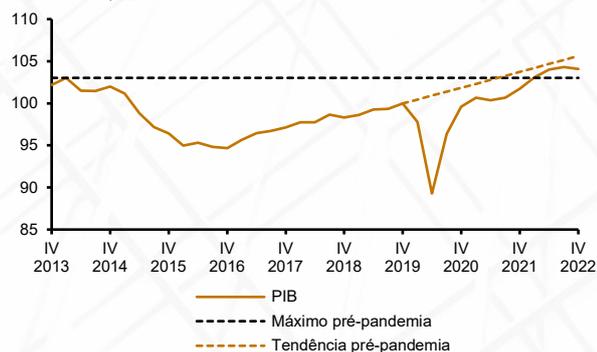
4/ Alta refletiu, principalmente, elevação da produção de energia elétrica e redução da participação de termoeletricas no total de energia produzida, em razão do regime favorável de chuvas.

5/ Regime Aduaneiro Especial de Exportação e Importação de Bens destinados às Atividades de Pesquisa e de Lavra das Jazidas de Petróleo e de Gás Natural (Repetro)

6/ Em março de 2022, o BC divulgou previsão de alta de 1,0% do PIB em 2022 enquanto a mediana das projeções do Relatório Focus era de crescimento de 0,5%.

Gráfico 1.2.1 – Produto Interno Bruto – Oferta

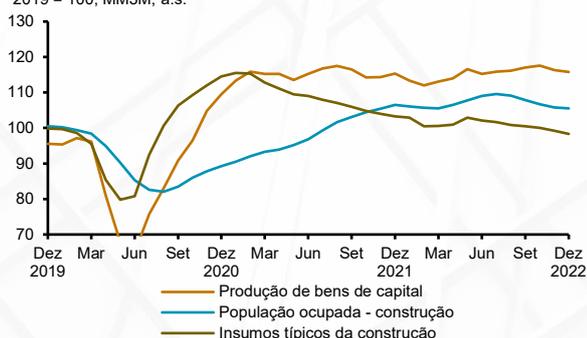
IV 2019 = 100, a.s.



Fonte: IBGE

Gráfico 1.2.2 – Indicadores de investimentos

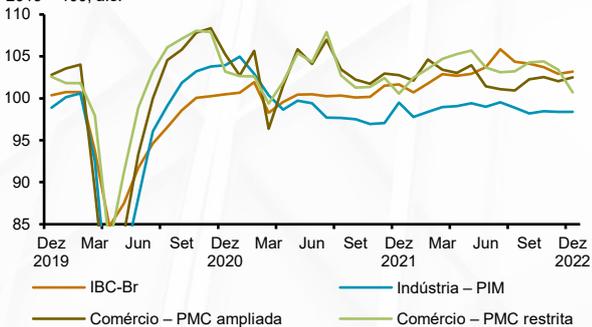
2019 = 100, MM3M, a.s.



Fonte: IBGE

Gráfico 1.2.3 – Indicadores de atividade

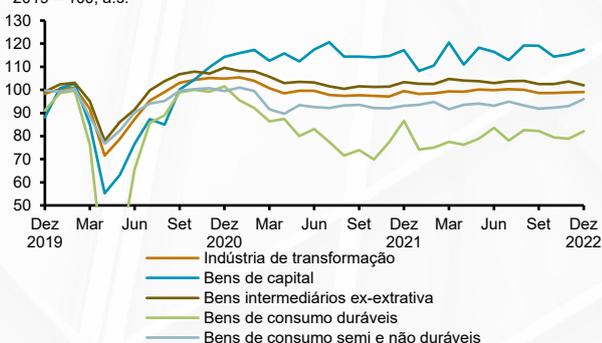
2019 = 100, a.s.



Fontes: IBGE e BC

Gráfico 1.2.4 – Produção industrial

2019 = 100, a.s.



Fontes: IBGE e BC

o nível do PIB trimestral tenha permanecido acima do máximo histórico observado antes da pandemia (em 2014), com a desaceleração ele se distanciou da tendência pré-pandemia⁷. A diferença, que era de 0,6% no segundo trimestre, ampliou-se para 1,5% no quarto.

O arrefecimento da atividade pode ser atribuído em parte ao aperto da política monetária, que tem efeito defasado, e às condições financeiras mais restritivas. O comportamento dos setores mais sensíveis ao ciclo econômico – como indústria de transformação, construção, comércio e serviços de transporte – reflete de forma mais nítida a desaceleração. O arrefecimento da atividade “outros serviços” sugere que também é relevante o esgotamento do processo de recuperação das atividades que haviam sido mais afetadas pela pandemia.

Pela ótica da demanda, o consumo das famílias mostra arrefecimento mais claro, que pode estar associado aos patamares elevados de endividamento, comprometimento de renda e inadimplência das famílias, além da gradual perda de dinamismo no mercado de trabalho no segundo semestre. A FBCF se mantém em patamar elevado em relação ao período pré-pandemia, mas oscila desde meados de 2021. Indicadores mensais da construção e da absorção de bens de capitais sugerem heterogeneidade na evolução recente do investimento. Embora a ocupação na construção civil e a produção de insumos típicos utilizados no setor apresentem trajetória declinante na ponta, a produção de bens de capital mantém-se em patamar elevado, sem tendência definida.

A trajetória dos indicadores mensais ao longo do segundo semestre também evidencia arrefecimento da atividade.⁸ O Índice de Atividade Econômica do Banco Central (IBC-Br) registrou queda de 0,5% entre junho e dezembro e deixa carregamento estatístico ligeiramente negativo (-0,1%) para o primeiro trimestre 2023. Na indústria de transformação, tanto a produção quanto o nível de utilização da capacidade instalada (Nuci) recuaram no segundo semestre. A produção de bens de consumo, em especial a de bens duráveis, segue em patamar deprimido. O comércio varejista no conceito restrito também

7/ A tendência pré-pandemia é definida aqui como o PIB projetado a partir do quarto trimestre de 2019 com base no crescimento médio de 2017 a 2019 (1,8% a.a.).

8/ Em razão de mudanças realizadas nas pesquisas conjunturais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) da indústria (PIM), do comércio (PMC) e de serviços (PMS), os dados de janeiro dessas pesquisas não estavam disponíveis na data de corte deste Relatório. Destaca-se que a atualização das pesquisas irá alterar parte dos dados já divulgados, podendo afetar a leitura da evolução recente da atividade econômica.

Gráfico 1.2.5 – Pesquisa Mensal de Serviços

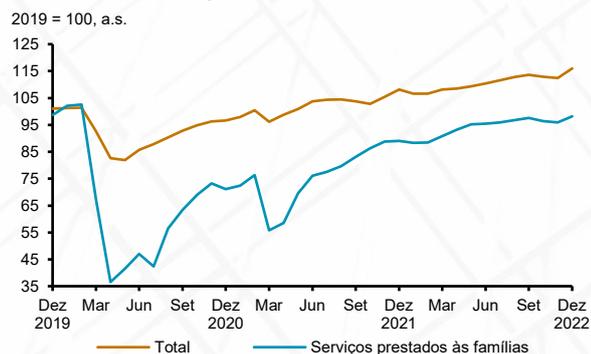


Gráfico 1.2.6 – Índices de confiança

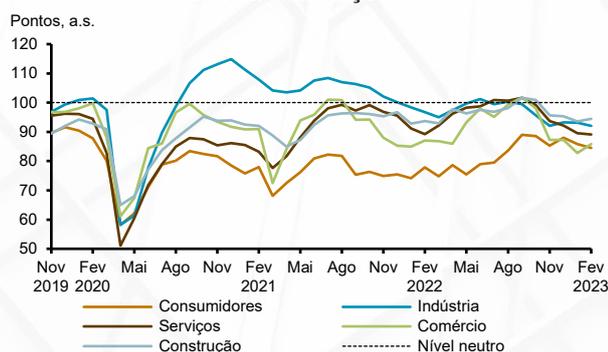


Gráfico 1.2.7 – Taxa de desocupação e NUCI



Tabela 1.2.3 – Indicadores coincidentes da atividade econômica

Dados dessazonalizados

Discriminação	Variação %						
	2022				2023		
	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	1º Bi ^{1/}
Circulação de veículos pesados	-0,7	-1,2	0,3	0,6	1,1	-1,5	0,8
Expedição de papel ondulado	-0,4	-1,9	-1,8	-3,0	3,5	-0,1	0,7
Produção de veículos leves	-3,3	-1,8	0,1	6,0	-8,2	1,5	-8,9
Produção de caminhões	-11,1	3,6	-2,0	5,1	-57,3	38,6	-47,7
Licenciamento de veículos	-2,8	-6,6	7,1	-1,3	-5,6	-5,1	-6,7

Fontes: ABCR, ABPO/Empapel, Anfavea e Fenabrave

1/ Média do primeiro bimestre de 2023 ante a média do 4º trimestre de 2022.

apresentou declínio no período, destacando-se a queda acentuada observada nos últimos dois meses de 2022. No setor de serviços houve desaceleração na maior parte dos segmentos, com destaque para os serviços prestados às famílias.

Os índices de confiança de consumidores e empresários também sinalizam desaquecimento da atividade econômica. De modo geral eles recuaram no quarto trimestre de 2022 e nos dois primeiros meses de 2023, situando-se abaixo do nível neutro. Os níveis de confiança também estão abaixo do patamar pré-pandemia, exceto na construção. A perda de confiança é observada tanto na avaliação da situação atual quanto nas expectativas para os próximos meses. Considerando dados desagregados, uma exceção relevante se deu com a confiança dos consumidores de renda mais baixa, que cresceu e se aproximou da confiança dos consumidores de renda mais elevada, o que não ocorria desde o início da pandemia.

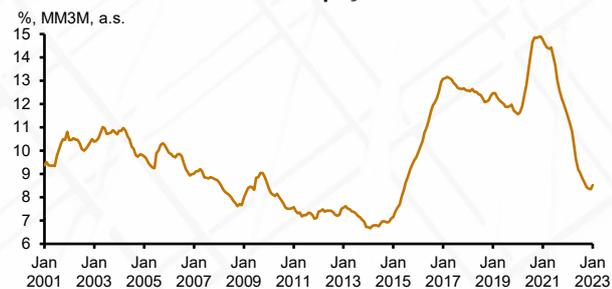
Os indicadores coincidentes de atividade econômica para janeiro e fevereiro mostram resultados mistos. Indicadores de vendas no varejo construídos usando dados de transações com cartões⁹ apresentaram média no bimestre superior à média do último trimestre de 2022, sugerindo avanço no comércio varejista no início do ano. O fluxo de veículos pesados em rodovias pedagiadas (ABCR) e a expedição de papel ondulado (ABPO/Empapel), indicadores que auxiliam a antecipar movimentos da indústria, também cresceram nessa métrica. Por outro lado, houve continuidade no declínio do Nuci da indústria de transformação e recuo nas vendas de veículos novos (Fenabrave) e na produção de veículos (Anfavea). Queda significativa na produção de ônibus e caminhões já era esperada, pois a mudança nas regras de emissão de poluentes em 2023 levou à antecipação de parte da produção para 2022.¹⁰ Contudo, a produção de veículos leves também teve declínio acentuado. Segundo as montadoras, tanto a demanda fraca quanto problemas no fornecimento de insumos contribuíram para o fraco início de ano.

O baixo carregamento estatístico de dezembro para o primeiro trimestre de 2023 deixado pelos principais indicadores conjunturais, a redução nos níveis de confiança de consumidores e empresários e os sinais mistos dos indicadores coincidentes da indústria e do comércio no início do ano sugerem desempenho

9/ Os indicadores avaliados incluem o IDAT (Banco Itaú), o Iget (Santander/Getnet), o ICVA (Cielo) e o Stone-Varejo (Stone).

10/ Conforme o cronograma do Programa de Controle de Emissões Veiculares (Proconve).

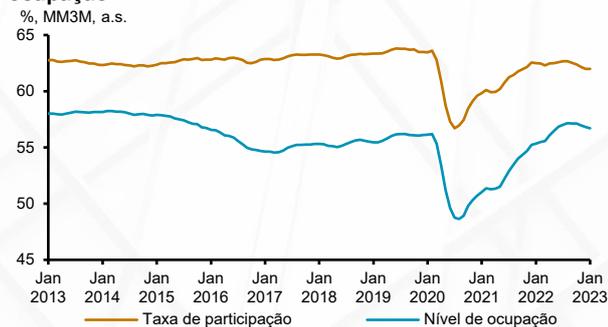
Gráfico 1.2.8 – Taxa de desocupação



Versão atualizada da taxa de desocupação retropolada estimada de acordo com Alves, S. A. L. e Fasolo, A. M., Not Just Another Mixed Frequency Paper, Banco Central do Brasil (2015), Working Paper n. 400.

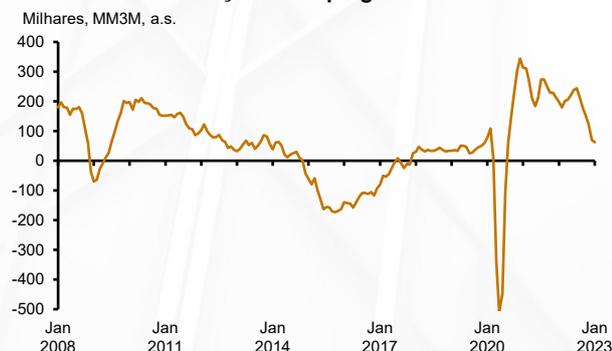
Fontes: IBGE e BC

Gráfico 1.2.9 – Taxa de participação e nível de ocupação



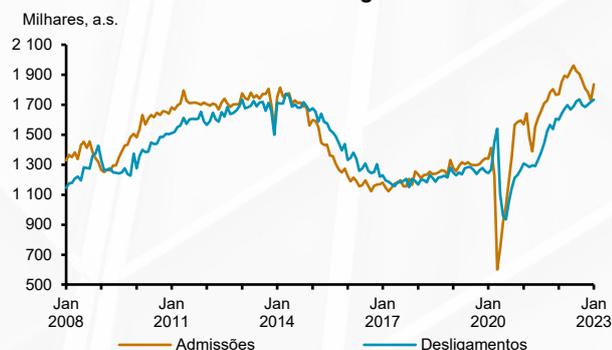
Fonte: IBGE

Gráfico 1.2.10 – Geração de emprego formal



Fonte: MTE

Gráfico 1.2.11 – Admissões e desligamentos



Fonte: MTE

comedido da atividade econômica no primeiro trimestre. No entanto, a expectativa de uma safra recorde de soja, cultura com colheita concentrada nos primeiros dois trimestres do ano, conduz a um prognóstico de forte alta da agropecuária no primeiro trimestre, com impacto relevante no PIB do período, inclusive com transbordamento sobre outras atividades¹¹.

Conforme detalhado em box deste Relatório, a projeção de crescimento do PIB em 2023 foi marginalmente revisada, passando de 1,0% para 1,2%. Assim como nos dois Relatórios anteriores, a projeção continua refletindo cenário prospectivo de desaceleração da atividade econômica em 2023 em comparação ao observado nos dois anos anteriores.

Mercado de trabalho

A desaceleração econômica também se manifestou no mercado de trabalho. A dicotomia entre os semestres de 2022 é evidente nas inflexões do nível de ocupação e da taxa de participação e no arrefecimento da geração de empregos formais. Contudo, a massa de rendimento real do trabalho exibiu forte expansão nos últimos meses, favorecida pelos processos de desinflação e de recuperação do rendimento médio.

A taxa de desocupação recuou ao longo de 2022, chegando ao menor nível desde 2015, de acordo com dados dessazonalizados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua). Entretanto, o nível de ocupação e a taxa de participação, que haviam crescido no primeiro semestre, apresentaram inversão na segunda metade do ano. A taxa de desocupação mensalizada¹² aumentou ligeiramente em dezembro e janeiro, apesar de alguma recuperação da ocupação e da força de trabalho.

A geração de empregos formais seguiu liquidamente positiva, de acordo com o Novo Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (Novo Caged), mas houve nítida desaceleração, disseminada entre os setores econômicos. A redução do saldo líquido de postos de trabalho nos meses mais recentes resultou principalmente do declínio nas admissões, enquanto os

11/ Ver o box [Impacto da safra agrícola sobre a atividade econômica](#), no Relatório de junho de 2017.

12/ Para detalhes da estimação das séries mensalizadas, ver o box [Estimativa para dados "mensalizados" da PNAD Contínua](#), publicado no Relatório de Inflação de junho de 2020.

Gráfico 1.2.12 – Rendimento médio real do trabalho



Gráfico 1.2.13 – Convenções coletivas de trabalho

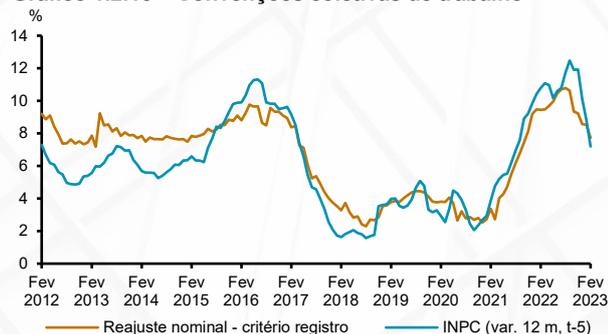
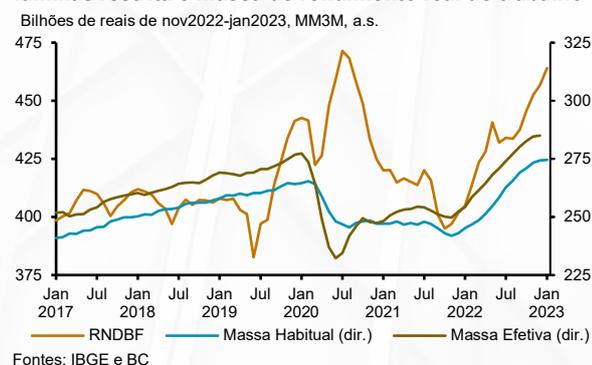


Gráfico 1.2.14 – Renda nacional disponível bruta das famílias restrita e massa de rendimento real do trabalho



desligamentos exibiram relativa estabilidade. O recuo das taxas de desligamento voluntário, embora ainda próximas aos seus recordes, também sinalizou menor dinamismo no mercado de trabalho. Essa tendência foi interrompida em janeiro, quando as contratações e os desligamentos voluntários aumentaram.

Em contraste, o rendimento médio real do trabalho, medido pela PNAD Contínua, seguiu em recuperação acelerada resultante de aumentos nominais e, principalmente, da queda da inflação, aproximando-se dos níveis do período pré-pandemia. Dados das convenções coletivas de trabalho (CCT)¹³ sugerem processo incipiente de distensão dos reajustes nominais que, em janeiro e fevereiro, aproximaram-se da inflação acumulada em doze meses defasada em cinco meses.¹⁴

A massa de rendimento real do trabalho, nos conceitos efetiva e habitual, continuou em expansão. O crescimento do rendimento médio mais do que compensou a queda na ocupação. A Renda Nacional Disponível Bruta das Famílias (RNDBF)¹⁵ restrita, indicador que incorpora outras fontes de renda além do trabalho, também aumentou no segundo semestre, refletindo, além do avanço da renda do trabalho, a expansão dos benefícios de assistência social.

Crédito

Em 2022 o mercado de crédito apresentou forte crescimento pelo terceiro ano consecutivo. A expansão do saldo de crédito no Sistema Financeiro Nacional (SFN), de 14,0%, superou amplamente o que se projetava no início do ano. Contudo, houve perda de dinamismo no segundo semestre, em linha com o menor vigor da atividade econômica doméstica; e na comparação com o que se projetava no Relatório anterior (15,1%) houve surpresa negativa. O aperto da política monetária se refletiu em aumento das

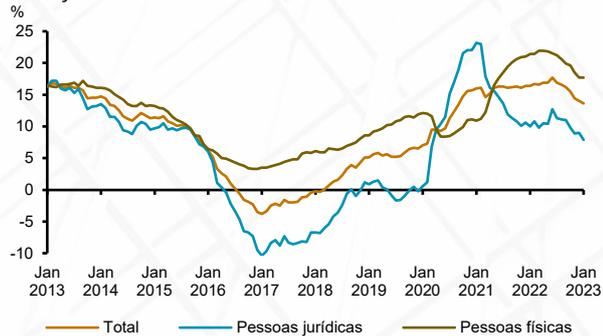
13/ Refere-se à média simples dos reajustes nominais das convenções coletivas de trabalho de São Paulo e do Rio de Janeiro pelo critério de data de registro no Sistema de Negociações Coletivas de Trabalho (Mediador) do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE). As convenções consideradas são aquelas para as quais foi possível capturar adequadamente o percentual de reajuste acordado. Usualmente, há demora entre a negociação e o registro no sistema. Exercícios sugerem que, pela data de registro, os reajustes acordados apresentam correlação mais alta com o Índice Nacional de Preços ao Consumidor (INPC) acumulado em 12 meses medido cinco meses antes, deflator utilizado nessa análise. Se considerada a data de início de vigência, a maior correlação é com o INPC do mês anterior. O critério de data de início de vigência tem a desvantagem da baixa representatividade nos meses mais recentes.

14/ Os reajustes nominais negociados começaram a recuar após alcançarem média de 10,8% em agosto, recorde desde o início da série em janeiro de 2012. As perdas reais, que chegaram a 2,4% nas convenções registradas em novembro, ficaram em 0,3% em janeiro e houve ganho real de 0,5% em fevereiro, na comparação com o INPC acumulado em 12 meses medido cinco meses antes.

15/ Para mais detalhes sobre a estimativa do Banco Central para a RNDBF, ver o box [Estimativa mensal da Renda Nacional Disponível Bruta das Famílias](#), publicado no Relatório de dezembro de 2021.

Gráfico 1.2.15 – Saldo do Crédito do SFN

Varição em 12 meses

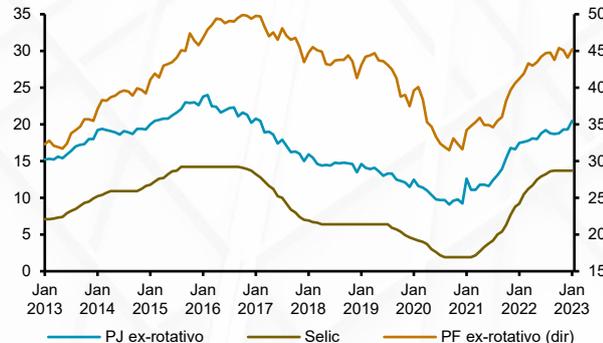


taxas de juros e contribuiu para o arrefecimento das concessões de crédito livre. Neste segmento, a piora da composição segue sendo observada, com ganho de participação das modalidades de maior custo. Além disso, a inadimplência cresceu, sobretudo no caso de operações livres com pessoas físicas, em contexto de endividamento e comprometimento de renda elevados.

O aumento na taxa Selic implementado pelo Copom ao longo de 2021 e 2022 vem sendo repassado para as taxas de juros das operações de crédito no ritmo esperado.¹⁶ Em particular, as taxas de juros do crédito livre ex-rotativo continuam em níveis comparáveis aos observados durante o ciclo de aperto monetário de 2015 e 2016.

Gráfico 1.2.16 – Taxas de juros do crédito livre

% a.a.



O aumento no custo do crédito e o arrefecimento da atividade econômica impactaram a contratação de crédito livre, que vinha em trajetória crescente desde meados de 2020. O crescimento das concessões arrefeceu ao longo de 2022 e houve queda nos últimos meses do ano, não compensada pelo crescimento em janeiro de 2023. Nas operações com pessoas físicas continuou a tendência de piora na composição das concessões, com crescimento nas modalidades de alto custo¹⁷ e recuo nas modalidades de baixo custo¹⁸. Essa dinâmica é observada desde o segundo semestre de 2021, quando ocorreu significativa queda real da renda em contexto de choques de oferta e aumento da inflação. Houve aumento dos gastos no cartão de crédito e dificuldade de pagamento nesta modalidade, o que elevou a contratação de modalidades de crédito emergenciais, como cartão de crédito rotativo, cartão parcelado e cheque especial. Também merecem destaque as mudanças nas regras do crédito consignado¹⁹, que ampliaram a capacidade de endividamento das famílias e estenderam a linha de crédito para beneficiários dos programas de transferência de renda. Entretanto, essas mudanças não alteraram a tendência de redução nas concessões em modalidades de baixo custo, gerando apenas aumentos temporários na demanda.

Gráfico 1.2.17 – Concessão de crédito livre

R\$ bilhões de jan 2023, a.s.



Após o crescimento expressivo registrado em 2021, as concessões de crédito livre para empresas perderam

16/ A meta para a taxa Selic subiu de 2,00% para 9,25% em 2021, e para 13,75% em 2022. Conforme o boxe [Repasse da taxa Selic para o mercado de crédito bancário](#), publicado no Relatório de setembro de 2022, os repasses dos aumentos na taxa básica para os juros bancários são rápidos e as elevações das taxas no SFN verificadas no ciclo recente são compatíveis com repasses históricos da taxa Selic.

17/ Inclui cartão de crédito rotativo e parcelado, cheque especial, crédito pessoal não consignado, aquisição de outros bens e outros créditos livres.

18/ Inclui crédito consignado, aquisição de veículos, leasing e desconto de cheques.

19/ Leis 14.431 e 14.509, de 2022.

Gráfico 1.2.18 – Concessão de crédito livre a pessoas físicas

R\$ bilhões de jan 2023, a.s.

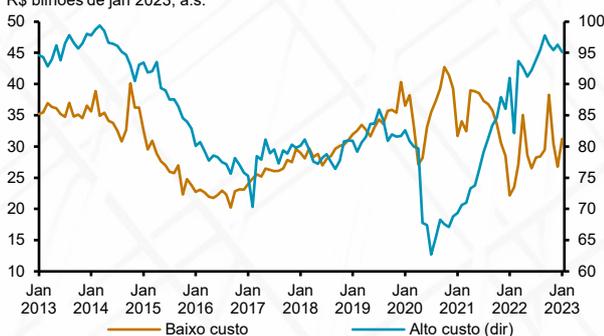
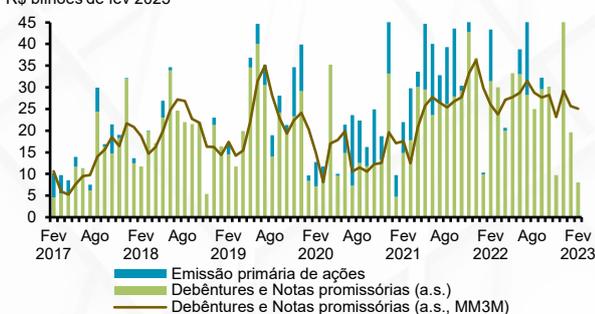


Gráfico 1.2.19 – Financiamentos corporativos não bancários

R\$ bilhões de fev 2023



Fontes: BC e Anbima

Gráfico 1.2.20 – Concessão de crédito com recursos direcionados

R\$ bilhões de jan 2023, a.s.



força ao longo de 2022, apresentando queda no último trimestre. A perda de ímpeto foi verificada em várias modalidades, com destaque para desconto de recebíveis, capital de giro, conta garantida e cheque especial. O arrefecimento da atividade econômica e o encarecimento do crédito foram fatores que contribuíram para essa desaceleração, juntamente com a retomada dos programas Pronampe²⁰ e PEAC²¹, que atenderam parte da demanda de crédito das micro e pequenas empresas. Os dados de janeiro não indicam impacto relevante no mercado de crédito bancário do evento específico relacionado a empresa de grande porte. Em particular, nesse mês, as concessões para pessoas jurídicas se mantiveram relativamente estáveis. Dados preliminares de fevereiro apontam para recuo nas concessões de crédito livre PJ, puxado pelas modalidades de capital de giro, desconto de recebíveis e antecipação de faturas de cartão, em continuidade da tendência observada desde o último trimestre de 2022.

Embora em patamares inferiores aos registrados no final de 2021, as emissões de debêntures, notas comerciais e promissórias continuaram sendo fonte importante de financiamento para grandes empresas em 2022. Todavia, tal qual o crédito bancário, observa-se diminuição no volume nos últimos meses, com queda na emissão de títulos e ausência de emissão de ações. Em particular, o volume de captações pelas empresas no mercado doméstico foi baixo nos meses de novembro de 2022 e fevereiro de 2023 em comparação à média histórica recente.

O crédito direcionado apresentou maior dinamismo em 2022, impulsionado principalmente pelo crédito rural para pessoas físicas e pelas modalidades de financiamento empresarial. As concessões de financiamento imobiliário foram a exceção, principalmente as com recurso da poupança, que recuaram em termos reais, prejudicadas pelo aumento das taxas de juros e pelo preço dos imóveis. Em contrapartida, cresceram as operações com recursos do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS) referentes ao programa Casa Verde Amarela. O crescimento significativo das contratações de crédito rural é explicado pela ampliação do orçamento do plano Safra 22/23, pelo encarecimento dos insumos agrícolas e pela alta de juros em modalidades alternativas. No segmento de pessoas jurídicas, além da retomada dos programas Pronampe e PEAC a partir de julho, destacaram-

20/ Programa Nacional de Apoio às Microempresas e Empresas de Pequeno Porte (Pronampe).

21/ Programa Emergencial de Acesso a Crédito (PEAC).

Gráfico 1.2.21 – Inadimplência do crédito livre

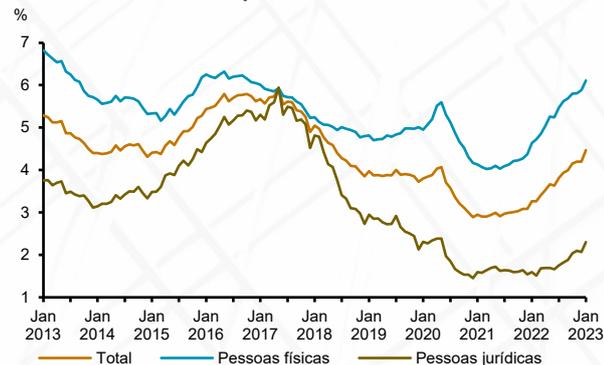


Gráfico 1.2.22 – Inadimplência do crédito PF livre

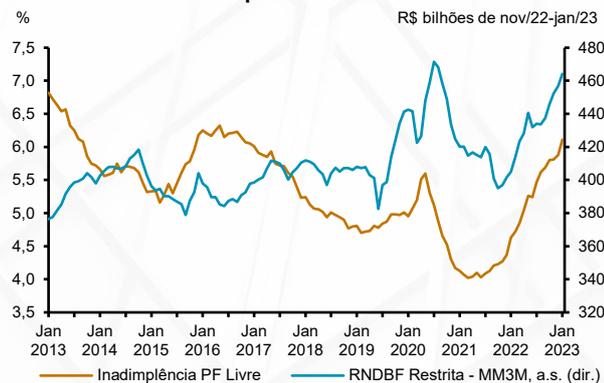
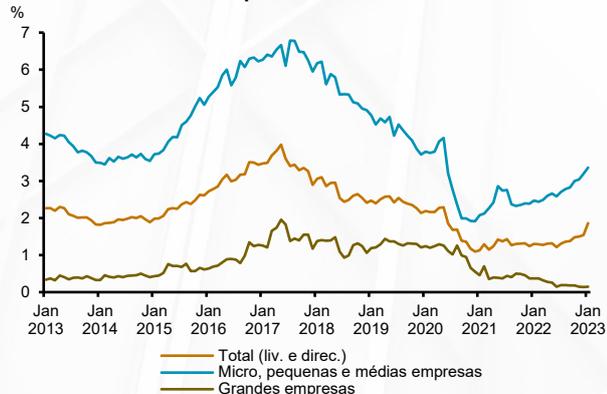


Gráfico 1.2.23 – Inadimplência do crédito PJ



se diversas modalidades. O volume liberado pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) foi o maior dos últimos quatro anos, em termos reais, porém bastante abaixo dos patamares observados na primeira metade da década passada.

A inadimplência nas operações de crédito no SFN tem apresentado crescimento relevante, dando continuidade ao movimento iniciado no segundo semestre de 2021. Em parte, o aumento da inadimplência refletiu normalização após recuo excepcional causado por renegociações e postergações de pagamento durante a pandemia. No caso das operações com recursos livres para pessoas jurídicas, a inadimplência começou a crescer apenas no segundo semestre de 2022, puxada pelo aumento dos atrasos nos empréstimos para micro, pequenas e médias empresas, e apenas em janeiro de 2023 atingiu o patamar pré-pandemia. Contudo, no caso das operações com pessoas físicas, o nível já é maior do que o observado no final de 2019, apontando para a importância de outros fatores, tais como o maior comprometimento de renda, a piora na composição do crédito e seu encarecimento. Nesse segmento, os atrasos concentram-se principalmente no cartão de crédito rotativo e, em menor proporção, no crédito pessoal não consignado e nos financiamentos de veículos. Neste tema, cabe destacar que o governo federal pretende instituir em breve programa para estimular a renegociação de dívidas das famílias, dentro e fora do SFN.

Dados da última Pesquisa Trimestral sobre Condições de Crédito (PTC)²², realizada entre 16 e 27 de janeiro junto a instituições financeiras, indicam perspectiva de oferta de crédito mais restritiva nos próximos meses. Destaca-se a mudança nos padrões para grandes empresas, devido ao aumento da percepção de risco para esse segmento; e no crédito habitacional, devido ao custo e à disponibilidade de *funding*.

Considerando a trajetória recente do crédito e as perspectivas econômicas para 2023, a projeção de crescimento do crédito em 2023, detalhada em box nesse Relatório, passou de 8,3% para 7,6%.

22/ Os dados apresentados neste Relatório referem-se à avaliação das instituições sobre a alteração dos padrões para aprovação de linhas crédito, considerando tanto os últimos três meses quanto a perspectiva para os próximos três. São considerados quatro segmentos: grandes empresas; micro, pequenas e médias empresas; crédito habitacional pessoas físicas; e crédito voltado ao consumo. Os dados podem ser acessados no Sistema Gerenciador de Séries Temporais (SGS) do BC, seção "Indicadores de crédito" e subseção "Pesquisa trimestral de condições de crédito". Para mais detalhes da metodologia da PTC, ver Annibal, Clodoaldo e Koyama, Sérgio (2011), "Pesquisa Trimestral de Condições de Crédito no Brasil", BCB, Trabalho para Discussão nº 245.

Fiscal

Tabela 1.2.4 – Necessidades de financiamento do Setor Público – Resultado primário¹

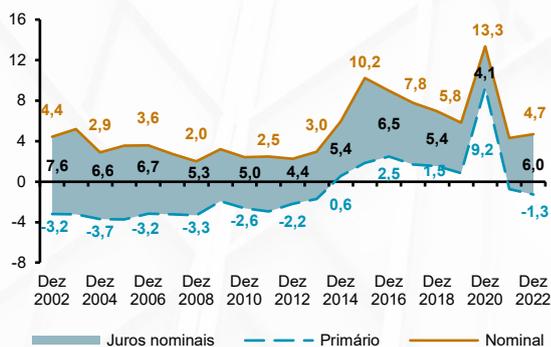
Acumulado no ano até dezembro

Segmento	R\$ bilhões		
	2020	2021	2022
Governo Central	745	36	-55
d/q Governo Federal	486	-212	-317
d/q INSS	259	247	261
Governos regionais	-39	-98	-65
Empresas estatais	-4	-3	-6
Total	703	-65	-126

¹ Valores positivos indicam déficit e negativos indicam superávit.

Gráfico 1.2.24 – Necessidade de financiamento do Setor Público

Acumulado em 12 meses (% PIB)



Os resultados fiscais surpreenderam positivamente em 2022. O setor público consolidado registrou superávit primário de R\$126 bilhões (1,3% do PIB²³), contrariando as expectativas no início do ano de que haveria déficit primário de 0,7% do PIB, segundo o relatório Focus na data de corte do Relatório de março de 2022.²⁴ Houve superávit das diversas partes: Governo Central (R\$55 bilhões), entes regionais (R\$65 bilhões) e empresas estatais (R\$6 bilhões). Trata-se do segundo ano consecutivo em que o setor público registra superávit primário, após sete anos de déficit, e o primeiro desde 2013 com resultado positivo do Governo Central. Em janeiro de 2023 os bons resultados tiveram continuidade: o superávit do setor público consolidado foi o segundo maior para o mês, menor apenas do que aquele registrado em janeiro de 2022.

A melhora do resultado fiscal do Governo Central em 2022 decorreu principalmente do comportamento da receita líquida, que cresceu 7,7% em termos reais. Em comparação, a despesa primária teve crescimento real de 2,1%. Contudo, fatores que não são necessariamente estruturais tiveram contribuição relevante para o bom desempenho das receitas. Os dividendos recebidos das empresas estatais e a receita com exploração de recursos naturais passaram, respectivamente, de 0,5% para 0,9% do PIB²⁵ e de 1,1% para 1,3% do PIB. Adicionalmente, o crescimento da arrecadação sobre o lucro²⁶ resultou, em grande parte, do desempenho de empresas ligadas ao setor extrativo²⁷. A influência dos preços de *commodities*, que são voláteis, traz incerteza quanto à repetição desse bom resultado nos próximos anos.

Já o crescimento moderado das despesas primárias do Governo Central ocorreu apesar da expansão dos benefícios sociais decorrentes da Emenda Constitucional (EC) 123. A redução das despesas para o enfrentamento da Covid-19 e a ausência de reajustes salariais para o funcionalismo público federal foram os principais fatores de contenção do crescimento das despesas em 2022.

23/ Os dados como percentual do PIB correspondem aos publicados nas estatísticas fiscais de janeiro, antes da divulgação do PIB de 2022 pelo IBGE. Portanto, não incorporam a nova estimativa do PIB nominal, que supera a anterior em 0,75%.

24/ A mediana das projeções do déficit primário do Governo Central em 2022 era de R\$ 67 bilhões, 0,7% do PIB, de acordo com Questionário Pré-Copom (QPC) de março de 2022. Portanto, a surpresa com o resultado do setor público consolidado decorre do desempenho tanto do Governo Central como dos governos regionais.

25/ Dos 0,4 p.p. do PIB (R\$43,5 bilhões) em dividendos adicionais, 0,3 p.p vieram da Petrobras, que distribuiu R\$35,2 bilhões a mais em proventos ao Governo Central em 2022.

26/ Imposto sobre a Renda das Pessoas Jurídicas (IRPJ) e Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL).

27/ A Receita Federal informa que R\$42 bilhões (a preços de dezembro de 2022) foram recolhidos de forma atípica em IRPJ e CSLL, especialmente por empresas ligadas à exploração de *commodities*.

Em janeiro de 2023, o Governo Central reportou superávit primário de R\$79 bilhões, o segundo melhor resultado primário real para o mês, abaixo apenas do resultado de 2022. As receitas continuaram mostrando crescimento relevante na comparação interanual, especialmente se forem desconsiderados os fatores não recorrentes. Por sua vez, as despesas cresceram em ritmo maior do que na média do ano de 2022, mas ainda não refletem integralmente o impacto da EC 126, que permitiu aumento nesse ano de despesas primárias em cerca de R\$170 bilhões além do teto de gastos. Tal valor supera a expectativa mediana entre os analistas respondentes do Questionário Pré-Copom (QPC) de dezembro de 2022, que era R\$130 bilhões.²⁸ Mesmo assim, a mediana das projeções de déficit primário do Governo Central em 2023 no QPC não se deteriorou significativamente após a aprovação da EC 126, passando de R\$116 bilhões em dezembro de 2022 para R\$107 bilhões em março desse ano, valores ao redor de 1% do PIB. Essa previsão é sensivelmente menor do que a presente no orçamento federal, R\$228 bilhões (2,1% do PIB), possivelmente porque os analistas já incorporaram, de forma parcial, o impacto do pacote fiscal apresentado em janeiro pelo Ministério da Fazenda. As medidas, que têm impacto potencial de R\$242 bilhões segundo estimativa do Ministério, pretendem reduzir o déficit fiscal de 2023. Em particular, a partir de março houve a reoneração parcial dos impostos federais sobre combustíveis.

O resultado primário dos entes subnacionais, apesar de positivo no ano, sofreu marcada deterioração ao longo do período. No primeiro semestre, os governos subnacionais registraram superávit de R\$70 bilhões, favorecidos pelos preços de *commodities* em reais, pela dinâmica da atividade doméstica e pelo efeito defasado da Lei Complementar (LC) 173, de 2020, que impediu reajustes salariais até dezembro de 2021²⁹. Já no segundo semestre, as receitas foram bastante afetadas pela redução das alíquotas de ICMS para combustíveis, energia e telecomunicações (LC 194), e os governos subnacionais registraram déficit de R\$6 bilhões.

Em janeiro, os governos subnacionais tiveram o melhor resultado primário real para o mês desde o início da série histórica em 2001. Contudo, a mediana das projeções do QPC para o resultado primário dos

28/ A formulação precisa da questão foi “Além das exceções constitucionais já previstas, sua projeção de despesa do governo central incorpora algum valor acima do definido pelo atual teto de gastos para 2023 e 2024? Se sim, qual esse montante para 2023 e 2024?”. Os formulários e resultados quantitativos agregados do QPC podem ser consultados no [site do BC](#).

29/ Reajustes salariais foram praticados ao longo do 2022, mas a dinâmica de negociação e efetivação dos reajustes pressionou mais a despesa conforme o passar do ano, tornando o impacto no segundo semestre maior que no primeiro.

Gráfico 1.2.25 – Resultado primário dos governos regionais

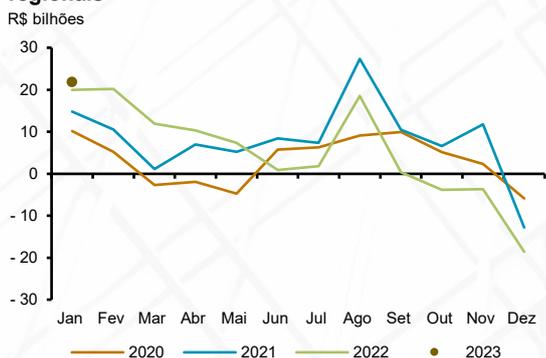


Tabela 1.2.5 – QPC: Projeções fiscais para o Copom 253

	Primário do Gov. Central (R\$ Bilhões)	Primário dos Gov. Regionais (R\$ Bilhões)	DLSP (% PIB)	DBGG (% PIB)
2023	-107	10	61	78
2024	-95	10	64	81

Tabela 1.2.6 – QPC: Avaliação da situação fiscal¹

Copom	Mês	Piorou	Sem mudanças relevantes	Melhorou
243	dez-21	70	23	8
244	fev-22	69	22	10
245	mar-22	50	28	22
246	mai-22	24	57	19
247	jun-22	69	23	8
248	ago-22	93	4	3
249	set-22	46	44	9
250	out-22	21	72	7
251	dez-22	91	9	0
252	fev-23	66	28	6
253	mar-23	12	69	19

¹ Os resultados acima referem-se à seguinte pergunta do QPC: "Como você avalia a evolução da situação fiscal desde o último Copom, considerando tanto seu cenário central quanto os riscos envolvidos?".

governos regionais em 2023 é de superávit de R\$10 bilhões, aproximadamente 0,1% do PIB, valor inferior ao dos últimos dois anos: R\$98 bilhões em 2021 e R\$65 bilhões em 2022. Em tese, as desonerações também comprometeriam os resultados dos entes regionais em 2023, mas medidas de recomposição da receita foram implementadas ou estão em discussão. De concreto, há elevação de alíquotas por parte de alguns estados e o acordo entre a União e os estados sobre a compensação da perda de receita que estes tiveram em decorrência da LC 194. A reversão de alguns pontos da LC 194 ainda é discutida.

As surpresas favoráveis com os resultados fiscais implicaram redução da dívida pública. A Dívida Bruta do Governo Geral (DBGG) encerrou 2022 em 73,4% do PIB, abaixo do que era esperado no início do ano (83%) e do que foi observado em 2021 (78,3%). Trata-se do patamar mais baixo desde 2016 (69,8%). A Dívida Líquida do Setor Público (DLSP) ficou em 57,5% do PIB. Além da surpresa com o resultado primário, foi relevante o crescimento acima do esperado do PIB nominal – em parte pela revisão dos dados pelo IBGE. No entanto, as projeções indicam aumento do endividamento nos próximos anos. No Relatório Focus e no QPC, as projeções para 2023 são de 78% para a DBGG e 61% para a DLSP, como proporção do PIB. Segundo essas projeções, a dinâmica desfavorável se manteria nos anos seguintes, de modo que, em 2030, a DBGG e a DLSP atingiriam 89% e 74% do PIB, respectivamente.

Considerando não apenas o cenário central, mas também os riscos envolvidos, a maioria dos respondentes do QPC avaliou que houve piora da situação fiscal entre dezembro e fevereiro, período que coincide com a aprovação da EC 126. Já entre fevereiro e março, íterim que incluiu o anúncio e a implementação da reoneração parcial dos combustíveis, predominou percepção de estabilidade da situação fiscal.

As expectativas de retomada de déficits primários em 2023 e de trajetória crescente do endividamento público para os próximos anos indicam que o quadro fiscal ainda requer atenção. No curto prazo, a aprovação da EC 126 trouxe gastos maiores que o esperado. Quanto ao médio prazo, a referida emenda estabeleceu o prazo de 31/08/2023 para o Executivo encaminhar projeto de lei complementar instituindo um novo regime fiscal e o Ministério da Fazenda tem declarado que pretende fazer o envio significativamente antes desse prazo. Todavia, permanece incerteza relevante em relação à trajetória da política fiscal nos próximos anos.

Contas externas

Tabela 1.2.7 – Contas externas

Discriminação	US\$ bilhões			
	2019	2020	2021	2022
Transações correntes	-68	-28	-46	-56
Balança comercial	27	32	36	44
Exportações	226	211	284	340
Importações	199	178	248	296
Serviços	-38	-25	-27	-40
dos quais: viagens	-12	-2	-2	-7
dos quais: transportes	-9	-7	-14	-19
Renda primária	-57	-38	-59	-64
dos quais: juros	-26	-22	-21	-19
dos quais: lucros e dividendos	-32	-17	-38	-45
Investim. passivos	69	15	106	121
IDP	69	38	46	91
Inv. Carteira	-10	-2	23	-4
Outros inv. Passivos ¹	10	-21	36	34

1/ Inclui empréstimos, créditos comerciais, depósitos e outros investimentos.

Gráfico 1.2.26 – Transações correntes

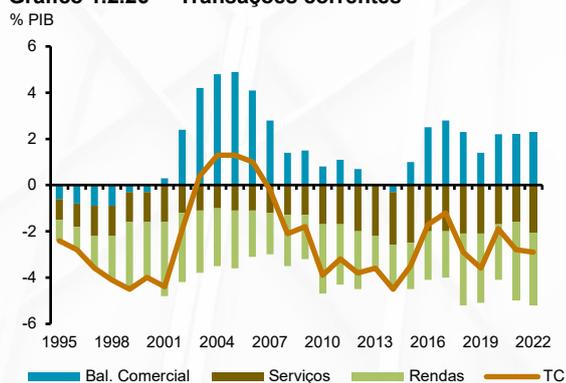
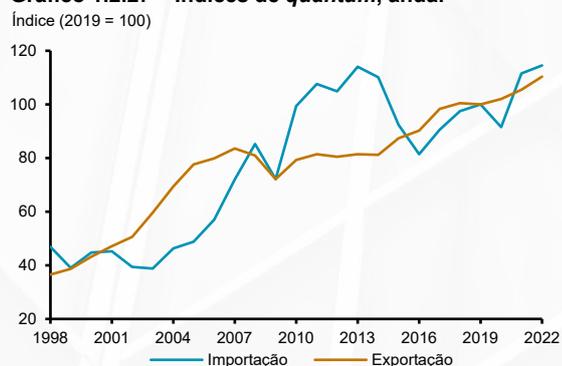


Gráfico 1.2.27 – Índices de *quantum*, anual



Fonte: Secex/ME

As contas externas encerraram 2022 com déficit de US\$56 bilhões em transações correntes (2,9% do PIB³⁰), ligeiramente menor que o valor projetado no Relatório anterior (US\$60 bilhões). Em relação ao observado em 2021 o déficit aumentou em US\$9,6 bilhões. O crescimento do saldo comercial, para US\$44 bilhões, o maior desde 2017, foi insuficiente para compensar o aumento da despesa líquida nas contas de renda primária e serviços, que refletiram tanto o crescimento econômico quanto o aumento dos custos de fretes. Na conta financeira, os fluxos de investimento direto no país (IDP) surpreenderam positivamente e registraram a maior marca dos últimos dez anos, com entradas líquidas de US\$91 bilhões (4,8% do PIB), acima do projetado no Relatório de dezembro (US\$80 bilhões). Portanto, em 2022, o valor da entrada líquida de IDP superou confortavelmente o déficit em transações correntes.

As exportações apresentaram crescimento expressivo e atingiram o recorde de US\$340 bilhões. O índice de *quantum* cresceu 4,6% e apresentou no ano o maior valor médio desde o início da série, em 1998. Para a alta em volume tiveram destaque produtos manufaturados. A exportação destes ainda está 11,5% abaixo do pico registrado em 2007, mas vale ressaltar que em 2019 a diferença era de 20%. Também contribuiu o crescimento da exportação de produtos básicos, em particular petróleo e alimentos como carne, milho e farelo de soja. O índice de preços das exportações apresentou alta expressiva, de 13,6%, refletindo o caráter mundial da inflação e a alta nos preços de *commodities*, sobretudo combustíveis, após a invasão da Ucrânia pela Rússia. O impacto do conflito nos preços teve seu auge em meados do ano, e desde então o índice recuou, mas se manteve em patamar elevado – o maior desde 2011.

As importações também foram recorde, chegando a US\$296 bilhões. O índice de *quantum* cresceu 2,6%. Em meados do ano o volume importado foi influenciado por compras precaucionais, sobretudo de fertilizantes, motivadas pelas incertezas iniciais geradas pelo conflito na Ucrânia. Passado o risco de desabastecimento, no final do ano o volume importado recuou. Os preços das importações cresceram 21,8%, apresentando dinâmica semelhante à dos preços de exportação: crescimento forte até meados do ano e recuo no segundo semestre, refletindo a redução das

30/ Os dados como percentual do PIB correspondem aos publicados nas estatísticas do setor externo de janeiro, antes da divulgação do PIB de 2022 pelo IBGE. Portanto, não incorporam a nova estimativa do PIB nominal em reais, que supera a anterior em 0,75%.

Gráfico 1.2.28 – Índices de *quantum*, evolução recente

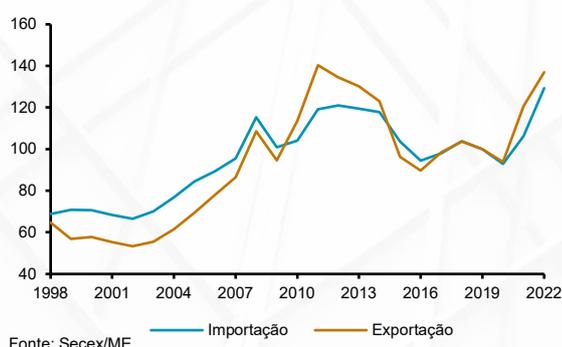
Índice (2019 = 100), MM3M a.s.



Fonte: Secex/ME

Gráfico 1.2.29 – Índices de preço, anual

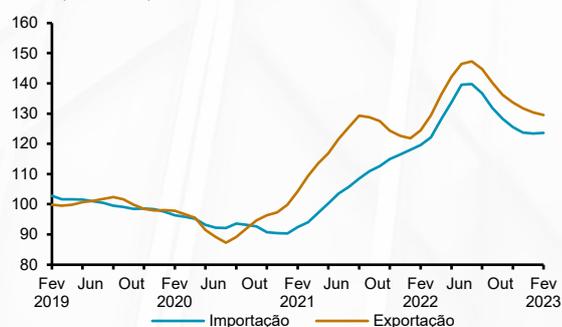
Índice (2019 = 100)



Fonte: Secex/ME

Gráfico 1.2.30 – Índices de preço, evolução recente

Índice (2019 = 100), MM3M a.s.



Fontes: Secex/ME, BC (ajuste sazonal)

pressões das cadeias de suprimentos³¹ e a queda nas cotações de *commodities*.

Na conta de serviços, o déficit aumentou puxado pelo forte crescimento dos gastos com transportes, que se deve à combinação de preços elevados de fretes – em função dos preços de combustíveis e dos gargalos nas cadeias de suprimentos – e alto volume de importações. No entanto, esses gastos recuaram no quarto trimestre, com queda tanto das importações quanto dos preços de fretes internacionais. Os gastos com viagens aumentaram no ano, conforme a pandemia atenuava, mas se mantêm abaixo do patamar pré-Covid, limitados por restrições de rotas internacionais e taxa de câmbio desfavorável.

Na conta de renda primária, tanto as receitas quanto as despesas de lucros e dividendos estabeleceram novos recordes para as respectivas séries, iniciadas em 1995, resultando na maior despesa líquida desde 2012. O crescimento dos lucros, especialmente no segundo e terceiro trimestres, refletiu o alto patamar de preços das *commodities*, além do desempenho robusto da atividade econômica doméstica na primeira metade do ano. Já as despesas líquidas com juros recuaram: as despesas mantiveram-se estáveis em comparação a 2021, apesar das condições financeiras mais restritivas nos mercados doméstico e internacional, ao passo que as receitas tiveram pequeno aumento em função da maior remuneração das reservas internacionais.

Na conta financeira, em 2022 os fluxos de IDP foram os maiores desde 2012, com crescimento impulsionado pelos três componentes. Os fluxos de empréstimos intercompanhia atingiram o maior patamar desde 2018, com aumento tanto nas captações de empresas com matriz no exterior quanto no investimento reverso (matrizes no país captando de filial no exterior). Os lucros reinvestidos foram os maiores da série³², em linha com o aumento da lucratividade que também sensibilizou as despesas com lucros e dividendos na conta de renda primária. As entradas de participação de capital ex-lucros também aumentaram no ano, mas ainda estão abaixo dos níveis pré-pandemia. Como já destacado em Relatórios anteriores, vários fatores podem ter favorecido o bom resultado dos fluxos de IDP,

31/ Tanto o índice de pressão nas cadeias de suprimento do FED ([Global Supply Chain Pressure Index](#)) quanto o do BC (apresentado no boxe [Índice de pressão nas cadeias de suprimentos brasileiras](#), do Relatório de setembro de 2022) mostram redução significativa desde o pico observado em 2021. Na última leitura, referente a fevereiro de 2023, o índice do BC subiu em razão de aumentos nos fatores limitativos de tempo de entrega do comércio e escassez de matéria prima para a indústria, segundo as sondagens da FGV.

32/ Dados disponíveis desde 2010.

Gráfico 1.2.31 – Índice de pressão da cadeia



Gráfico 1.2.32 – Investimento direto - passivo

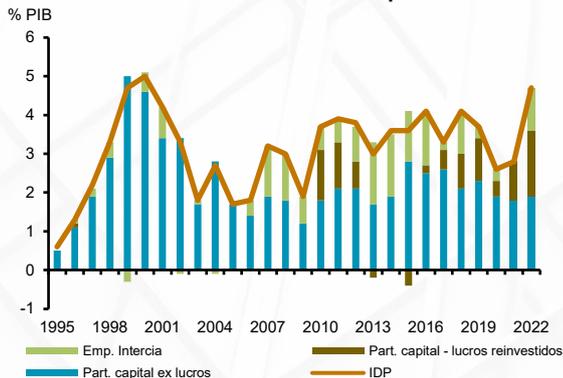
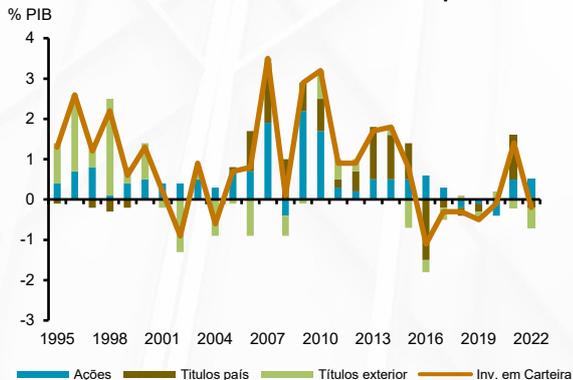


Gráfico 1.2.33 – Investimento em carteira - passivo



incluindo o crescimento da atividade econômica, a retomada de projetos postergados devido à pandemia e a demanda por investimentos em setores como energia, tecnologia, óleo e gás.

Os investimentos em carteira passivos tiveram pequena saída líquida em 2022, após o saldo positivo no ano anterior. Destacaram-se as amortizações líquidas de títulos negociados no exterior, a maior desde 2015, consequência das condições financeiras internacionais mais restritivas, que desestimulam a rolagem da dívida em moeda estrangeira. Por outro lado, pelo segundo ano consecutivo houve entradas líquidas para ações e fundos de investimento.

Os resultados de janeiro de 2023, de modo geral, indicam continuidade da dinâmica que as contas externas exibiram em 2022. O déficit de US\$8,8 bilhões teve como destaque a forte despesa em renda primária, contrabalançada pelo maior saldo comercial para janeiro desde 2018. Na conta de serviços, as despesas com transporte se mantiveram em queda. Na conta financeira, tanto o IDP quanto os investimentos estrangeiros em carteira foram positivos – este, com entrada em ações e fundos e títulos no país.

Considerando os dados divulgados desde o último Relatório e a evolução das perspectivas para atividade econômica e preços, principalmente de *commodities*, a previsão para o déficit em transações correntes no ano foi revisada de US\$49 bilhões para US\$32 bilhões. A revisão da projeção é detalhada em box neste Relatório.

Preços

A inflação acumulada em doze meses continuou recuando desde o último Relatório. Essa trajetória também é observada nas diversas medidas de inflação subjacente, que arrefeceram de forma significativa desde meados de 2022. Não obstante, a inflação ao consumidor continua elevada, em patamar incompatível com o cumprimento da meta de inflação. Considerando a métrica trimestral, mais sujeita a ruídos, observa-se que a inflação ao consumidor e algumas medidas de núcleo aumentaram na margem, enquanto os preços ao produtor continuaram apresentando variações baixas, inferiores à média observada de 2017 a 2019, sugerindo continuidade do processo de desinflação de bens. Apesar da evolução relativamente benigna

dos indicadores de preços desde o último Relatório, as expectativas de inflação tiveram piora acentuada tanto para o ano corrente quanto para horizontes mais longos.

O Índice de *Commodities* – Brasil (IC-Br) apresentou queda de 9,9% no trimestre, quando medido em dólares, continuando o movimento geral observado desde o segundo semestre de 2022.³³ No período houve estabilidade do real, de forma que a variação do índice foi similar quando medido na moeda doméstica (-10,0%).

Todos os três segmentos recuaram no trimestre. Nas *commodities* metálicas, o movimento de queda (-2,2%) ocorreu apesar da alta do preço do minério de ferro, que avançou 29,6% no período. As *commodities* agropecuárias também recuaram, -1,4%. Houve quedas importantes no preço do óleo de soja, trigo e milho, apesar da revisão negativa na expectativa para as safras de grãos do Rio Grande do Sul e da Argentina, em função da seca na região. Por fim, as *commodities* energéticas apresentaram forte recuo (-33,8%). O *Brent* apresentou queda de 11,7% no período, mas a variação do segmento foi muito influenciada pelo recuo expressivo nos preços do gás natural e do carvão, reflexo do inverno com temperaturas moderadas no hemisfério norte e de estoques elevados.

Do ponto de vista macroeconômico, permanece a perspectiva de desaceleração da economia global e de acomodação do preço das *commodities*, sob influência do aperto da política monetária em países centrais e, mais recentemente, das incertezas associadas a turbulências bancárias nos EUA e na Europa. Por outro lado, a guerra entre Rússia e Ucrânia segue como risco relevante para a oferta, em especial de *commodities* agropecuárias e energéticas. Além disso, a retomada da economia chinesa após relaxamento da política de Covid Zero também adiciona um risco altista para os preços de *commodities*³⁴.

Os preços ao produtor continuaram apresentando evolução benigna. O Índice de Preços ao Produtor Amplo – Disponibilidade Interna (IPA-DI) avançou 0,09% no trimestre encerrado em fevereiro, após ter caído 3,12% no anterior. A quase estabilidade do IPA-DI no período ocorreu a despeito da alta acentuada

Gráfico 1.2.34 – IC-Br e câmbio

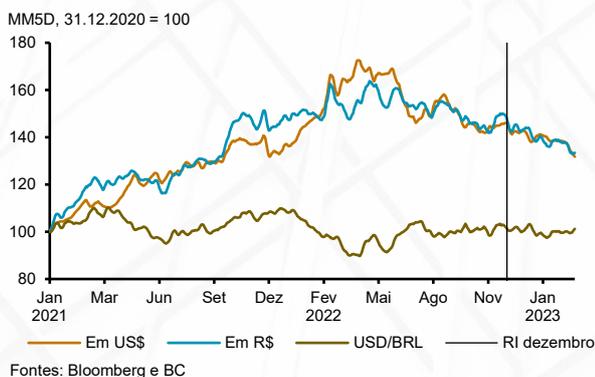
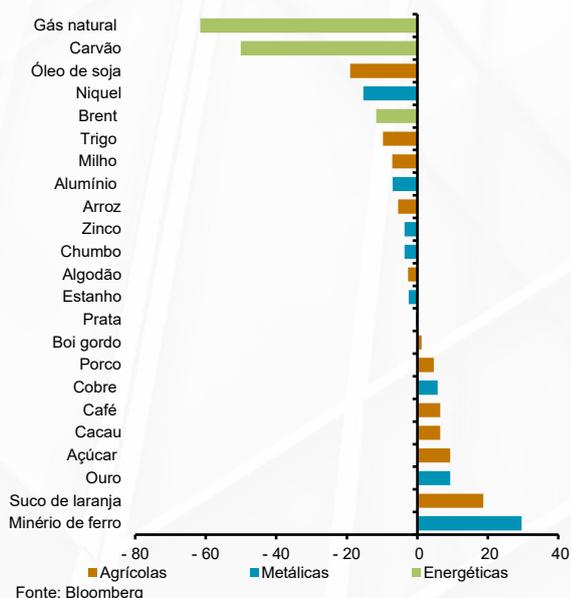


Gráfico 1.2.35 – Variações nos preços de commodities (US\$)

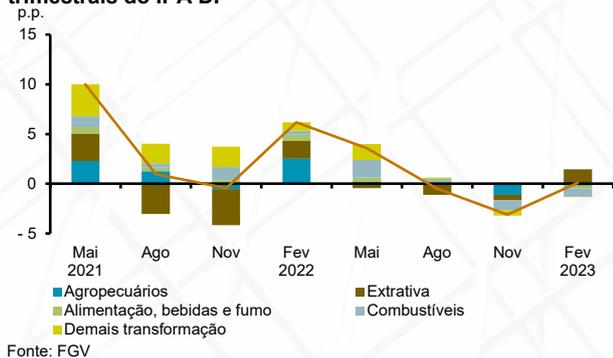
Var. % da média móvel de 5 dias entre as datas de cortes dos RIs anterior e atual



33/ As variações do IC-Br e do câmbio discutidas nesta seção sempre se referem à média móvel de cinco dias entre as respectivas datas de fechamento dos RI.

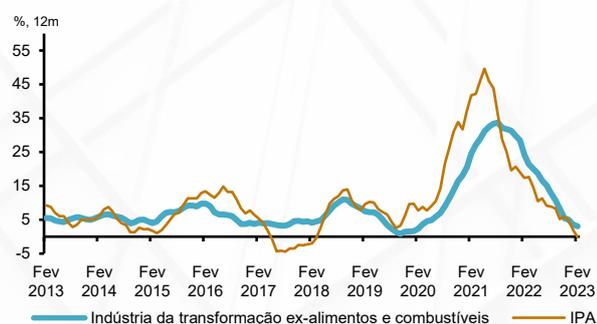
34/ A natureza da recuperação, mais concentrada no consumo de serviços ou em investimentos, determinará a extensão do impacto sobre os preços de *commodities*.

Gráfico 1.2.36 – Contribuições para variações trimestrais do IPA-DI



Fonte: FGV

Gráfico 1.2.37 – IPA-DI e indústria de transformação, ex-alim. e combust.



Fonte: FGV

do preço do minério de ferro, de 28%, seguindo o movimento das cotações na China. A variação do índice acumulada em 12 meses passou de 5,97% em novembro para -0,09% em fevereiro. Para fins de comparação, em maio de 2021 a alta em 12 meses atingiu 49,59%, em virtude da alta das *commodities*.

Na comparação trimestral, houve nova queda no preço de produtos agropecuários (-0,61%), com destaque para os recuos da soja em grão e de produtos da pecuária, incluindo leite e aves. Os preços do arroz e do feijão apresentaram altas fortes, mas com arrefecimento nos dados mais recentes. Também houve variação negativa nos preços da indústria de transformação, tanto no seu agregado (-1,82%) quanto em medida alternativa que exclui produtos alimentícios e combustíveis (-0,15%). Em especial, houve novo recuo significativo no preço de adubos e fertilizantes (-11,36%, ante -16,52%). Entre as altas, destaca-se a aceleração de automóveis para passageiros. De modo geral, o comportamento dos preços ao produtor no trimestre continua compatível com o arrefecimento da inflação de bens.

Os preços ao consumidor avançaram 2,00% no trimestre encerrado em fevereiro, variação mais forte do que a observada no trimestre encerrado em novembro (0,71%), que ainda refletia efeitos diretos das medidas de desoneração implementadas em 2022. Esses efeitos diretos já não são observados no trimestre corrente e em alguns casos específicos foram revertidos³⁵. Adicionalmente, a variação no trimestre encerrado em fevereiro incorpora a sazonalidade mais forte do período, quando são captados, em especial, os reajustes nas mensalidades escolares.

Na série com ajuste sazonal anualizada, a média dos núcleos atingiu 6,30% no trimestre encerrado em fevereiro, ante 5,50% em novembro. A trajetória reforça a leitura de desaceleração dos preços em relação a meados de 2022, quando, nessa métrica, a inflação atingiu patamar superior a 12%. No entanto, o resultado na ponta representa uma interrupção no recuo da inflação subjacente, que ainda se encontra em patamar elevado, incompatível com o cumprimento da meta de inflação.

35/ Representam reversão de medidas de desoneração implementadas em 2022, com impacto no trimestre encerrado em fevereiro: (i) a reintrodução de alíquotas majoradas de ICMS para telecomunicações e energia elétrica por alguns estados, revertendo parte dos efeitos da LC 194; (ii) a suspensão liminar, pelo Supremo Tribunal Federal (STF), do dispositivo que excluía serviços de transmissão e distribuição e encargos setoriais da base de cálculo do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) sobre energia elétrica; e (iii) o fim da obrigatoriedade do uso da média móvel de 60 meses dos preços para cálculo da base de incidência do ICMS sobre combustíveis.

Gráfico 1.2.38 – Média dos núcleos

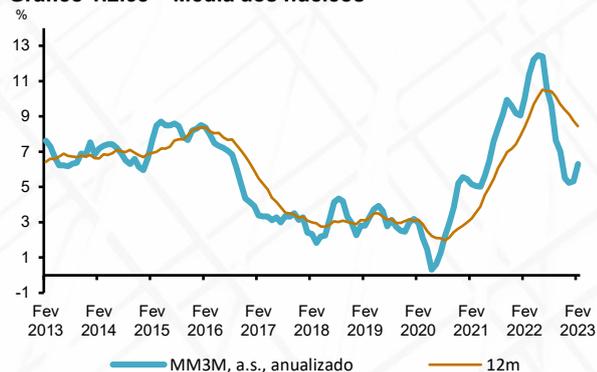
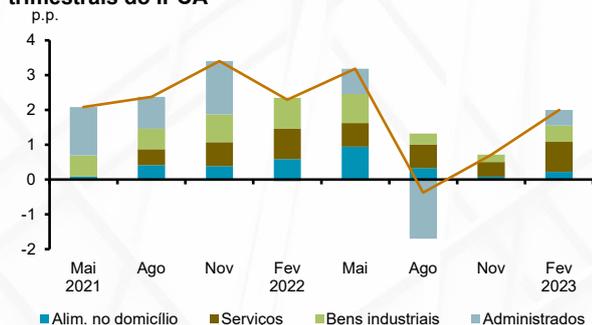
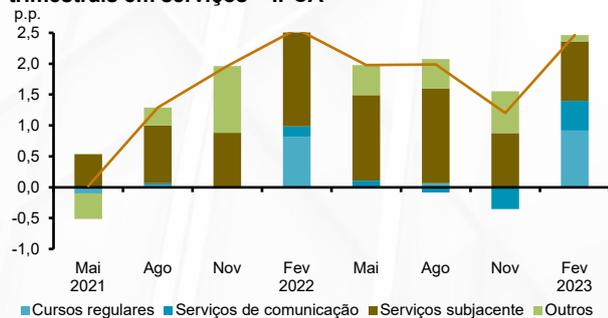


Gráfico 1.2.39 – Contribuições para variações trimestrais do IPCA



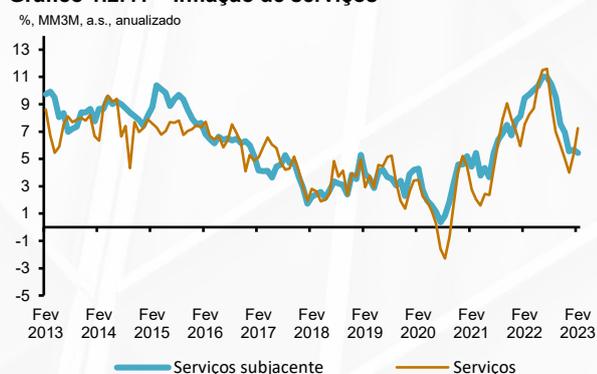
Fontes: IBGE e BC

Gráfico 1.2.40 – Contribuições para variações trimestrais em serviços – IPCA



Fontes: IBGE e BC

Gráfico 1.2.41 – Inflação de serviços



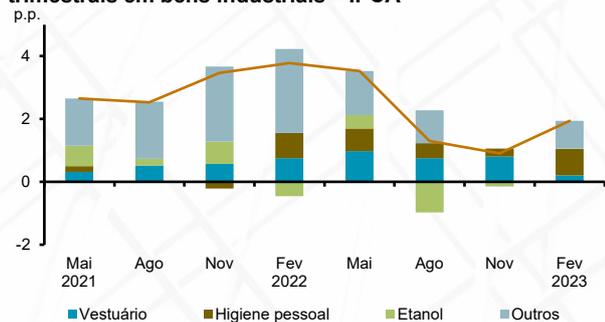
Em perspectiva mais longa, o resultado do trimestre implicou novo recuo do IPCA acumulado em doze meses, de 5,90% em novembro para 5,60% em fevereiro. A média dos núcleos de inflação, menos afetada pelas medidas tributárias, ainda acumula alta de 8,45% nessa métrica (ante 9,38% em novembro).

Entre os segmentos, a inflação de serviços avançou de 1,20% no trimestre encerrado em novembro para 2,46% em fevereiro. A aceleração foi em grande medida determinada por serviços ex-subjacente (3,73% ante 0,81%), que incorporaram os reajustes de início de ano em cursos regulares. Também houve contribuição relevante de reajustes em serviços de comunicação³⁶, 4,61% no trimestre – em novembro esses serviços ainda apresentavam variação negativa, -3,23%, fruto de repasse da redução de alíquota do ICMS determinada pela LC 194. O componente subjacente passou de 1,47% para 1,61%, com altas mais fortes em conserto de automóvel, alimentação fora do domicílio, condomínio e serviços médicos e dentários. Por outro lado, houve arrefecimento em aluguel residencial e queda em seguro voluntário de veículos. Nas séries anualizadas com ajuste sazonal, os serviços subjacentes arrefeceram do trimestre encerrado em novembro (6,92%) para o encerrado em fevereiro (5,43%). Os serviços ex-subjacente, por sua vez, tiveram alta bem mais expressiva (9,23%, ante 2,01%).

Os preços de bens industriais também tiveram, no trimestre, alta maior que a observada no trimestre anterior (1,94% ante 0,91%). A aceleração reflete, em parte, o movimento de itens mais voláteis, como higiene pessoal, cuja variação passou de 1,58% para 5,21%, e etanol, que apresentou ligeira alta, ante queda no trimestre anterior (0,16%, ante -4,54%). Mas houve, igualmente, contribuição positiva de itens como TV, som e informática, aparelho telefônico, automóvel novo e usado, leitura, eletrodomésticos, motocicleta e mobiliário. Em parte, a aceleração pode refletir a devolução de descontos do período da *Black Friday*, que tendem a deprimir as variações no trimestre até novembro e, em compensação, aumentar as variações no trimestre seguinte. Por outro lado, houve desaceleração relevante dos preços de artigos de vestuário, seguindo a sazonalidade típica de janeiro e fevereiro. O Relatório anterior destacou a persistência da alta nos preços desses produtos,

36/ "Serviços de comunicação" refere-se aqui à agregação dos seguintes itens: plano de telefonia móvel; TV por assinatura; Acesso à internet; Serviços de *streaming*; e Combo de telefonia, internet e TV por assinatura.

Gráfico 1.2.42 – Contribuições para variações trimestrais em bens industriais – IPCA



Fontes: IBGE e BC

Gráfico 1.2.43 – Inflação de bens industriais

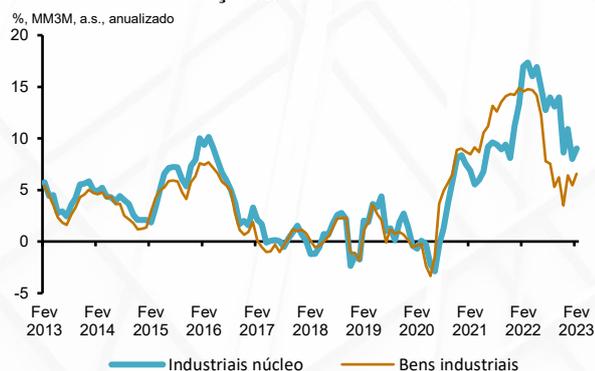
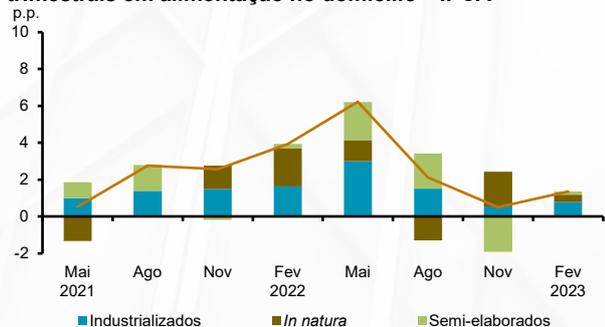
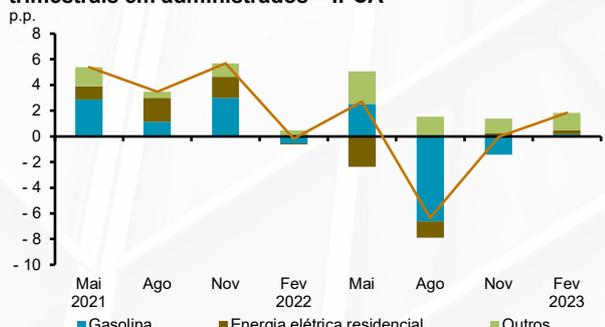


Gráfico 1.2.44 – Contribuições para variações trimestrais em alimentação no domicílio – IPCA



Fontes: IBGE e BC

Gráfico 1.2.45 – Contribuições para variações trimestrais em administrados – IPCA



Fontes: IBGE e BC

que apresentaram variação de 18% em 2022. Na série com ajuste sazonal anualizada, o núcleo de bens industriais acelerou levemente no trimestre, de 8,64% para 9,03%, mantendo-se em patamar muito elevado em relação ao padrão histórico.

Os preços de alimentos, tipicamente mais voláteis, avançaram 1,35% no trimestre encerrado em fevereiro, ante 0,51% em novembro. A aceleração é explicada, em parte, pela ligeira alta no preço do leite (0,31%), ante forte queda no período anterior (-24,89%). Houve também alta relevante de hortaliças e verduras, movimento sazonal ligado às condições climáticas do período. Sazonalidade semelhante costuma ser observada nos preços de tubérculos, raízes e legumes, mas estes recuaram no trimestre (-2,90%), compensando parcialmente a forte alta observada no período anterior (28,82%). Aves e ovos também apresentaram queda nos preços.

Após a dissipação dos efeitos das medidas de desoneração tributária sobre preços de combustíveis e energia elétrica, a inflação de preços administrados voltou a ficar positiva, 1,84%, ante -0,04% no trimestre anterior. Em janeiro, como já previsto, a base de cálculo do ICMS sobre combustíveis foi majorada, com o fim da obrigatoriedade da utilização de média móvel de 60 meses para o cálculo dos preços de referência do imposto. Também houve surpresa relevante com a variação do subitem emplacamento e licença, que se manteve em patamar consistente com alta anual superior a 20%. Por questões metodológicas, a variação desse subitem em janeiro é repetida no restante do ano, de forma que a surpresa teve contribuição significativa para a revisão das projeções de preços administrados em 2023.

No início de fevereiro, o STF suspendeu liminarmente o dispositivo da LC 194 que comandava a redução da base de cálculo do ICMS da energia elétrica. A decisão eleva a perspectiva de alta do item em 2023, tanto por permitir a reoneração do tributo em estados que já tinham implementado a desoneração ao longo de 2022, quanto por reduzir a perspectiva de que novos estados implementem a redução da base. A alta dos preços de energia elétrica registrada pelo IPCA de fevereiro em algumas capitais já reflete, em parte, esses efeitos. Ainda no âmbito de impactos de caráter tributário, a reoneração do Programa de Integração Social (PIS)/Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (Cofins) sobre os combustíveis, prevista para acontecer no início de janeiro, ocorreu parcialmente somente no início de março, conforme a

Gráfico 1.2.46 – Mediana das expectativas anuais Focus para o IPCA 2023

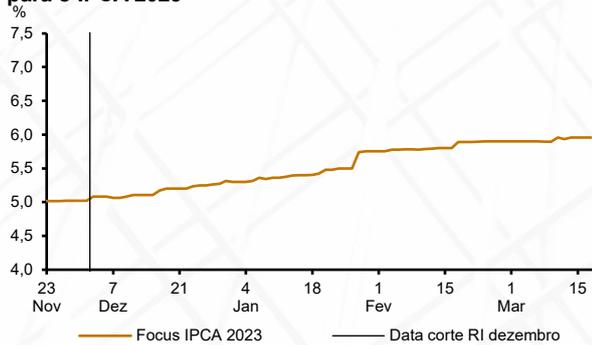
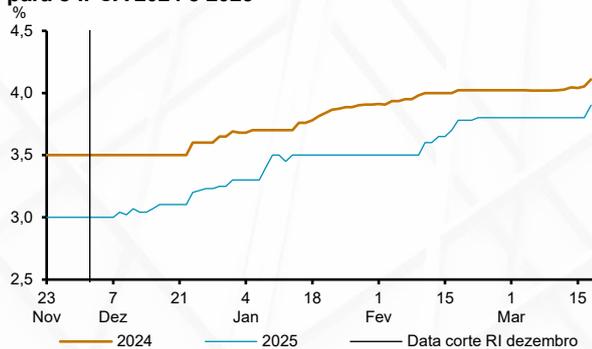


Gráfico 1.2.47 – Mediana das expectativas anuais Focus para o IPCA 2024 e 2025



Medida Provisória (MP) 1.163, com impacto esperado nas próximas divulgações do IPCA.³⁷

A mediana das expectativas para a inflação em 2023 avançou significativamente desde o último Relatório, passando de 5,08% para 5,95%. A análise das projeções desagregadas em segmentos revela que a revisão ocorreu principalmente em função de perspectiva de alta mais forte em preços administrados (de 6,1% para 9,4%). Essa piora está possivelmente associada à surpresa em emplacamento e licença, já citada acima, e à maior incorporação do impacto das reoperações de tributos em 2023.³⁸

Para 2024 as expectativas também avançaram de forma intensa desde o Relatório anterior e encontram-se cerca de 1 p.p. acima da meta. Movimento semelhante foi observado em anos mais distantes, que estão além do horizonte relevante para a política monetária. Conforme destacado na ata da 252ª reunião do Copom, tal deterioração pode ter ocorrido por diversas razões, destacando-se, dentre esses fatores: (i) uma possível percepção de leniência do Banco Central com as metas estipuladas pelo Conselho Monetário Nacional; (ii) uma política fiscal expansionista, que pressione a demanda agregada ao longo do horizonte de projeções; ou (iii) a possibilidade de alteração das metas de inflação ora definidas.

37/ Na ausência de novas medidas legislativas sobre o tema, o eventual término da validade da MP 1.163 implica reoperação adicional da gasolina e do etanol a partir de 1º de julho de 2023. O diesel e o Gás Liquefeito de Petróleo (GLP) continuam desonerados até dezembro deste ano.

38/ Os Questionário Pré-Copom mais recentes incluíram pergunta específica sobre o impacto das medidas de desoneração sobre a projeção. A mediana das respostas sobre o impacto incorporado à projeção era 0,1 p.p. em dezembro e passou para 0,6 p.p. em março. O questionário completo e um sumário quantitativo das respostas podem ser consultados no [site do BC](#).

Revisão da projeção do PIB para 2023

A projeção central de crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) em 2023 passou de 1,0% para 1,2%. A revisão moderada reflete, especialmente, surpresas positivas em alguns componentes do setor de serviços no quarto trimestre de 2022 – deixando carregamento estatístico do setor para 2023 ligeiramente maior do que o anteriormente esperado –, melhora nos prognósticos para a indústria extrativa e os primeiros indicadores do primeiro bimestre de 2023¹.

Assim como nos dois Relatórios anteriores, a projeção continua refletindo um cenário prospectivo de desaceleração da atividade econômica em 2023, em comparação ao observado nos dois anos anteriores. Tal desaceleração é influenciada pela diminuição do ritmo de crescimento global e pelos impactos cumulativos da política monetária doméstica. Em relação à trajetória trimestral esperada, preveem-se variações modestas ao longo do ano para indústria, serviços e consumo doméstico. A agropecuária, contudo, deve apresentar dinâmica distinta, com crescimento expressivo no primeiro trimestre, decorrente principalmente da expectativa de elevado aumento da produção de soja. Este comportamento esperado para a agropecuária deverá contribuir para a alta do PIB no primeiro trimestre e para desaceleração no trimestre seguinte.

Fatores de risco para essa projeção originam-se doméstica e externamente. Sob alguns aspectos, o cenário externo desenvolveu-se favoravelmente desde o Relatório anterior: (i) a flexibilização da política de combate à Covid na China suscita recuperação cíclica da demanda e diminui os riscos de interrupções na oferta; (ii) o inverno mais ameno na Europa reduziu a probabilidade de cenários extremos no fornecimento de energia; e (iii) a atividade econômica e o mercado de trabalho nos Estados Unidos da América (EUA) se mostraram mais resilientes que o esperado. Por outro lado, a persistência de pressões inflacionárias nos países centrais, os ajustes no setor imobiliário chinês e os recentes episódios envolvendo bancos nos EUA e na Europa são elementos de risco negativo para o crescimento global.

No âmbito doméstico, um risco negativo para a atividade econômica é uma desaceleração na concessão doméstica de crédito maior do que seria compatível com o atual estágio do ciclo de política monetária. Os dados disponíveis até o momento sugerem que o processo de desaceleração do crédito às empresas, que ocorre sob influência dos impactos cumulativos da política monetária, foi afetado em magnitude limitada por eventos específicos relacionados a empresas de grande porte.² Adicionalmente, permanece incerteza em relação à trajetória da política fiscal. A proposta de um novo arcabouço fiscal deve trazer maior clareza sobre a sustentabilidade da dívida pública, com repercussões sobre expectativas de inflação, prêmios de risco e, indiretamente, sobre a atividade econômica.

Pela ótica da produção, a alta na projeção do PIB em relação à divulgada no Relatório anterior reflete estabilidade na previsão para a agropecuária e ligeira alta nos prognósticos para indústria e serviços.

A projeção de crescimento da agropecuária foi mantida em 7,0%, após recuo de 1,7% em 2022, repercutindo prognósticos favoráveis para culturas com elevada participação no setor, como café, milho e soja.

Na indústria, a projeção passou de estabilidade para alta de 0,3%, com piora na estimativa para a construção e melhora para as demais atividades. A elevação na previsão para a indústria extrativa decorre de prognósticos favoráveis para a produção de petróleo, enquanto a alta na indústria de transformação e na atividade “produção

1/ Ver seção “Atividade econômica” do capítulo 1 deste Relatório.

2/ Ver seção “Crédito” do capítulo 1 e o box “Projeção para a evolução do crédito em 2023”, ambos neste Relatório.

e distribuição de eletricidade, gás e água” repercutem resultados no quarto trimestre de 2022 ligeiramente mais altos do que os previstos. Em sentido oposto, a construção desacelerou mais do que o esperado no final de 2022, com implicações para a previsão de 2023.

A projeção para o setor de serviços teve ligeira alta, de 0,9% para 1,0%. A alteração repercute, de um lado, previsões mais favoráveis para “outros serviços”³, “intermediação financeira e serviços relacionados” e comércio. Em sentido oposto, as maiores revisões ocorreram em “administração, saúde e educação públicas” e em “transporte, armazenagem e correio”. De modo geral, as mudanças refletem o resultado de surpresas no resultado do quarto trimestre de 2022, sem alterações significativas na evolução esperada para os setores ao longo do ano.

Com relação aos componentes domésticos da demanda agregada, houve revisões de magnitude moderada nas projeções: alta para o consumo das famílias, de 1,2% para 1,5%, e diminuições para o consumo do governo, de 1,1% para 0,7%, e para a Formação Bruta de Capital Fixo (FBCF), de 0,3% para 0,0%. As alterações, em grande medida, decorrem de surpresas no resultado do quarto trimestre de 2022 ou da incorporação dos primeiros indicadores coincidentes disponíveis para o início de 2023. Adicionalmente, o aumento da projeção do consumo privado também deriva de prognóstico ligeiramente mais favorável para a renda disponível das famílias, decorrente da evolução do rendimento médio do trabalho no segundo semestre de 2022, melhor que a esperada, e da nova alta do valor do salário-mínimo, que afeta rendimentos do trabalho e benefícios assistenciais e previdenciários.

As exportações e importações em 2023 devem variar 2,4% e -0,5%, ante projeções respectivas de 2,8% e 0,7% apresentadas anteriormente. A redução nos prognósticos, em especial para as importações, decorre de resultados até fevereiro mais baixos do que os antecipados. Tendo em vista as novas estimativas para os componentes da demanda agregada, as contribuições da demanda interna e do setor externo para a evolução do PIB em 2023 são ambas estimadas em 0,6 p.p.

Tabela 1 – Produto Interno Bruto
Acumulado no ano

Discriminação	Variação %		
	2022	2023 ¹	Atual
		Anterior	Atual
Agropecuária	-1,7	7,0	7,0
Indústria	1,6	0,0	0,3
Extrativa mineral	-1,7	1,5	2,3
Transformação	-0,3	-0,7	-0,4
Construção civil	6,9	0,1	-0,2
Prod./dist. de eletricidade, gás e água	10,1	0,2	0,4
Serviços	4,2	0,9	1,0
Comércio	0,8	-0,6	-0,2
Transporte, armazenagem e correio	8,4	0,6	0,1
Serviços de informação	5,4	3,4	3,2
Interm. financ.e serviços relacionados	0,4	1,2	1,6
Outros serviços	11,1	0,8	1,8
Atividades imobiliárias e aluguel	2,5	1,8	1,8
Adm., saúde e educação públicas	1,5	1,1	0,4
Valor adicionado a preços básicos	3,0	1,1	1,3
Impostos sobre produtos	2,1	0,4	0,3
PIB a preços de mercado	2,9	1,0	1,2
Consumo das famílias	4,3	1,2	1,5
Consumo do governo	1,5	1,1	0,7
Formação bruta de capital fixo	0,9	0,3	0,0
Exportação	5,5	2,8	2,4
Importação	0,8	0,7	-0,5

Fonte: IBGE

1/ Estimativa.

3/ A classificação “outros serviços” das Contas Nacionais inclui atividades como alojamento, alimentação fora de casa e lazer.

Projeção para a evolução do crédito em 2023

Este box apresenta a revisão das projeções de crescimento do saldo nominal da carteira de crédito do Sistema Financeiro Nacional (SFN) em 2023 (Tabela 1).

Os dados do mercado de crédito divulgados desde o Relatório anterior vieram aquém do esperado, em especial nos segmentos com recursos livres, o que contribuiu para que o saldo do crédito encerrasse o ano de 2022 com crescimento interanual de 14,0%, abaixo da projeção de 15,1%.

A diminuição no ritmo de crescimento do crédito em relação ao registrado em 2021, 16,4%, refletiu o impacto do ciclo de alta do Sistema Especial de Liquidação e de Custódia (Selic) e o arrefecimento da atividade econômica no final de 2022. O saldo dos financiamentos às empresas desacelerou seguindo a dinâmica do crédito livre, a despeito da retomada dos programas de crédito direcionado como o Programa Emergencial de Acesso ao Crédito (PEAC) e o Programa Nacional de Apoio às Microempresas e Empresas de Pequeno Porte (Pronampe). Entre as famílias, a desaceleração das modalidades livres, em especial do crédito pessoal não consignado e do cartão de crédito à vista, e das concessões imobiliárias foi suavizada, em parte, pela expansão robusta do crédito rural, influenciada tanto pelo Plano Safra 2022/23 – 36% maior do que no ano anterior – quanto pela elevação dos preços das *commodities* e dos insumos agrícolas. No geral, a desaceleração do crédito livre foi parcialmente contrabalançada pelo ritmo de crescimento mais forte do crédito direcionado.

Gráfico 1 – Crédito Livre a Pessoas Físicas

Var. % em 12 meses

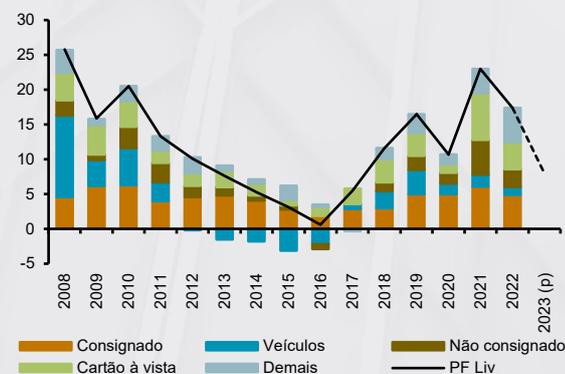


Gráfico 2 – Crédito Direcionado a Pessoas Físicas

Var. % em 12 meses

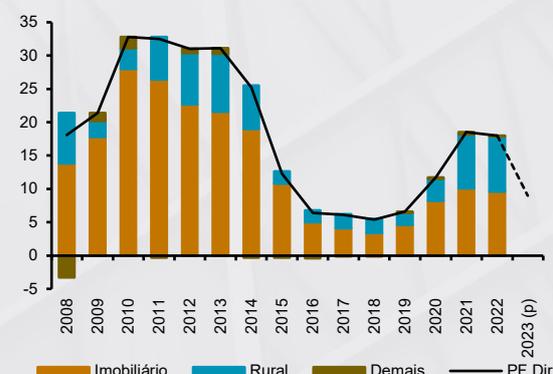


Gráfico 3 – Crédito Livre a Pessoas Jurídicas

Var. % em 12 meses

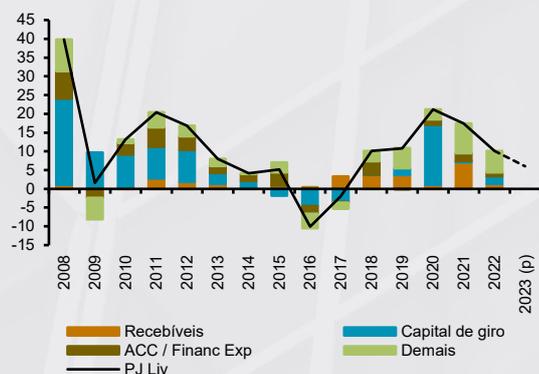
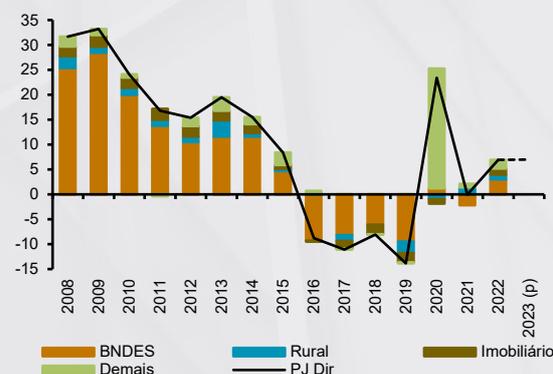


Gráfico 4 – Crédito Direcionado a Pessoas Jurídicas

Var. % em 12 meses



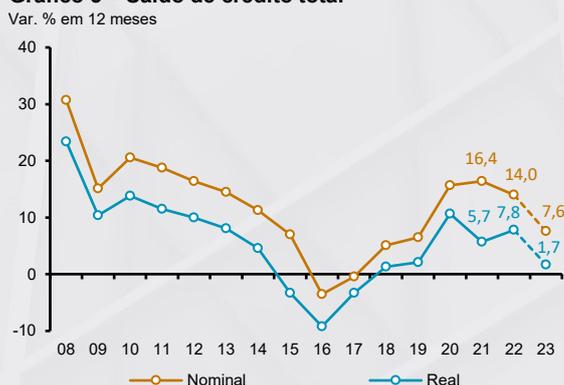
Para 2023, a projeção de crescimento do saldo de crédito no SFN foi revisada de 8,3% para 7,6%. O recuo da projeção foi determinado pelo crédito livre, refletindo a surpresa negativa com os dados divulgados no último trimestre de 2022 e a elevação da trajetória esperada para a taxa de juros básica. No crédito livre para pessoas físicas, o avanço da inadimplência e os níveis elevados de endividamento e comprometimento de renda também contribuíram para a revisão da projeção, de 9,0% para 8,0%. No caso do crédito livre para empresas, a projeção foi revisada de 8,0% para 6,0%, já considerando o ambiente de maior aversão ao risco no curto prazo em decorrência de eventos específicos relacionados a empresas de grande porte. No crédito direcionado, a projeção de crescimento do saldo de pessoas físicas foi mantida em 9,0%, enquanto a do segmento de pessoas jurídicas foi elevada de 6,0% para 7,0%, em linha com a expectativa de postura ligeiramente mais expansionista de alguns atores presentes nesse mercado do que o esperado anteriormente.

Tabela 1 – Saldo de crédito

	Variação % em 12 meses				
	Ocorrido		Proj. 2023		
	2021	2022	Jan 2023	Anterior	Atual
Total	16,4	14,0	13,6	8,3	7,6
Livres	20,4	14,1	13,3	8,6	7,1
PF	23,0	17,4	17,6	9,0	8,0
PJ	17,4	10,1	8,1	8,0	6,0
Direcionados	10,9	14,0	14,2	8,0	8,3
PF	18,5	18,0	18,0	9,0	9,0
PJ	-0,1	6,9	7,5	6,0	7,0
Total PF	21,0	17,7	17,7	9,0	8,4
Total PJ	10,6	9,0	7,9	7,3	6,3

Em resumo, as novas projeções do crescimento nominal do estoque de crédito para 2023 são ligeiramente inferiores às apresentadas no Relatório anterior, e continuam indicando um processo de desaceleração no ritmo de crescimento do crédito compatível com o ciclo de aperto monetário.

Gráfico 5 – Saldo de crédito total



Projeções para as contas externas de 2023

Desde o Relatório anterior, a mudança no cenário prospectivo das contas externas no ano de 2023 foi limitada às transações correntes. A expectativa de menor déficit nesta conta (US\$32 bilhões; 1,6% do Produto Interno Bruto – PIB) decorre de projeção mais elevada para o saldo da balança comercial (US\$62 bilhões; 3,0% do PIB). Na conta financeira foram mantidas as projeções, com destaque para a expectativa de mais um ano com entrada líquida em investimentos diretos no país (IDP) em montante (US\$75 bilhões; 3,7% do PIB) superior ao déficit esperado para as transações correntes.

Tabela 1 – Projeções das contas externas

Discriminação	US\$ bilhões			
	2022	2023	Projeção 2023	
	Ano	Jan	Anterior	Atual
Transações correntes	-56	-9	-49	-32
Balança comercial	44	1	46	62
Exportações	340	23	328	338
Importações	296	22	282	277
Serviços	-40	-2	-36	-36
dos quais: viagens	-7	-1	-11	-11
dos quais: transportes	-19	-1	-14	-14
Renda primária	-64	-8	-62	-61
dos quais: juros	-19	-3	-27	-25
dos quais: lucros e dividendos	-45	-4	-35	-36
Investim. passivos	121	10	70	70
IDP	91	7	75	75
Inv. Carteira	-4	2	-5	-5
Outros inv. Passivos ¹	34	1	0	0

1/ Inclui empréstimos, créditos comerciais, depósitos e outros investimentos.

Em concordância com os patamares recentes dos preços de *commodities*, espera-se que na média do ano de 2023, os preços de exportações sejam inferiores aos observados em 2022, contribuindo para ligeira redução no valor total exportado no ano corrente. A redução nos preços deve ser parcialmente compensada pela expectativa de aumento no volume de vendas de produtos básicos devido à safra recorde de grãos esperada para o ano. Em relação ao projetado no Relatório anterior, esperam-se exportações maiores de produtos básicos, com destaque para minério de ferro, em decorrência de preços mais altos; e petróleo, devido a maior volume.

Para as importações, manteve-se a expectativa de queda em relação ao ano passado. Assim como no caso das exportações, destaca-se a contribuição da redução dos preços, que decorre, além do movimento recente dos preços das *commodities*, da continuidade da normalização das cadeias de suprimento. A revisão da projeção para o valor das importações em 2023 em relação à presente no Relatório anterior reflete também menor expectativa para o volume de compras, especialmente em bens intermediários, como já demonstram os dados disponíveis para meses iniciais do ano. Contribuem para esse movimento a desaceleração econômica doméstica, principalmente da indústria de transformação, e a redução das compras precaucionais de insumos diante da diminuição das incertezas nas cadeias globais de suprimento. Dessa forma, a projeção do saldo comercial para 2023 foi revista para US\$62 bilhões (3,0% do PIB).

O déficit esperado da conta de serviços foi mantido em US\$36 bilhões, abaixo do registrado em 2022. A perspectiva de redução em relação ao ano anterior reflete menores gastos de transporte resultantes da normalização paulatina nos custos dos modais aero e hidroviários e redução do volume de bens importados. Os gastos de viagens, no entanto, devem ter aumento em relação ao ano anterior, retornando a níveis próximos ao pré-pandemia.

Para a conta de renda primária, espera-se aumento nos gastos líquidos com juros em 2023, relativamente a 2022. Todavia, a redução dos estoques de títulos no exterior, reflexo dos maiores patamares das taxas básicas de juros nos países desenvolvidos, limita o déficit nessa conta. A redução projetada para as despesas líquidas com lucros e dividendos em relação ao ano anterior reflete o crescimento econômico menor e a hipótese de acomodação dos preços de *commodities*, com impacto na lucratividade das empresas. Em relação ao apresentado no Relatório anterior, as alterações nas projeções dos componentes da conta de renda primária foram pequenas e refletem, primordialmente, as surpresas com os dados do início do ano de 2023 já divulgados.

Gráfico 1 – Transações correntes

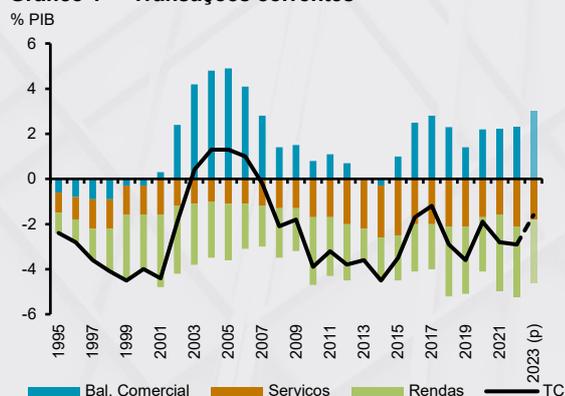
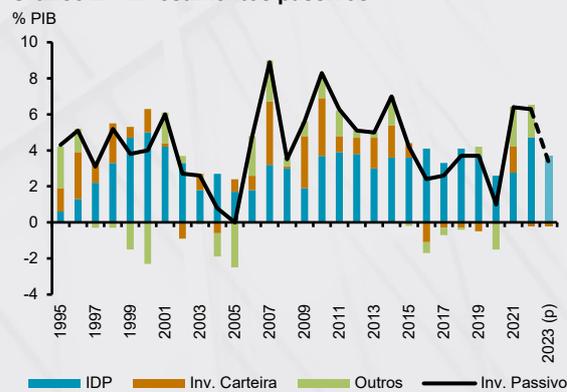


Gráfico 2 – Investimentos passivos



Na conta financeira, a projeção para a entrada líquida de IDP foi mantida em US\$75 bilhões (3,7% do PIB) e é corroborada pelos resultados favoráveis nos meses iniciais de 2023. O valor previsto é inferior ao observado em 2022, em linha com a perspectiva de menores taxas de crescimento doméstico e global esse ano e de menor reinvestimento de lucros em cenário de menor lucratividade das empresas. Mesmo assim a projeção para o IDP supera o déficit esperado para a conta de transações correntes e se aproxima da média observada na década anterior à pandemia, considerada a métrica da variável como porcentagem do PIB. Adicionalmente, como já destacado em Relatórios anteriores, a retomada de projetos postergados devido à pandemia e oportunidades de investimento em setores como energia, tecnologia e infraestrutura podem estar favorecendo o fluxo de recursos estrangeiros para investimento direto no Brasil.

Para os investimentos em carteira, assim como no Relatório anterior, esperam-se novas saídas líquidas, em magnitude similar às de 2022. A redução no estoque de títulos no exterior limita o espaço para amortizações líquidas, mas a maior aversão a risco nos mercados internacionais pode dificultar novas emissões. No mercado doméstico, os dados do início do ano mostraram entradas líquidas. Em particular, os investimentos estrangeiros em títulos no país continuaram positivos mesmo no período recente em que houve resgates líquidos pelo Tesouro Nacional e, tudo o mais constante, podem ganhar força em caso de recuperação das emissões. Por fim, ressalta-se que eventos recentes em mercados financeiros de alguns países desenvolvidos aumentaram significativamente a incerteza ao redor das projeções das contas externas, especialmente nas rubricas mais voláteis, como o investimento em carteira.

Este capítulo do Relatório de Inflação analisa as perspectivas para a inflação até 2025, cobrindo, portanto, a totalidade dos anos-calendário para os quais há definição das metas para a inflação, por parte do CMN, considerando a data de corte deste documento.

As projeções de inflação apresentadas representam a visão do Copom. As projeções são geradas utilizando-se um conjunto de modelos e de informações disponíveis, combinados com exercício de julgamento.

As projeções de inflação são condicionais em um conjunto de variáveis. Em particular, os cenários apresentados neste capítulo utilizam como condicionantes as trajetórias da taxa Selic oriunda da pesquisa Focus, conduzida pelo BC, e da taxa de câmbio baseada na teoria da PPC.³⁹

As projeções dependem não apenas das hipóteses sobre as taxas de juros e de câmbio, mas também de um conjunto de pressupostos sobre o comportamento de outras variáveis exógenas. As projeções são apresentadas conjuntamente com intervalos de probabilidade que ressaltam o grau de incerteza envolvido.

Neste Relatório, as projeções utilizam o conjunto de informações disponíveis até a 253ª reunião do Copom, realizada em 21 e 22.3.2023. Para os condicionantes utilizados nas projeções, em especial os advindos da pesquisa Focus, a data de corte é 17.3.2023, a menos de indicação contrária.

39/ Para mais detalhes, ver boxe "Condicionantes de câmbio nas projeções do Banco Central do Brasil e a paridade do poder de compra", do Relatório de setembro de 2020.

2.1 Revisões e projeções de curto prazo

Tabela 2.1.1 – IPCA – Surpresa inflacionária

	Variação %					
	2022		2023		No trim. até fev.	12 meses até fev.
	Nov	Dez	Jan	Fev		
Cenário do Copom ^{1/}	0,54	0,70	0,82	0,88	2,42	6,16
IPCA observado	0,41	0,62	0,53	0,84	2,00	5,60
Surpresa	-0,13	-0,08	-0,29	-0,04	-0,42	-0,56

Fontes: IBGE e BC

1/ Cenário na data de corte do Relatório de Inflação de dezembro de 2022.

A inflação ao consumidor, medida pelo IPCA, surpreendeu para baixo tanto em novembro⁴⁰, quanto no trimestre encerrado em fevereiro. Nos três meses até fevereiro, a inflação revelou-se 0,42 p.p. menor do que a esperada pelo Copom em seu cenário de referência de dezembro (Tabela 2.1.1). Em comparação à mediana das projeções de mercado, a inflação se mostrou um pouco maior no trimestre.⁴¹

Dois fatores ligados a preços administrados foram muito relevantes na surpresa. Por um lado, a projeção no Relatório anterior contemplava queda no preço da energia elétrica no início de 2023, como resultado do efeito pleno da LC 194 sobre a base de cálculo do ICMS do produto.⁴² No entanto, não foram observadas reduções no preço da energia elétrica no IPCA de dezembro e janeiro e, no início de fevereiro, o STF suspendeu liminarmente o dispositivo da LC 194 que comandava a redução da base de cálculo do ICMS. A decisão elevou a perspectiva de alta do item em 2023, tanto por permitir a reoneração do tributo em estados que já tinham implementado a desoneração ao longo de 2022, quanto por reduzir a perspectiva de que novos estados implementem a redução de base. A alta dos preços de energia elétrica registrada pelo IPCA de fevereiro em algumas capitais já reflete, em parte, esses efeitos.

Por outro lado, a reoneração dos impostos federais sobre os combustíveis, prevista para acontecer no início de janeiro, ocorreu parcialmente e somente no início de março.⁴³ Esse fator foi determinante para a surpresa para baixo na inflação do trimestre encerrado em fevereiro.

Ainda no segmento administrado, o reajuste no subitem “Emplacamento e licença” foi superior ao

40/ O IPCA de novembro foi divulgado somente após a data de corte do Relatório anterior, não pertencendo ao conjunto de informação usado nas projeções nele apresentadas. No entanto, para maior transparência, o IPCA de novembro foi incluído na seção 2.1 do Relatório passado, no cômputo da surpresa inflacionária no trimestre, conforme indicado no seu primeiro parágrafo e na Tabela 2.1.1 da mesma seção.

41/ A mediana da inflação acumulada em dezembro, janeiro e fevereiro projetada pelos participantes do Focus em 2.12.2022 foi 1,86%. Os percentis 10 e 90 da distribuição foram 1,57% e 2,24%, respectivamente.

42/ A Lei Complementar 194 determinou a retirada das tarifas de transmissão e distribuição e dos encargos setoriais da base de cálculo do ICMS sobre a energia elétrica. Houve contestação judicial dessa medida por parte de alguns estados e ainda não está firmada uma decisão final sobre a matéria.

43/ Em 1º de janeiro o governo editou a MP 1.157, estendendo até 31 de dezembro a desoneração do diesel e do GLP e até 28 de fevereiro a desoneração da gasolina e do etanol. Em 28 de fevereiro, foi publicada a MP 1.163, mantendo parte da desoneração da gasolina e do etanol até 30 de junho. Na ausência de novas medidas legislativas sobre o tema, o eventual término da validade da MP 1.163 implica reoneração adicional da gasolina e do etanol a partir de 1º de julho de 2023.

Tabela 2.1.2 – IPCA – Projeção de curto prazo^{1/}

	Variação %			
	2023			
	Mar	Abr	Mai	Jun
Variação mensal	0,87	0,63	0,28	0,29
Variação trimestral	2,26	2,36	1,79	1,21
Variação em 12 meses	4,82	4,37	4,17	3,79

Fontes: IBGE e BC

1/ Cenário de referência do Copom na data de corte.

esperado, conforme discutido na seção 1.2 deste Relatório. No segmento de livres, os preços de alimentos *in natura* avançaram menos do que o usual para o período, em especial pela queda no preço de tubérculos e legumes. Por fim, serviços e bens industriais evoluíram relativamente em linha com a projeção para o trimestre, apesar de surpresas em itens específicos.

No cenário de referência do Copom, as projeções de curto prazo consideram variações de 0,87% em março, 0,63% em abril, 0,28% em maio e 0,29% em junho (Tabela 2.1.2).⁴⁴ Nesse cenário, a inflação acumulada em doze meses recua de 5,60% em fevereiro para 3,79% em junho. A inflação acumulada em doze meses deve voltar a subir no terceiro trimestre, quando será retirada do cálculo a variação negativa do IPCA em igual período de 2022, decorrente das medidas de desoneração tributária.

Esse cenário considera que é mantida a majoração da base de cálculo do ICMS da energia elétrica, de acordo com a decisão liminar do STF mencionada anteriormente.⁴⁵ O cenário também pressupõe que a alíquota de ICMS sobre a gasolina evolui de forma consistente com a essencialidade do produto, conforme definição da LC 194. A essencialidade da gasolina é questionada por estados e uma definição sobre o tema é esperada nos próximos meses. O cenário de referência também considera queda no preço da gasolina ao produtor, refletindo o recuo recente da cotação internacional do petróleo.

Além da sazonalidade favorável, a desaceleração da inflação trimestral até maio e junho reflete expectativa de gradual arrefecimento da inflação de bens industriais e serviços. Contudo, no trimestre até junho de 2023, a média dos núcleos de inflação ainda deve permanecer acima do patamar compatível com o limite superior do intervalo em torno da meta de inflação.

44/ A partir desta edição do Relatório de Inflação, as projeções de curto prazo do IPCA passam a ser apresentadas até o último mês do trimestre seguinte. A extensão até o fim do trimestre civil melhora a compatibilidade entre o horizonte das projeções mensais de curto prazo apresentadas e o procedimento utilizado para as projeções apresentadas na seção 2.2, que empregam como referência de tempo o trimestre civil.

45/ Como indicado no parágrafo anterior, parte do impacto esperado dessa decisão já foi observado em fevereiro.

2.2 Projeções condicionais

Condicionantes

Gráfico 2.2.1 – Taxa de câmbio utilizada nas projeções – Trajetória PPC

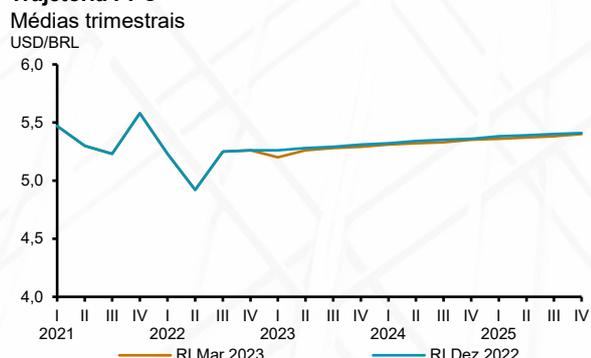
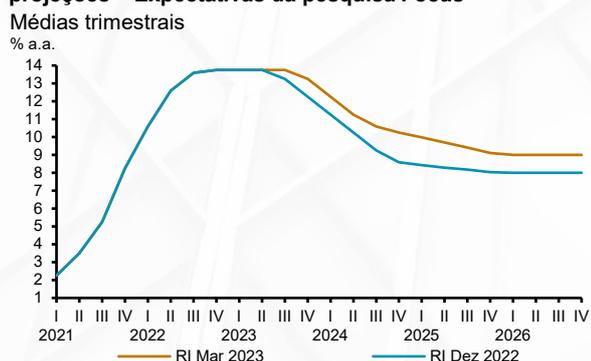


Gráfico 2.2.2 – Meta da taxa Selic utilizada nas projeções – Expectativas da pesquisa Focus



Os cenários para a inflação considerados são construídos utilizando vários condicionantes. A taxa de câmbio parte de USD/BRL 5,25⁴⁶, mesmo valor considerado no Relatório anterior e segue trajetória de acordo com a PPC⁴⁷ (Gráfico 2.2.1). As médias consideradas nos últimos trimestres de 2023, 2024 e 2025 são de USD/BRL 5,29, USD/BRL 5,35 e USD/BRL 5,40, respectivamente.

No caso da taxa Selic, a mediana das expectativas extraídas da pesquisa Focus de 17.3.2023 foi de estabilidade em 13,75% a.a. até a reunião de outubro/novembro de 2023, quando entra em trajetória descendente (Gráfico 2.2.2). Nessa trajetória, a taxa Selic chega ao final de 2023, 2024, 2025 e 2026 em 12,75%, 10,00%, 9,00% e 9,00%, respectivamente⁴⁸, valores superiores aos da pesquisa utilizada no Relatório anterior, realizada em 2.12.2022, de 11,75%, 8,50%, 8,00% e 8,00%, respectivamente. A taxa Selic utilizada é mais alta em toda sua trajetória a partir de agosto de 2023.

Os cenários considerados utilizam ainda hipóteses para vários outros condicionantes. Considera-se que os níveis atuais de incerteza econômica se reduzem ao longo do tempo. Do ponto de vista fiscal, supõe-se que o resultado primário do governo central corrigido pelo ciclo econômico e por *outliers*, no acumulado em doze meses, reduz-se de forma significativa ao longo de 2023 e depois tem recuperação parcial. A taxa de juros real neutra utilizada nas projeções é de 4,0% a.a. no horizonte considerado.⁴⁹ Os cenários também incorporam a possibilidade de ocorrência do fenômeno *El Niño*. Em termos de bandeira tarifária de energia elétrica, utiliza-se a hipótese de bandeira tarifária amarela em dezembro de 2023, de 2024 e de 2025.

46/ Valor obtido pelo procedimento usual de arredondar a cotação média da taxa de câmbio USD/BRL observada nos cinco dias úteis encerrados no último dia da semana anterior à da reunião do Copom.

47/ Considerando facilidade no processo de formulação das projeções e simplicidade de comunicação, o diferencial de inflação considerado é a diferença, a cada ano, entre a meta para a inflação no Brasil e a inflação externa de longo prazo, considerada como de 2% a.a., em linha com a meta para a inflação da maioria dos países desenvolvidos.

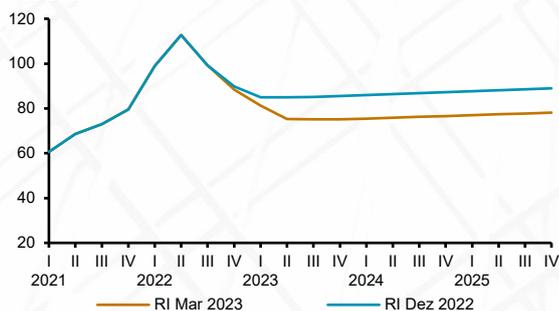
48/ Como descrito no box “Revisão do modelo agregado de pequeno porte”, do Relatório de Inflação de dezembro de 2021, na curva IS, a taxa Selic utilizada refere-se à trajetória um ano à frente. Portanto, a taxa de juros utilizada ao longo de 2025 depende também da trajetória da Selic ao longo de 2026. Ressalta-se que a construção da trajetória da taxa Selic nesse cenário utiliza interpolação para os meses em que a pesquisa não coleta os respectivos dados, considerando os valores de final de cada ano.

49/ Para uma estimativa da taxa de juros real neutra, ver o box “Revisão do modelo agregado de pequeno porte”, do Relatório de Inflação de dezembro de 2021.

Gráfico 2.2.3 – Preço do petróleo Brent

Médias trimestrais

USD/Barril



Fontes: Bloomberg e BC

Com relação ao preço do petróleo considerado nas projeções, parte-se de valor em torno da média dos preços vigentes na semana anterior à reunião do Copom. Utiliza-se a hipótese de que o preço do petróleo segue aproximadamente a curva futura de mercado pelos próximos seis meses, chegando a cerca de US\$75/barril, e passa a aumentar 2% ao ano a partir de então (Gráfico 2.2.3). O preço do petróleo teve queda significativa desde a data de corte do Relatório passado, afetando a projeção de inflação de forma pronunciada. Na comparação com o Relatório anterior, o preço do petróleo médio considerado para o segundo trimestre de 2023 é 11,4% inferior. Por outro lado, ressalta-se que o cenário de referência considera a reoneração completa dos impostos federais sobre gasolina e etanol em julho de 2023.⁵⁰

As projeções avaliadas pelo Copom dependem de considerações sobre a evolução das políticas fiscal e parafiscal e de seu arranjo institucional, das reformas e ajustes necessários na economia. Seus efeitos sobre as projeções são capturados por meio dos preços de ativos, do grau de incerteza, das expectativas apuradas pela pesquisa Focus e pelo seu efeito na taxa de juros estrutural da economia. Além desses canais, a política fiscal influencia as projeções condicionais de inflação por meio de impulsos sobre a demanda agregada.

Determinantes da inflação

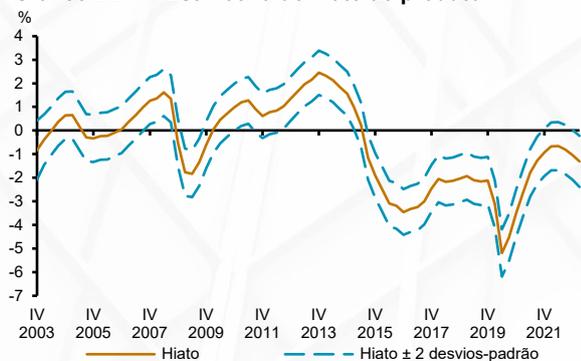
Os preços de *commodities*, em geral, apresentaram redução desde a data de corte do Relatório anterior, especialmente as energéticas. Quando se compara a média considerada para o primeiro trimestre de 2023 com a média do trimestre anterior, verifica-se queda do IC-Br medido em dólares de 3,3%, mas com comportamento díspar entre segmentos. Os segmentos agropecuária, metal e energia variaram 2,3%, 11,3% e -24,7%, respectivamente. O aperto da política monetária nas economias avançadas e a perspectiva de desaceleração econômica global têm atuado como importante limitador para os preços de *commodities*. Mais recentemente, as turbulências associadas a bancos nos Estados Unidos e na Suíça pressionaram ainda mais os preços de *commodities* para baixo, especialmente petróleo.

O hiato do produto é uma variável não observável, sujeita a elevada incerteza na sua mensuração, e é

50/ Ver a seção 2.1 deste capítulo.

medido pelo BC por meio de diferentes metodologias. Este Relatório apresenta o hiato estimado segundo metodologia baseada em estimação de modelo bayesiano.⁵¹ Nessa estimativa, o hiato do produto é uma variável não observável, cuja trajetória incorpora informação de quatro variáveis de atividade econômica, referentes ao produto na economia e à ociosidade dos fatores de produção. Especificamente, são utilizados o PIB, o Nuci calculado pela Fundação Getúlio Vargas (FGV), a taxa de desocupação medida pelo IBGE e o estoque de empregos formais medido pelo Novo Caged do MTE.⁵² Ressalta-se ainda que o modelo adiciona estrutura econômica à estimação da trajetória do hiato ao considerar sua relação com a inflação de preços livres, via curva de Phillips, e com a própria curva IS.

Gráfico 2.2.4 – Estimativa do hiato do produto



Obs.: Dados do gráfico: 2003T4–2023T1.

Utilizando a metodologia descrita acima, o hiato do produto estimado, que vinha em trajetória de fechamento, inicia movimento de abertura no segundo semestre de 2022 (Gráfico 2.2.4). O hiato do produto é estimado em -1,0% e -1,3% no quarto trimestre de 2022 e primeiro trimestre de 2023, respectivamente⁵³, ante os valores de -1,1% e -1,5%, respectivamente, utilizados no Relatório anterior. A revisão para cima de projeções de curto prazo contribuiu para a estimativa de um hiato mais fechado realizada pelo modelo. Ressalta-se que, em virtude da elevada incerteza existente nas estimativas do hiato do produto, o Copom avalia projeções com diferentes estimativas e cenários para essa variável.

O PIB caiu 0,2% no quarto trimestre de 2022, na comparação com o trimestre anterior, ajustado sazonalmente, ante crescimento de 0,3% no trimestre anterior. Por outro lado, a projeção de crescimento do PIB em 2023 aumentou de 1,0% para 1,2%.⁵⁴ A desaceleração econômica também se manifestou no mercado de trabalho. A taxa de desocupação estava em trajetória de declínio, iniciada no começo de 2021, alcançando valores na casa de 8%, inferior aos níveis vigentes antes da pandemia, quando estava em torno de 11,7%, e à média histórica, que se encontra na casa de 9%. Nos últimos meses, entretanto, a taxa de desocupação tem ficado relativamente estável. A população ocupada parou de crescer em meados de 2022 e teve leve queda no final do ano. No mesmo sentido, as contratações líquidas medidas pelo Novo Caged têm apresentado desaceleração. O Nuci,

51/ Ver o boxe “Revisão do modelo agregado de pequeno porte”, do Relatório de Inflação de dezembro de 2021.

52/ Utilizam-se séries ajustadas sazonalmente.

53/ Para o primeiro trimestre de 2023, utilizaram-se projeções das variáveis de atividade quando os dados não estavam disponíveis.

54/ Ver o boxe “Projeções para a evolução do PIB em 2023”, deste Relatório.

depois de atingir, durante o terceiro trimestre do ano, os maiores valores desde 2014, teve nova queda, passando de média de 80,4% no trimestre encerrado em novembro para média de 79,0% no trimestre findo em fevereiro, ambos com ajuste sazonal.

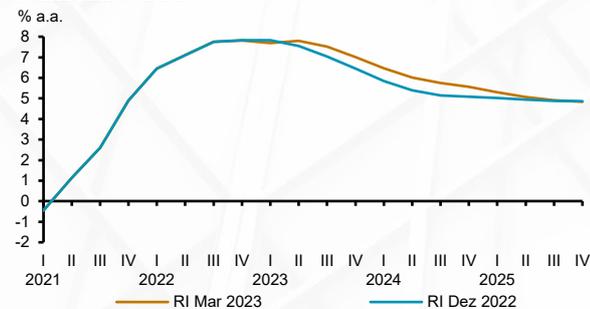
O hiato do produto projetado é de -1,7% para o último trimestre de 2023, portanto, mais aberto que o nível estimado para o trimestre corrente, mas um pouco mais fechado do que o projetado no Relatório anterior, em -1,8%. Após esse período, o hiato inicia trajetória de estreitamento. O principal fator para esse comportamento é o movimento verificado da taxa Selic (elevação total de 11,75 p.p., ocorrida desde a reunião de março de 2021 até a de agosto de 2022) e sua trajetória futura extraída da pesquisa Focus.

Na comparação com o Relatório anterior, a taxa Selic acumulada quatro trimestres à frente, descontada das expectativas de inflação para o mesmo período, ambas extraídas da pesquisa Focus e medidas em termos de médias trimestrais, subiu na maior parte do horizonte considerado (Gráfico 2.2.5). Os valores refletem o aumento da trajetória da Selic nominal (Gráfico 2.2.2) em geral mais do que compensando a elevação das expectativas de inflação. Nessa métrica, depois de ter atingido vale de -1,3% a.a. no último trimestre de 2020, a taxa de juros real entrou em trajetória rapidamente ascendente, alcançando valor máximo de 7,8% no quarto trimestre de 2022. A projeção é de taxa de juros real de 7,7% e 7,8% nos dois primeiros trimestres de 2023, respectivamente, passando então a cair a partir do terceiro trimestre, um trimestre depois do que ocorria no Relatório anterior. A taxa de juros real nessa métrica atinge 7,0% ao final de 2023, 5,6% ao final de 2024 e 4,8% ao final de 2025, acima ainda da taxa real neutra considerada, de 4,0%.

Considerando o Indicador de Incerteza da Economia – Brasil (IIE-Br), produzido pela FGV, a incerteza teve aumento em dezembro e janeiro e queda em fevereiro. O comportamento da incerteza deve depender tanto de variáveis externas, como a volatilidade nos mercados internacionais, quanto de variáveis domésticas, como a trajetória de variáveis fiscais.

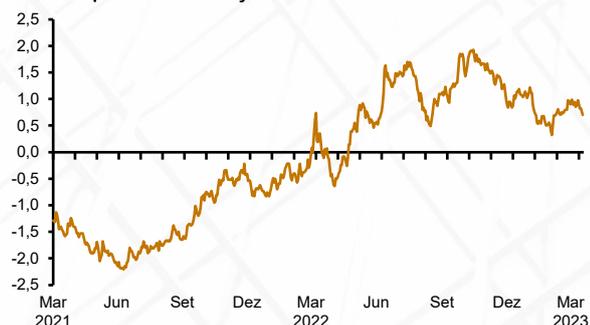
As condições financeiras oscilaram desde o Relatório anterior, como medido pelo Indicador de Condições Financeiras (ICF), calculado pelo BC (Gráficos 2.2.6 e

Gráfico 2.2.5 – Selic real acum. quatro trimestres à frente
Médias trimestrais



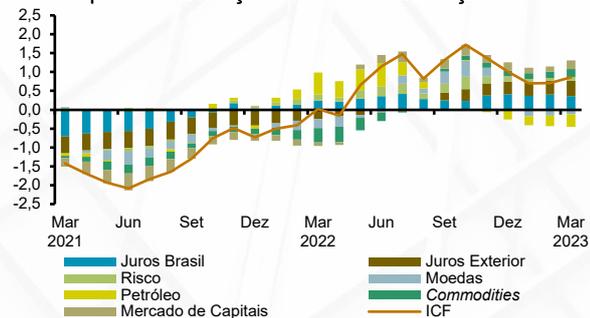
Obs.: Selic real calculada com base na taxa Selic acumulada quatro trimestres à frente, descontada das expectativas de inflação para o mesmo período, ambas variáveis extraídas da pesquisa Focus.

Gráfico 2.2.6 – Indicador de Condições Financeiras
Desvios-padrão em relação à média – Série diária



Obs.: Quanto maior o valor do indicador, mais restritivas são as condições financeiras. Dados do gráfico: 03.03.2021–17.03.2023.

Gráfico 2.2.7 – Indicador de Condições Financeiras
Desvios-padrão em relação à média e contribuições



Obs.: Quanto maior o valor do indicador, mais restritivas são as condições financeiras. Valores referem-se à média mensal. Valor de mar/2023 refere-se à média até o dia 17.

2.2.7).⁵⁵ Depois de ter atingido pico local em outubro de 2022, o ICF caiu em novembro, dezembro e janeiro, estabilizou em fevereiro e subiu em março (valor médio até o dia 17), mas terminando menos restritivo do que em novembro. Para o movimento de condições financeiras menos restritivas entre outubro e fevereiro, contribuíram principalmente fatores externos⁵⁶, como a queda do *Chicago Board Options Exchange Volatility Index (VIX)*, a depreciação do dólar a nível internacional, a redução do preço do petróleo, o aumento de preço das *commodities* metálicas e a valorização nas bolsas de valores de países avançados e emergentes, além da queda do risco país e da apreciação do real. Por outro lado, nesse período, atuaram no sentido de condições mais restritivas variáveis domésticas, como a elevação das taxas de juros futuras no Brasil e a queda na bolsa de valores doméstica, e ainda a elevação de várias taxas de juros futuras em países avançados. Por sua vez, o aumento do ICF em março em relação a fevereiro resultou do aumento do VIX, da apreciação do dólar a nível internacional, da depreciação do real, da queda dos preços de *commodities* agrícolas e metálicas, da elevação de várias taxas de juros futuras em países avançados e da queda nas bolsas de valores de países avançados, de emergentes e do Brasil. Amenizaram esse movimento as quedas na curva de juros doméstica e no preço do petróleo. Ressalta-se que o ICF reflete uma série de elementos, não devendo ser interpretado como indicador de estímulo ou aperto monetário. Além disso, a relação do indicador com a inflação é ambígua, pois alguns dos seus componentes têm geralmente relação positiva com inflação e negativa com atividade, como os relacionados a prêmio de risco e taxa de câmbio. Portanto, condições financeiras mais restritivas apontam para menor atividade econômica futura, mas podem implicar tanto maior como menor inflação, dependendo dos fatores que condicionam seu movimento.

A mediana das expectativas de inflação coletadas na pesquisa Focus, quando comparada com a do Relatório anterior, se elevou para todos os anos e de forma significativa. Para 2023, a mediana aumentou de 5,08% para 5,95%; para 2024 subiu de 3,50% para 4,11%; e para 2025 aumentou de 3,00% para 3,90%. Essa elevação teve impacto significativo nas projeções de inflação.

55/ Por construção, o ICF é uma medida adimensional, com média zero e variância unitária na amostra considerada desde janeiro de 2006. Para descrição da metodologia empregada no cálculo do ICF, ver boxe “Indicador de Condições Financeiras”, do Relatório de março de 2020.

56/ Para uma decomposição do ICF em fatores externos e domésticos, ver o boxe “Decomposição do Indicador de Condições Financeiras em Fatores Domésticos e Externos”, do Relatório de dezembro de 2022.

Projeções de inflação

Tabela 2.2.1 – Projeções de inflação – Cenário com Selic Focus e câmbio PPC

Variação do IPCA acumulada em quatro trimestres

Ano	Trim.	Meta	RI de dezembro	RI de março	Diferença (p.p.)
2023	I		5,0	4,8	-0,2
2023	II		3,9	3,8	-0,1
2023	III		5,9	6,0	0,1
2023	IV	3,25	5,0	5,8	0,8
2024	I		3,6	4,6	1,0
2024	II		3,3	4,2	0,9
2024	III		3,1	3,8	0,7
2024	IV	3,00	3,0	3,6	0,6
2025	I		2,9	3,4	0,5
2025	II		2,9	3,3	0,4
2025	III		2,9	3,2	0,3
2025	IV	3,00	2,8	3,2	0,4

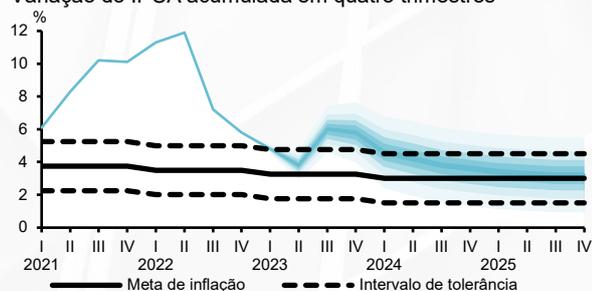
Tabela 2.2.2 – Projeção de inflação e intervalos de probabilidade – Cenário com Selic Focus e câmbio PPC

Variação do IPCA acumulada em quatro trimestres

Ano	Trim.	50%	30%	10%	Central	10%	30%	50%
2023	I	4,7	4,7	4,8	4,8	4,8	4,9	4,9
2023	II	3,4	3,6	3,7	3,8	3,9	4,0	4,2
2023	III	5,4	5,7	5,9	6,0	6,1	6,3	6,6
2023	IV	5,1	5,4	5,7	5,8	5,9	6,2	6,6
2024	I	3,7	4,1	4,4	4,6	4,8	5,1	5,5
2024	II	3,3	3,7	4,0	4,2	4,4	4,7	5,1
2024	III	2,9	3,3	3,6	3,8	4,0	4,3	4,7
2024	IV	2,7	3,1	3,4	3,6	3,8	4,1	4,5
2025	I	2,5	2,9	3,2	3,4	3,6	3,9	4,3
2025	II	2,4	2,8	3,1	3,3	3,5	3,8	4,2
2025	III	2,3	2,7	3,0	3,2	3,4	3,7	4,1
2025	IV	2,3	2,7	3,0	3,2	3,4	3,7	4,1

Gráfico 2.2.8 – Projeção e leque de inflação – Cenário com Selic Focus e câmbio PPC

Variação do IPCA acumulada em quatro trimestres



Obs.: As linhas da meta de inflação e do intervalo de tolerância se referem apenas ao respectivo ano-calendário, mas, por questões visuais, são apresentadas para todos os trimestres.

As projeções apresentadas representam a visão do Copom e são resultado da combinação dos seguintes elementos: i. projeções de especialistas para preços livres para horizontes mais curtos e para preços administrados até determinado horizonte; ii. utilização de modelos macroeconômicos, de modelos satélites e de modelos específicos para os itens de preços administrados; iii. emprego de determinadas trajetórias para os condicionantes; e iv. avaliação sobre o estado e perspectivas da economia.⁵⁷

Na projeção do cenário de referência, que utiliza trajetória para o preço do petróleo seguindo aproximadamente a curva futura pelos próximos seis meses, taxa Selic da pesquisa Focus e taxa de câmbio seguindo a PPC, a inflação acumulada em quatro trimestres apresenta oscilação ao longo de 2023 em função da presença ou não, no período considerado, dos efeitos da desoneração de combustíveis, concentrados no terceiro trimestre de 2022, e da reoneração de gasolina e etanol, parcela ocorrida no primeiro trimestre de 2023 e parcela a ser efetivada no terceiro trimestre de 2023. Um dos resultados é o significativo aumento na projeção da inflação acumulada em doze meses entre o segundo e o terceiro trimestres de 2023, com o descarte do terceiro trimestre de 2022. A projeção é que a inflação termine em 5,8% no final de 2023, mesmo valor de 2022, e acima do limite superior do intervalo de tolerância (4,75%) da meta para a inflação (3,25%). A inflação projetada cai para 3,6% em 2024 e 3,2% em 2025, diante de meta para a inflação de 3,00% para os dois anos (Tabelas 2.2.1 e 2.2.2 e Gráfico 2.2.8).

Em termos de probabilidades estimadas de a inflação ultrapassar os limites do intervalo de tolerância (Tabela 2.2.3), destaca-se, no cenário de referência, a subida da probabilidade de a inflação ficar acima do limite superior em 2023, que passou de cerca de 57% no Relatório anterior para 83% neste Relatório.

Na comparação com o Relatório de Inflação anterior, no cenário de referência, as projeções de inflação aumentaram para todo o horizonte considerado a partir do terceiro trimestre de 2023. Especificamente nesse trimestre, mudança na hipótese sobre as bandeiras tarifárias reduziu de forma significativa a diferença em relação às projeções do Relatório anterior.

57/ Ver o boxe “Sistema de análise e projeções do BC”, deste Relatório.

Tabela 2.2.3 – Probabilidades estimadas de a inflação ultrapassar os limites do intervalo de tolerância da meta

Ano	Limite inferior	Probabilidade de ultrapassar o limite inferior	Limite superior	%	
				Probabilidade de ultrapassar o limite superior	
2023	1,75	0	4,75	83	
2024	1,50	6	4,50	26	
2025	1,50	11	4,50	17	

Obs.: Probabilidades estimadas arredondadas para o valor inteiro mais próximo.

Os principais fatores que levaram à revisão das projeções de inflação são listados abaixo.

Principais fatores de revisão para cima:

- elevação das expectativas de inflação;
- revisão das projeções de tarifas de energia elétrica em função de decisão liminar do STF;
- surpresa do subitem “Emplacamento e licença”;
- revisão de projeções de curto prazo; e
- estimativa de hiato do produto mais fechado.

Principais fatores de revisão para baixo:

- trajetória mais elevada da taxa Selic da pesquisa Focus;
- forte queda no preço do petróleo; e
- comportamento da incerteza econômica, medida pelo IIE-Br, em valores superiores aos considerados nas projeções.

Tabela 2.2.4 – Projeções de inflação de preços livres e administrados – Cenário com Selic Focus e câmbio PPC
Variação do IPCA acumulada em quatro trimestres

Ano	IPCA		IPCA Livres		IPCA Administrados	
	RI de dezembro	RI de março	RI de dezembro	RI de março	RI de dezembro	RI de março
	2023	5,0	5,8	3,7	4,3	9,1
2024	3,0	3,6	2,6	3,1	4,2	5,3
2025	2,8	3,2	2,7	3,1	3,2	3,6

Quando se consideram os grupos de preços livres e administrados (Tabela 2.2.4), nota-se que houve aumento nas projeções dos dois grupos para todos os anos considerados. No caso dos livres, o principal fator, principalmente para 2024 e 2025, foi o crescimento das expectativas de inflação. No caso dos administrados para 2023, os principais fatores altistas foram a elevação das projeções de energia elétrica e “Emplacamento e Licença” e o principal baixista foi a queda do preço do petróleo.⁵⁸

Na comparação com as projeções de inflação da reunião do Copom em fevereiro (252ª reunião), houve aumento de 0,2 p.p. para 2023 e 2024 (ver Ata da 252ª reunião). Os fatores principais foram, em geral, similares aos apontados na comparação com as projeções do Relatório anterior.

58/ Ver seção 2.1 deste capítulo.

2.3 Condução da política monetária e balanço de riscos

O ambiente externo se deteriorou. Os episódios envolvendo bancos nos EUA e na Europa elevaram a incerteza e a volatilidade dos mercados e requerem monitoramento. Em paralelo, dados recentes de atividade e inflação globais se mantêm resilientes e a política monetária nas economias centrais segue avançando em trajetória contracionista.

Em relação ao cenário doméstico, o conjunto dos indicadores mais recentes de atividade econômica segue corroborando o cenário de desaceleração esperado pelo Copom. A inflação ao consumidor, assim como suas diversas medidas de inflação subjacente, segue acima do intervalo compatível com o cumprimento da meta para a inflação. As expectativas de inflação para 2023 e 2024 apuradas pela pesquisa Focus se elevaram desde a reunião anterior do Copom e encontram-se em torno de 6,0% e 4,1%, respectivamente.

Em sua reunião mais recente (253ª reunião), o Comitê ressalta que, em seus cenários para a inflação, permanecem fatores de risco em ambas as direções. Entre os riscos de alta para o cenário inflacionário e as expectativas de inflação, destacam-se (i) uma maior persistência das pressões inflacionárias globais; (ii) a incerteza sobre o arcabouço fiscal e seus impactos sobre as expectativas para a trajetória da dívida pública; e (iii) uma desancoragem maior, ou mais duradoura, das expectativas de inflação para prazos mais longos. Entre os riscos de baixa, ressaltam-se (i) uma queda adicional dos preços das *commodities* internacionais em moeda local; (ii) uma desaceleração da atividade econômica global mais acentuada do que a projetada, em particular em função de condições adversas no sistema financeiro global; e (iii) uma desaceleração na concessão doméstica de crédito maior do que seria compatível com o atual estágio do ciclo de política monetária.

Por um lado, a recente reoneração dos combustíveis reduziu a incerteza dos resultados fiscais de curto prazo. Por outro lado, a conjuntura, marcada por alta volatilidade nos mercados financeiros e expectativas de inflação desancoradas em relação às metas em horizontes mais longos, demanda maior atenção na condução da política monetária. O Comitê avalia que a desancoragem das expectativas de longo prazo eleva o custo da desinflação necessária para atingir as metas estabelecidas pelo Conselho Monetário

Nacional. Nesse cenário, o Copom reafirma que conduzirá a política monetária necessária para o cumprimento das metas.

Na ocasião, considerando os cenários avaliados, o balanço de riscos e o amplo conjunto de informações disponíveis, o Copom decidiu manter a taxa básica de juros em 13,75% a.a. O Comitê entende que essa decisão é compatível com a estratégia de convergência da inflação para o redor da meta ao longo do horizonte relevante, que inclui os anos de 2023 e, em grau maior, de 2024. Sem prejuízo de seu objetivo fundamental de assegurar a estabilidade de preços, essa decisão também implica suavização das flutuações do nível de atividade econômica e fomento do pleno emprego.

Considerando a incerteza ao redor de seus cenários, o Comitê segue vigilante, avaliando se a estratégia de manutenção da taxa básica de juros por período prolongado será capaz de assegurar a convergência da inflação. O Comitê reforça que irá perseverar até que se consolide não apenas o processo de desinflação como também a ancoragem das expectativas em torno de suas metas, que mostrou deterioração adicional, especialmente em prazos mais longos. O Comitê enfatiza que os passos futuros da política monetária poderão ser ajustados e não hesitará em retomar o ciclo de ajuste caso o processo de desinflação não transcorra como esperado.

Sistema de análise e projeções do BC

O processo de tomada de decisão de política monetária nos bancos centrais exige avaliar o estado atual da economia e seus desenvolvimentos futuros, cenários mais prováveis, possíveis riscos e o efeito de diferentes decisões. Assim, é de suma importância que os trabalhos dos bancos centrais estejam estruturados em torno de um arcabouço que garanta que esse processo de tomada de decisão seja feito de forma sistemática e coerente ao longo do tempo, levando em conta todo o conjunto de informações disponível.

Desde meados dos anos 90, com a implementação de regimes de metas para inflação em diversos países, desenvolveu-se a nível internacional um conjunto de boas práticas, atualmente conhecido como sistema de análise e projeções (em inglês, conhecido como *Forecasting and Policy Analysis System – FPAS*), que se constitui num sistema de ferramentas e processos desenhados para subsidiar as decisões de política monetária.¹ Um sistema bem estruturado inclui os seguintes elementos: banco de dados bem organizado; procedimentos e ferramentas para previsão de curto prazo; modelos de médio prazo para projeções e análises de políticas; modelos satélites e ferramentas para análise de setores ou aspectos específicos; ferramentas e procedimentos para análise *ex post* das projeções e das recomendações de política; equipes de análises e projeções com funções bem definidas; processo de análise e projeções estruturado com responsabilidades e datas de entregas bem definidas, envolvendo reuniões das equipes técnicas e destas com os tomadores de decisão; e processo de produção de relatórios internos e externos (Maehle *et al.*, 2021).

Ao longo de quase 24 anos do regime de metas para a inflação, o Banco Central do Brasil (BC) também desenvolveu e aperfeiçoou seu sistema de análise e projeções, cujos principais elementos têm sido descritos ao longo desse período em diversos documentos ou artigos.² Na linha de manter os elevados níveis de transparência e *accountability* (prestação de contas) que caracterizam as ações de política monetária, este boxe descreve com mais detalhes o processo e os elementos atuais da geração de análises, cenários e projeções para a inflação e para medidas de ociosidade econômica, estas últimas relacionadas à atividade econômica e o mercado de fatores.

Ciclo de análise e projeções

As apresentações técnicas nas reuniões do Comitê de Política Monetária (Copom) são resultado de um processo estruturado e organizado de troca de informações, análises e discussões entre as áreas técnicas e membros da Diretoria Colegiada. Cada ciclo de trabalho que resulta na reunião do Copom possui um calendário interno específico com marcos de divulgação de estatísticas, reuniões técnicas e participantes, compartilhamento de informações e produtos em elaboração entre as áreas, que são utilizados como insumos no processo de geração de projeções e cenários. Nessas reuniões preparatórias, discutem-se trabalhos em elaboração, cuja versão final é apresentada nas reuniões do Copom.

O ciclo envolve várias reuniões, com destaque para: i. reunião de abertura, onde se avaliam os temas relevantes e discute-se proposta inicial de cenários e hipóteses; ii. reuniões de conjuntura econômica internacional e doméstica, que visam à apresentação e discussão dos desenvolvimentos econômicos recentes; iii. reuniões de projeções, que visam à apresentação e discussão dos trabalhos em elaboração de cenários, projeções e

1/ Ver, por exemplo, Laxton, Rose e Scott (2009).

2/ Ver, por exemplo, Lima, Araújo e Silva (2011).

simulações; e iv. reunião de encerramento, realizada após a divulgação da ata do Copom, onde se faz avaliação sobre como foi o processo e aperfeiçoamentos a serem buscados no próximo ciclo. Os participantes variam entre as reuniões, envolvendo, a depender do assunto, diferentes departamentos e membros da Diretoria Colegiada. O fluxo de informações entre os diferentes departamentos envolvidos inclui elaboração de análise e projeções da economia internacional; elaboração de análise de conjuntura e projeções de prazos mais curtos; e elaboração de cenários e projeções de médio prazo.

Na reunião do Copom, são então apresentados os produtos finalizados, que fazem parte da documentação técnica³ que dá suporte ao processo de decisão da taxa Selic.⁴ Os resultados são divulgados em grau crescente de detalhamento nos seguintes documentos: Comunicado da decisão do Copom (publicado imediatamente após o término da reunião, a partir das 18h30), Ata da reunião do Copom (publicada quatro dias úteis depois da reunião) e Relatório de Inflação (publicado trimestralmente). Esses documentos são aperfeiçoados ao longo do tempo, buscando ganhos em termos de transparência e prestação de contas (*accountability*), com destaque mais recente para as mudanças no Relatório de Inflação a partir da edição de dezembro de 2020.⁵

A produção de projeções e cenários macroeconômicos

Como ressaltado nos Relatórios de Inflação, as projeções de inflação apresentadas representam a visão do Copom e são resultado da combinação dos seguintes elementos:

- a) análise de conjuntura e projeções de especialistas para horizontes mais curtos;
- b) utilização de modelos macroeconômicos, de modelos satélites, de modelos específicos para os itens de preços administrados e de estudos;
- c) construção de trajetórias e hipóteses sobre os condicionantes; e
- d) avaliação sobre o estado e perspectivas da economia.

A seguir descreve-se em mais detalhes cada um desses componentes.

a) Análise de conjuntura e projeções de especialistas para horizontes mais curtos

O BC dispõe de equipes de analistas especializadas em diferentes temas da conjuntura doméstica: inflação, atividade, mercado de trabalho, crédito, contas externas e fiscal. Essas equipes acompanham de perto e analisam os dados de sua área – conhecendo profundamente seus aspectos metodológicos –, acompanham as notícias relevantes e elaboram estudos.

3/ De acordo com a Resolução BCB 61, de 13.1.2021, as apresentações técnicas durante a reunião do Copom são realizadas pelas seguintes unidades, com os respectivos assuntos: Departamento de Assuntos Internacionais (Derin) – conjuntura econômica internacional; Departamento Econômico (Depec) – conjuntura econômica doméstica e expectativas de analistas para variáveis macroeconômicas; Departamento de Estudos e Pesquisas (Depep) – avaliação prospectiva da inflação; Departamento de Operações Bancárias e de Sistema de Pagamentos (Deban) – condições de liquidez e de funcionamento do sistema bancário; Departamento de Operações do Mercado Aberto (Demab) – mercado monetário e operações de mercado aberto; e Departamento das Reservas Internacionais (Depin) – mercados financeiros internacionais e de câmbio. Os departamentos envolvidos no ciclo apresentado neste box são Derin, Depec e Depep.

4/ As apresentações são disponibilizadas ao público depois de determinado período: as da primeira sessão são consolidadas em documento classificado como reservado por quatro anos e a apresentação da segunda sessão é documento classificado como confidencial por oito anos.

5/ O Relatório de Inflação passou a trazer mais detalhes sobre os determinantes da inflação, os condicionantes utilizados nas projeções e os riscos envolvidos. O texto passou também a ser mais analítico e de leitura mais fácil. Foi definido de forma clara o cenário central de projeções, tornando a comunicação mais efetiva. Também no sentido de maior transparência, os modelos macroeconômicos utilizados pelo BC passaram a ser divulgados com maior nível de detalhamento.

Além disso, esses especialistas projetam a evolução de curto prazo das variáveis mais relevantes de sua área. A experiência internacional indica que, para horizontes de projeção mais curtos, projeção advindas de especialistas em conjuntura ou especialistas setoriais têm melhor desempenho do que projeções puramente baseadas em modelos macroeconômicos. A principal razão é que esses especialistas dispõem de informações específicas que são relevantes para a dinâmica de curto prazo, mas que são difíceis de incorporar adequadamente em modelos macroeconômicos, que em geral não são suficientemente flexíveis.⁶

Por exemplo, considere o impacto da pandemia da Covid-19 sobre a economia. Os modelos macroeconômicos usuais não estavam aptos para capturar muitos dos efeitos: as equações não incorporavam alguns mecanismos relevantes e os dados utilizados para a estimação dos modelos não contemplavam eventos semelhantes. Naquele contexto, se mostrou necessário usar de forma bastante flexível as diversas informações disponíveis – que abrangiam não só variáveis econômicas, que passaram a ser acompanhadas com maior tempestividade⁷ – mas variáveis associadas à questão sanitária e às medidas de contenção da mobilidade por parte dos governos. Algumas dessas informações eram qualitativas, mas ainda assim relevantes e precisavam ser consideradas para projeção. Estudos foram conduzidos para auxiliar na articulação das diferentes informações⁸ e as projeções dos especialistas incorporaram esse conjunto ampliado de dados e análises.

De modo geral, as projeções dos especialistas para o curto prazo são construídas usando abordagem *bottom-up*, isto é, projetando-se variáveis em nível de desagregação maior e para então agregá-las. No caso do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), por exemplo, a desagregação pode chegar ao nível de subitem. Essa abordagem aproveita a análise detalhada que os especialistas já fazem dos dados e da conjuntura e potencializa o uso de informações cuja relevância é específica a componentes individuais das séries macroeconômicas de interesse.⁹ O *nowcasting* – que trata do processo de previsão para período que ainda não se encerrou ou que, embora encerrado, ainda não houve respectiva estatística divulgada – beneficia-se em especial desse aspecto, dada a maior disponibilidade e aderência de indicadores coincidentes em relação a indicadores antecedentes.

As projeções dos especialistas incorporam o conhecimento que eles têm sobre detalhes metodológicos da compilação dos dados. Por exemplo, a projeção para o Produto Interno Bruto (PIB) leva em consideração quais indicadores são considerados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) no cômputo do índice de volume de cada atividade. O conhecimento desses detalhes permite, por exemplo, que o impacto de uma boa safra de grãos, como se espera para 2023, seja mais bem estimado e distribuído entre os trimestres do ano. O conhecimento aprofundado da metodologia também permite a construção de *proxies* que são úteis para o acompanhamento conjuntural. O Índice de Atividade Econômica do Banco Central (IBC-Br)¹⁰ – indicador construído pelos especialistas da área de atividade – é um exemplo.

Outro conhecimento aproveitado nas projeções dos especialistas é o de aspectos institucionais relevantes para seu setor ou tema. Como exemplo, o conhecimento de como se dá o reajuste de determinado preço administrado. Em alguns casos, modelos derivados e calibrados a partir do arcabouço institucional vigente podem ser mais apropriados do que modelos econométricos – especialmente quando há quebra estrutural em uma série temporal decorrente de mudança de política. Os modelos de projeção para preços de combustíveis, por exemplo, consideram que está em vigor uma política de preços de paridade de importação e tem seus parâmetros calibrados com base na importância que diversos fatores têm na formação de preços ao consumidor final.¹¹

6/ Ver, por exemplo, Laxton, Rose e Scott (2009).

7/ Ver Banco Central do Brasil (2020e).

8/ Ver, por exemplo, Banco Central do Brasil (2020f, 2020g, 2021f, 2021g).

9/ Por exemplo, os dados divulgados pela Federação Nacional da Distribuição de Veículos Automotores (Fenabreve) sobre licenciamento de veículos são mais bem aproveitados em um modelo específico para a atividade de comércio de veículos da Pesquisa Mensal do Comércio (PMC) do que num modelo para o comércio ampliado da mesma pesquisa. Da mesma forma, a informação sobre reajuste de preços de combustíveis na refinaria é mais bem aproveitada quando há modelo específico para esses combustíveis, em vez de uma projeção para o IPCA cheio ou para preços administrados.

10/ Ver Banco Central do Brasil (2018c).

11/ Ver Banco Central do Brasil (2020h, 2022d).

Como mencionado anteriormente, os especialistas acompanham de perto as notícias sobre conjuntura econômica, em especial aqueles mais relevantes para o seu setor ou tema. Essas informações também são aproveitadas nas projeções de curto prazo. Por exemplo, a revisão das projeções de crédito pode incorporar o anúncio de um novo programa, como ocorreu quando foram anunciados o Programa Nacional de Apoio às Microempresas e Empresas de Pequeno Porte (Pronampe) e o Programa Emergencial de Acesso a Crédito (PEAC).

Às vezes as informações relevantes são difusas e não-estruturadas, e cabe aos especialistas avaliar como melhor aproveitá-las. Esse arranjo dá ao sistema flexibilidade para lidar com desafios de natureza diversa que podem afetar a análise da conjuntura.

Algumas das projeções de curto prazo elaboradas por especialistas são incorporadas aos modelos de projeção de médio prazo. Com isso, as projeções de médio prazo também se beneficiam da maior acurácia preditiva que as projeções dos especialistas têm para o curto prazo. Atualmente, os modelos de projeções de médio prazo fazem uso de projeções de curto prazo para PIB, taxa de desocupação, estoque de empregos formais medido pelo Novo Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (Novo Caged), nível de utilização da capacidade instalada e inflação, com alguma desagregação. Para preços livres, é incorporada a projeção de especialistas para horizonte de até dois trimestres à frente (incluindo o trimestre corrente). No caso dos preços administrados o horizonte utilizado é, em regra, de cinco trimestres. É comum que os especialistas tenham informação relevante sobre preços administrados para um horizonte um pouco mais longo do que têm para preços livres. Em alguns casos específicos, são utilizadas projeções de especialistas para um prazo ainda mais longo.¹² Esses horizontes sempre podem ser reavaliados, dependendo do contexto conjuntural – que pode sugerir maior ou menor relevância para as projeções dos especialistas em cada horizonte – e de como se comportarem a acurácia preditiva das diferentes abordagens.

b) Utilização de modelos macroeconômicos, de modelos satélites, de modelos específicos para os itens de preços administrados e de estudos

Os modelos são ferramentas utilizadas por tomadores de decisão de política econômica para melhor embasar suas decisões. Os modelos procuram captar e medir regularidades da economia relacionadas aos objetivos da análise. Por meio da utilização de modelos é possível: i. realizar análises e projeções econômicas de forma estruturada e internamente consistente; ii. construir diferentes cenários de forma a considerar riscos avaliados pelos tomadores de decisão; iii. avaliar os impactos de diferentes trajetórias do instrumento de política econômica; iv. identificar choques correntes na economia; e v. incorporar julgamentos de forma organizada e consistente.

Os modelos funcionam como uma espécie de “organizador” das discussões, pois permitem mensurar a relação entre determinadas variáveis e captar os efeitos interdependentes das variáveis utilizadas. Por outro lado, os modelos não substituem a análise econômica e a avaliação sobre o estado da economia. Na verdade, os modelos permitem, de forma organizada e consistente, incorporar julgamentos sobre a economia na elaboração de cenários e projeções. Ressalta-se ainda que julgamentos perpassam todo o processo, desde a escolha do modelo a ser utilizado e da respectiva especificação até, em cada ciclo de projeções, a avaliação sobre a persistência dos choques, a definição da trajetória de determinadas variáveis exógenas, a escolha do cenário mais provável e dos principais cenários alternativos, e a incorporação de avaliações nas projeções mecânicas dos modelos.

Atualmente os dois principais modelos macroeconômicos utilizados para a geração de projeções e cenários para as reuniões do Copom são os **modelos semiestruturais de pequeno porte**, chamados de modelo agregado

12/ Caso, por exemplo, das projeções para plano de saúde. Como o reajuste autorizado pela Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS) é distribuído no IPCA ao longo dos meses, sendo os valores tipicamente repetidos até junho de cada ano, as projeções dos especialistas para esse preço são utilizadas até o segundo trimestre do ano-calendário do ano A+1 ou A+2.

e modelo desagregado.¹³ Os modelos de pequeno porte focam nas principais relações macroeconômicas e canais de transmissão da política monetária. Modelos mais parcimoniosos como os de pequeno porte têm a desvantagem de serem menos ricos em canais de transmissão e variáveis a serem explicadas, mas, por outro lado, são de mais fácil entendimento e manuseio, facilitando também a comunicação interna e externa. Os modelos de pequeno porte também são utilizados para a decomposição da inflação apresentada anualmente no Relatório de Inflação.¹⁴

O BC também utiliza **modelos dinâmicos estocásticos de equilíbrio geral** (*Dynamic Stochastic General Equilibrium – DSGE models* em inglês), no caso, o modelo Samba.¹⁵ O modelo Samba é um modelo microfundamentado que apresenta uma estrutura mais rica de relações econômicas que os modelos de pequeno porte ao mesmo tempo que o seu entendimento e manuseio são mais complexos. O modelo Samba também fornece projeções macroeconômicas, mas sua utilização atual é na construção de exercícios contrafactuais e cenários macroeconômicos de interesse do BC e na decomposição de choques¹⁶, onde se procura explorar a maior riqueza da sua estrutura. Ressalta-se ainda que o modelo Samba é a principal referência para construção de cenários de estresse macroeconômico para as reuniões do Comitê de Estabilidade Financeira (Comef).

Outra classe de modelos utilizados pelo BC são os **modelos de vetores autorregressivos** (VAR). Os modelos VAR exploram os efeitos entre as variáveis sem impor uma estrutura definida nas relações. Para prazos mais longos, as projeções utilizando modelos VAR tendem a convergir para a média incondicional das variáveis, o que se torna desafiador quando as metas para a inflação são decrescentes. Procurando tratar dessas questões, Areosa e Gaglianone (2023) constroem formulação que combina o modelo VAR com expectativas de pesquisas (*surveys*). Os modelos VAR também podem ser utilizados para a obtenção de funções de impulso-resposta que sirvam como referência para a especificação de modelos estruturais.

O processo de geração de projeções e cenários também utiliza **modelos e ferramentas auxiliares ou satélites**. Esses modelos satélites geram resultados que são incorporados pelos modelos centrais, mas sem receber eventual *feedback* destes últimos. Modelos satélites podem ser construídos especificamente para determinado ciclo de projeção. Exemplo de modelo satélite foi o de fatores dinâmicos (*Dynamic Factor Model – DFM* em inglês) que captura os comovimentos entre incerteza econômica e outras variáveis como prêmio de risco-país, taxa de câmbio, taxa de juros real, utilização da capacidade instalada e prêmio de risco na curva de juros.¹⁷ Os modelos satélites também podem se utilizar de novas tecnologias, como é o caso da exploração de vários **métodos de aprendizado de máquina** (*Machine Learning – ML* em inglês) para prever a inflação no Brasil (Araújo e Gaglianone, 2022).

Como modelo satélite utilizado de forma rotineira destaca-se o **modelo de economia global BCB-Global**, que consiste em modelo macroeconômico semiestrutural construído a partir das especificações de modelos da família *Global Projection Model* (GPM).¹⁸ A economia de cada país possui interconexões com os outros países e está exposta a preços internacionais, seja pelo canal de comércio ou pelos canais financeiros. As projeções e cenários desenvolvidos com base nesse modelo geram trajetórias para variáveis internacionais que são utilizadas como condicionantes nos modelos da economia brasileira, tanto na construção do cenário de referência e de cenários alternativos utilizados pelo Copom, como na elaboração de cenários de estresse macroeconômico para o Comef.

Dentro da categoria de modelos e ferramentas satélites, pode-se incluir também **indicadores construídos pelo BC**, como o Índice de Atividade Econômica do Banco Central – Brasil (IBC-Br), o Índice de *Commodities*

13/ Ver Banco Central do Brasil (2021b, 2021e).

14/ Ver, por exemplo, Banco Central do Brasil (2023a). Também são utilizados na elaboração da carta aberta quando do não cumprimento da meta para a inflação (cartas abertas disponíveis em <https://www.bcb.gov.br/controleinflacao/historicometas>).

15/ Ver Banco Central do Brasil (2023b) e Fasolo et al. (2023).

16/ Ver, por exemplo, Banco Central do Brasil (2022a).

17/ Ver Banco Central do Brasil (2018b).

18/ Ver Banco Central do Brasil (2022b).

– Brasil (IC-Br) e o Indicador de Condições Financeiras (ICF).¹⁹ Além disso, as bases de dados de pagamentos eletrônicos são utilizadas para auxiliar no *nowcast* de atividade econômica (Gonçalves, 2022).

O sistema também inclui **modelo para os preços administrados**, que é utilizado nas projeções para o horizonte imediatamente posterior ao do especialista²⁰. Na verdade, o modelo para administrados é um bloco de 24 equações que descreve o comportamento idiossincrático dos itens da cesta de administrados e que é integrado aos modelos de pequeno porte, permitindo que os preços administrados e preços livres se afetem mutuamente. Por exemplo, uma elevação no nível do hiato do produto aumenta a inflação de preços livres via curva de Phillips e, por meio desse aumento, também afeta os preços administrados que dependem da inflação passada; por sua vez, esse aumento nos preços administrados repercute sobre a inflação dos preços livres por meio do componente de inflação passada do IPCA existente na curva de Phillips.

O processo de produção de subsídios para o Copom também se beneficia de **estudos específicos** de temas de interesse. Os temas são os mais variados, envolvendo questões do mercado de trabalho, do mercado de crédito, do comportamento da inflação, das expectativas de inflação, da atividade econômica, entre outros. É comum a publicação desses estudos em boxes do Relatório de Inflação. Por exemplo, o Relatório de dezembro de 2022 contou com boxe analisando a inflação de serviços sob as óticas da ociosidade e da inércia e de boxe sobre o prêmio de risco nas taxas de juros nominais brasileiras.

c) Construção de trajetórias e hipóteses sobre os condicionantes

As projeções apresentadas nos cenários são condicionadas na trajetória de determinadas variáveis que são tratadas como exógenas ao modelo utilizado. Os condicionantes são variáveis cuja trajetória independe da dinâmica no modelo, seja em virtude da parcimônia na especificação do modelo, seja porque existe uma governança a respeito do uso de trajetórias específicas. Neste último caso, encontram-se a taxa de juros Selic e a taxa de câmbio utilizadas nas projeções apresentadas nos documentos de comunicação de política monetária. A governança atual, explicitada nos documentos, estabelece como condicionantes dos cenários as trajetórias da taxa Selic oriunda da pesquisa Focus, conduzida pelo BC, e da taxa de câmbio baseada na teoria da paridade do poder de compra (PPC).²¹ Note-se, entretanto, que o conjunto de projeções e cenários elaborados em cada ciclo pode conter trajetórias alternativas dessas variáveis, podendo ser endógenas no modelo – no caso dos modelos semiestruturais de pequeno porte e do modelo Samba, tem-se a paridade descoberta dos juros para a taxa de câmbio e uma regra de Taylor para a Selic – ou trajetórias consideradas de interesse para a tomada de decisão, como o de orçamento de juros.

No grupo de variáveis exógenas nos modelos, o principal destaque é o preço do petróleo. Atualmente, a governança é utilizar trajetória que segue aproximadamente a curva futura pelos próximos seis meses e depois variação de 2% ao ano. A trajetória de um condicionante também pode ser baseada em modelo satélite, como é o caso do hiato do PIB mundial relevante para a economia brasileira. A trajetória de um condicionante pode ainda advir de projeções de especialistas, como é o caso do resultado primário do governo central corrigido pelo ciclo econômico e por *outliers*, utilizado nos modelos semiestruturais de pequeno porte. Por fim, a trajetória de um condicionante pode ser baseada em julgamento do Copom sobre comportamento mais provável da variável ou sobre cenários de risco de relevância para a análise. Detalhes desses cenários de riscos podem ser apresentados nos documentos de política monetária, como foram os casos de Banco Central do Brasil (2020b, 2020d, 2021a, 2021c).

19/ Ver Banco Central do Brasil (2017b, 2018a, 2020a, 2022c).

20/ Ver Banco Central do Brasil (2017a). Para cada item dos preços administrados, é definida uma equação que procura captar relações básicas de comportamento dos preços e, para a definição dessas equações, em vez de estimações econométricas, são consideradas informações sobre os contratos de concessão, regras de reajustes e metodologias usadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para a mensuração da variação dos itens.

21/ Sobre a utilização da PPC, ver Banco Central do Brasil (2020c). O valor inicial é obtido pelo procedimento de arredondar a cotação média da taxa de câmbio USD/BRL observada nos cinco dias úteis encerrados no último dia da semana anterior à da reunião do Copom.

Os condicionantes exercem papel fundamental nas projeções. Quando as variáveis condicionantes apresentam realização muito diferente das trajetórias utilizadas nas projeções, os valores efetivos das variáveis projetadas podem se distanciar de forma significativa dos projetados, como foi destacado em Banco Central do Brasil (2021d).

d) Avaliação sobre o estado e perspectivas da economia

O Copom faz avaliações sobre o estado e perspectivas da economia utilizando todo o conjunto de informações trazido ao Comitê. Essa avaliação também se manifesta na construção de diferentes cenários para a economia e na definição dos principais riscos envolvidos. Como as projeções divulgadas nos documentos oficiais são do Copom, as avaliações do Comitê também são incorporadas nas projeções. A incorporação de julgamento de comitês decisórios de política monetária é elemento padrão na construção de projeções em bancos centrais.²² As projeções baseadas estritamente em modelos têm natureza mecânica e, por definição, não incorporam toda a informação relevante disponível. Além disso, quando se utiliza mais de um modelo para projeções, as informações trazidas pelos diferentes modelos podem ser incorporadas nas projeções finais.

O papel da incerteza

Embora os cenários macroeconômicos sejam divulgados como projeções pontuais para as variáveis de interesse, cada valor está associado a uma região de incerteza. Em outras palavras, essas projeções pontuais estão envoltas em elevado grau de incerteza. A incerteza é inerente à economia. Do ponto de vista das projeções que utilizam modelos, destacam-se como fontes de incerteza: i. ocorrência de choques na economia; ii. mudança nas relações econômicas ou na magnitude estimada dessas relações, podendo inclusive significar quebras estruturais; iii. adequação ou não do tipo e estrutura do modelo utilizado; e iv. especificação e estimação de variáveis importantes para a dinâmica macroeconômica que não são observáveis, como o hiato do produto e taxa de juros neutra. No BC, como uma forma de ressaltar a incerteza envolvida nas projeções, os Relatórios de Inflação apresentam os intervalos de probabilidades associados às projeções do cenário de referência. A elaboração de cenários alternativos de risco também é uma forma de lidar com a incerteza envolvida, conhecer e avaliar suas consequências para a economia e dar robustez à tomada de decisão.

Construção de diferentes cenários

Nas reuniões do Copom, são apresentados diferentes cenários macroeconômicos, resultados do processo de discussões ao longo do ciclo de análise e projeções. Dessa forma, o Comitê tem uma melhor dimensão dos riscos envolvidos em seu processo decisório. Os cenários podem ser construídos por meio do estabelecimento de trajetórias alternativas para os condicionantes, pela consideração de projeções alternativas de curto prazo ou por meio da incorporação de choques nos modelos.

Os cenários alternativos envolvem um espectro grande de tópicos, normalmente avaliados como os mais relevantes naquele momento. Como ilustração, pode-se citar trajetórias alternativas para a taxa de câmbio, preço do petróleo ou expectativas de inflação; maior ou menor persistência de choques na inflação; diferentes estimativas para o hiato do produto doméstico e para a taxa de juros real neutra; atividade econômica em trajetória diferente da do cenário central; riscos advindos do cenário internacional (atividade, juros, inflação, *commodities*, aversão ao risco, etc.); concretização de riscos fiscais; mudanças tributárias afetando diretamente os preços; etc. Em especial, o Comitê considera diferentes trajetórias para a taxa Selic no horizonte relevante de política monetária.

22/ Ver, por exemplo, Laxton, Rose e Scott (2009).

Considerações finais

Este boxe apresentou os principais elementos que compõem o sistema de análise e projeções do BC, envolvendo tanto o processo do ciclo como os componentes para a produção de projeções e cenários. O sistema do BC está em linha com as melhores práticas internacionais em bancos centrais e está em constante aperfeiçoamento.

Referências

ARAÚJO, G.S. e GAGLIANONE, W. P. (2023). "Machine Learning Methods for Inflation Forecasting in Brazil: new contenders versus classical models", Banco Central do Brasil, Trabalho para Discussão 561, julho.

AREOSA, M.B.M. e GAGLIANONE, W. P. (2023). "Anchoring Long-term VAR Forecasts Based On Survey Data and State-space Models", Banco Central do Brasil, Trabalho para Discussão 574, fevereiro.

BANCO CENTRAL DO BRASIL (2017a). "Reformulação dos modelos para projeção de médio prazo dos preços administrados", Relatório de Inflação, setembro.

BANCO CENTRAL DO BRASIL (2017b). "Revisão Metodológica do Índice de Commodities – Brasil (IC-Br)", Relatório de Inflação, dezembro.

BANCO CENTRAL DO BRASIL (2018a). "Aspectos metodológicos e comparações dos comportamentos do IBC-Br e do PIB", Relatório de Inflação, março.

BANCO CENTRAL DO BRASIL (2018b). "Condicionamentos internamente consistentes para câmbio, incerteza econômica e risco-país", Relatório de Inflação, março.

BANCO CENTRAL DO BRASIL (2018c). "Aspectos metodológicos e comparações dos comportamentos do IBC-Br e do PIB", Relatório de Inflação, junho.

BANCO CENTRAL DO BRASIL (2020a). "Indicador de Condições Financeiras", Relatório de Inflação, março.

BANCO CENTRAL DO BRASIL (2020b). "Cenários alternativos de projeção de inflação: impactos de choques de demanda e de oferta", Relatório de Inflação, junho.

BANCO CENTRAL DO BRASIL (2020c). "Condicionantes de câmbio nas projeções do Banco Central do Brasil e a paridade do poder de compra", Relatório de Inflação, setembro.

BANCO CENTRAL DO BRASIL (2020d). "Cenários alternativos de projeção de inflação: riscos fiscal e de prolongamento dos efeitos da pandemia", Relatório de Inflação, dezembro.

BANCO CENTRAL DO BRASIL (2020e). "Indicadores para acompanhamento da conjuntura econômica doméstica durante a pandemia", Relatório de Inflação, junho.

BANCO CENTRAL DO BRASIL (2020f). "Auxílio emergencial e compras com cartão de débito", Relatório de Inflação, setembro.

BANCO CENTRAL DO BRASIL (2020g). "Efeitos circunstancial e precaucional na redução do gasto durante a pandemia", Relatório de Inflação, dezembro.

BANCO CENTRAL DO BRASIL (2020h). “Repasse dos preços internacionais para a gasolina”, Relatório de Inflação, junho.

BANCO CENTRAL DO BRASIL (2021a). “Cenários alternativos de projeção de inflação: riscos fiscal e de agravamento adicional da pandemia”, Relatório de Inflação, março.

BANCO CENTRAL DO BRASIL (2021b). “Novo modelo desagregado de pequeno porte”, Relatório de Inflação, março.

BANCO CENTRAL DO BRASIL (2021c). “Cenários de risco para as projeções de inflação: política monetária norte-americana e preços de commodities”, Relatório de Inflação, junho.

BANCO CENTRAL DO BRASIL (2021d). “Impacto dos condicionantes sobre as projeções de inflação”, Relatório de Inflação, setembro.

BANCO CENTRAL DO BRASIL (2021e). “Revisão do modelo agregado de pequeno porte”, Relatório de Inflação, dezembro.

BANCO CENTRAL DO BRASIL (2021f). “Comparação de indicadores de atividade econômica de alta frequência do Amazonas”, Boletim Regional do Banco Central do Brasil, fevereiro.

BANCO CENTRAL DO BRASIL (2021g). “Intensidade da pandemia e atividade econômica”, Relatório de Inflação, junho.

BANCO CENTRAL DO BRASIL (2022a). “Decomposição da inflação pela ótica do modelo Samba”, Relatório de Inflação, setembro.

BANCO CENTRAL DO BRASIL (2022b). “Modelo de projeções e análise macroeconômica da economia global”, Relatório de Inflação, setembro.

BANCO CENTRAL DO BRASIL (2022c). “Decomposição do Indicador de Condições Financeiras em fatores domésticos e externos”, Relatório de Inflação, dezembro.

BANCO CENTRAL DO BRASIL (2022d). “Repasse do preço do petróleo em reais para a inflação e mensuração de riscos”, Relatório de Inflação, março.

BANCO CENTRAL DO BRASIL (2023a). “Decomposição da inflação de 2022”, Relatório de Inflação, março.

BANCO CENTRAL DO BRASIL (2023b). “Revisão do Modelo Estrutural de Médio Porte – Samba”, Relatório de Inflação, março.

FASOLO, A.M.; ARAÚJO, E.; VALLI, J.M.; KORNELIUS, A.; e MARINHO, L.S.G. (2023). “Brazilian Macroeconomic Dynamics Redux: Shocks, Frictions, and Unemployment in SAMBA Model”, Banco Central do Brasil, versão preliminar, março.

GONÇALVES, R. N. C. (2022), “Nowcasting Brazilian GDP with Electronic Payments Data”, Banco Central do Brasil, Trabalho para Discussão 564, agosto.

LAXTON, D; ROSE, D; e SCOTT, A. (2009). “Developing a Structured Forecasting and Policy Analysis System to Support Inflation-Forecast Targeting (IFT)”, IMF Working Paper 09/65.

LIMA, E. J. A.; ARAUJO, F.; e SILVA, J. R. da C.; (2011) “Previsão e Modelos Macroeconômicos no Banco Central do Brasil”, In: Banco Central do Brasil, Dez Anos de Metas para a Inflação – 1999-2009. Brasília: Banco Central do Brasil.

MAEHLE, N.; HLÉDIK, T; SELANDER, C.; e PRANOVICH, M. (2021), “Taking Stock of IMF Capacity Development on Monetary Policy Forecasting and Policy Analysis Systems”. International Monetary Fund, Departmental Paper Series DP/2021/026.

Revisão do Modelo Estrutural de Médio Porte – Samba

Este boxe apresenta a versão mais recente do modelo estrutural de médio porte, Samba¹, do Banco Central do Brasil (BC), discutindo as mudanças na sua estrutura, apresentando alguns parâmetros relevantes (inclusive com detalhes sobre a estimação) e descrevendo as possibilidades de uso decorrentes dessa nova estrutura. A nova versão do modelo amplia as suas possibilidades de uso, caracterizando com maior precisão a transmissão de choques do resto do mundo para a economia brasileira e possibilitando análises mais detalhadas sobre o papel do mercado de trabalho na condução da política monetária.

O modelo Samba faz parte do conjunto de modelos utilizados pelo BC.² O modelo Samba fornece projeções macroeconômicas, mas sua utilização atual é na construção de exercícios contrafactuais e cenários macroeconômicos de interesse do BC e na decomposição de choques, onde se procura explorar a maior riqueza da sua estrutura. Ressalta-se ainda que o modelo Samba é a principal referência para construção de cenários de estresse macroeconômico para as reuniões do Comitê de Estabilidade Financeira (Comef).

Mudanças na estrutura do modelo

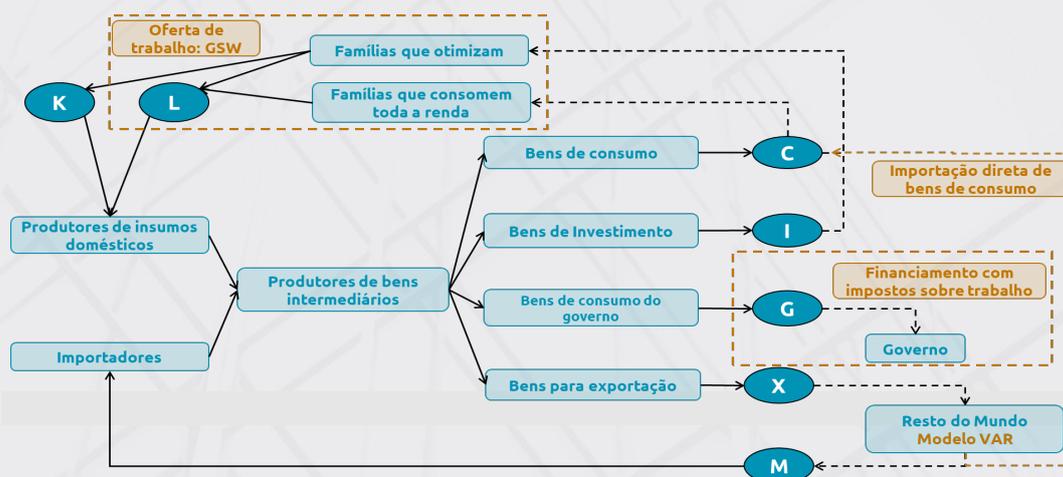
Em linhas gerais, o modelo mantém muitas das características da sua formulação original. Existem dois tipos de famílias: as que poupam e investem (otimizadoras) e as que sempre consomem toda a renda disponível (“*hand-to-mouth*”). Ambos os tipos oferecem trabalho como insumo para a produção de bens pelas firmas. As firmas, além do trabalho, usam capital e insumos importados no processo intermediário de produção. O produto é distribuído para diferentes setores, que formam seus preços para o comprador final baseado no tipo da demanda: consumo das famílias, investimento, consumo do governo e exportações. Na relação com o exterior, o modelo é baseado na estrutura de “pequena economia aberta”, onde a dinâmica doméstica é influenciada por choques internacionais, mas não afeta o resto do mundo.

Uma das principais mudanças no modelo, em relação à versão original em Castro *et al* (2011), ocorreu na caracterização do mercado de trabalho, que incorpora agora um conjunto de microfundamentos necessário para descrever a oferta de trabalho na margem extensiva e a presença de desemprego involuntário. Outra alteração importante deu-se no setor externo, onde se passou a utilizar um modelo de Vetores Autorregressivos (VAR) para caracterizar choques estruturais no resto do mundo e, portanto, efeitos de segunda ordem na transmissão desses eventos para a economia brasileira. O diagrama no Gráfico 1 caracteriza o fluxo de bens e fatores de produção na economia descrita pelo Samba. Ele destaca os dois setores principais onde o modelo foi alterado, além de outras duas mudanças – a venda de produtos importados do resto do mundo diretamente para as famílias e a presença de impostos sobre a renda do trabalho.

1/ A versão original do modelo foi apresentada em Castro *et al*. (2011), com as atualizações do modelo publicadas nos boxes “*Revisão do Modelo Estrutural de Médio Porte – Samba*” dos Relatórios de Inflação de setembro de 2015 e de março de 2019. A versão do modelo discutida aqui está apresentada em detalhes em Fasolo *et al*. (2023). Essa versão já foi usada para o exercício apresentado no boxe “*Decomposição da inflação pela ótica do modelo Samba*”, do Relatório de Inflação de setembro de 2022.

2/ Ver o boxe “Sistema de análise e projeções do BC”, publicado neste Relatório.

Gráfico 1 – Diagrama de fluxo de bens e fatores de produção



a) Mercado de trabalho

Modelos de equilíbrio geral (no inglês, *Dynamic Stochastic General Equilibrium – DSGE models*), desde as suas primeiras versões, lidavam com o problema de oferta e demanda de trabalho baseados em mudanças no número de horas trabalhadas por trabalhador – a chamada margem intensiva da mão de obra. Essa caracterização, apesar de útil para descrever a experiência de alguns países e manter a dinâmica do modelo tratável, não necessariamente reflete a dinâmica de mercados como o brasileiro, onde variações da margem extensiva possuem um papel mais importante. A literatura evoluiu para oferecer alternativas para lidar com essa questão. Na versão atual do Samba, adotou-se a proposta de Galí, Smets e Wouters (2012), que traz como uma das vantagens o menor número de equações adicionadas ao modelo. Os autores trazem do ambiente de concorrência monopolística a diferenciação de bens para a oferta de trabalho, definindo a oferta de trabalho de cada indivíduo de uma família para a produção de um tipo de bem. O desemprego é caracterizado pela oferta de indivíduos disponíveis para a produção de um tipo de bem, mas que não são contratados para a função.

Além da definição de desemprego, resultante das condições de equilíbrio agregadas entre todos os indivíduos e famílias, o modelo oferece uma equação definindo a oferta agregada de trabalho como função do nível de salários e da demanda por consumo na economia. Ainda que os dados utilizados para estimar os parâmetros do modelo não incluam o período da pandemia da Covid-19, essa definição formal da oferta de trabalho se mostra útil para acompanhar a dinâmica do mercado de trabalho no período pós-pandemia.

Buscando ilustrar os principais resultados da versão nova do modelo em termos de mercado de trabalho, as próximas seções trazem algumas simulações do comportamento do desemprego em resposta a alguns dos principais choques que afetam a economia doméstica.

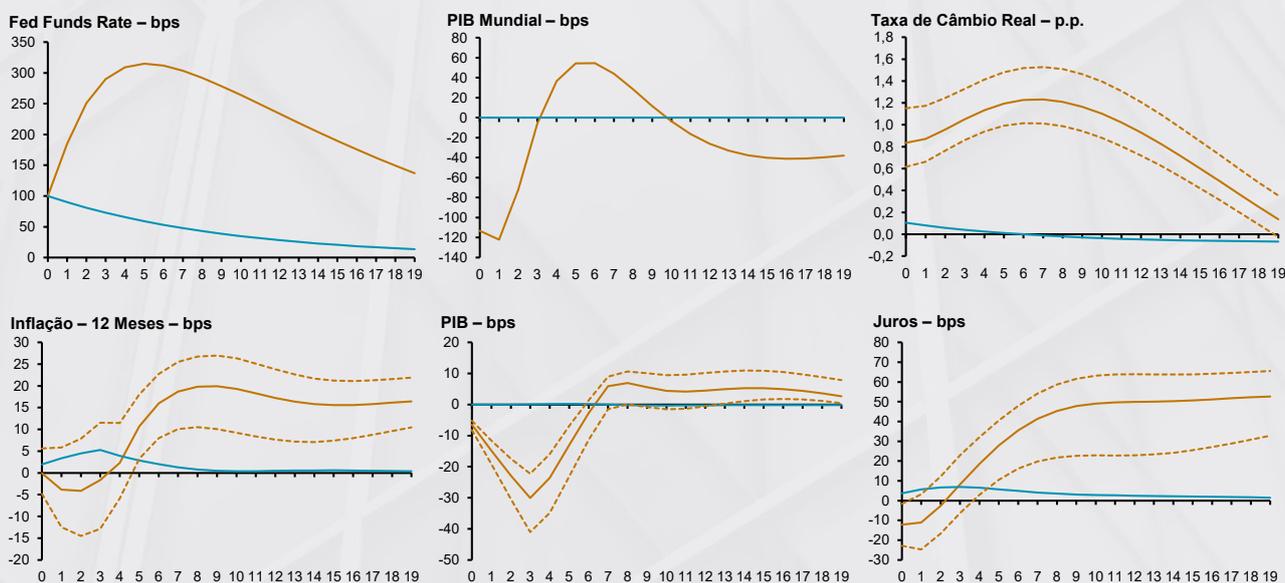
b) Setor externo

Por uma simplificação, a versão original do Samba tratava das variáveis caracterizando o resto do mundo como processos autorregressivos univariados. Além da ausência de um componente estrutural claro, essa forma de apresentação das variáveis externas elimina, por construção, efeitos de segunda ordem sobre as próprias variáveis externas. Como um exemplo, versões anteriores do modelo não geravam contrações da atividade econômica do resto do mundo após um aumento de taxas de juros internacionais.

Desde 2019, conforme apresentado no box do Relatório de março daquele ano, as variáveis do setor externo são resumidas em um modelo VAR estrutural, com identificação de sinais de quatro choques: demanda, oferta, política monetária e um choque financeiro. As variáveis que fazem parte do modelo VAR foram revistas, com a construção de indicadores próprios baseados em modelos de fator comum para caracterizar as trajetórias de preços de *commodities* e risco externo.³ Esses modelos de fator comum agregam um conjunto de indicadores para cada um dos itens, e o fator é incorporado no VAR estrutural. Essa mudança permite uma maior flexibilidade na formação de cenários com o modelo. Por exemplo, no fator de *commodities*, é possível ponderar o impacto de mudanças abruptas em preços específicos, como o petróleo, dentro do contexto do modelo.

Neste box, chamamos a atenção dos efeitos de segunda ordem que o modelo VAR oferece através das funções de resposta a impulso a um choque de política monetária internacional. No Gráfico 2, um choque de política monetária internacional aumenta a *Fed Funds Rate* em 100 p.b. Os dois cenários apresentados para cada variável comparam as respostas de variáveis domésticas a esse choque no contexto do VAR estrutural (linha marrom, com intervalos de credibilidade) e sob a hipótese do modelo ser calibrado com choques autorregressivos exógenos (linha azul), como na versão original. Fica claro, pelo gráfico, que as respostas do modelo com o VAR estrutural são tanto quantitativamente quanto qualitativamente diferentes das respostas obtidas com os processos autorregressivos univariados. Pelo lado quantitativo, os impactos do choque de política monetária internacional resultam em variações maiores da taxa de câmbio real e do desemprego, no curto prazo, e da inflação e taxas de juros domésticas, nos horizontes mais longos. Pelo lado qualitativo, as respostas ao choque sobre Produto Interno Bruto (PIB) e desemprego no curto prazo se movem em direções contrárias entre os modelos. Isso se deve, em grande medida, ao impacto contracionista do choque de política monetária internacional sobre o crescimento do PIB mundial. Essa contração do PIB mundial afeta as exportações de bens para o resto do mundo, reduzindo a atividade doméstica e aumentando o desemprego. Esse efeito, por construção, não ocorre quando a economia externa é caracterizada pelo processo autorregressivo exógeno.

Gráfico 2 – Impulso-resposta: choque de política monetária no exterior



A figura mostra a função de impulso resposta mediana (linha marrom) para um choque de 100bps nos Fed Funds, os intervalos de credibilidade de 95% (linhas pontilhadas) e a função de impulso resposta para o modelo Samba sem o VAR estrutural do setor externo

3/ Anteriormente, o VAR incorporava o índice de volatilidade da Cboe (*Chicago Board Options Exchange Volatility Index – VIX*) e o índice de *Commodities – Brasil (IC-Br)* em dólares.

Outros modelos de bancos centrais também alteraram ou construíram modelos alternativos, recentemente, para incorporar novas estruturas do setor externo.⁴ A opção aqui por usar um VAR estrutural deve-se, principalmente, à flexibilidade, caso necessário, de incorporar novas variáveis observadas pelo modelo sem resultar em aumento significativo do número de equações do modelo ou da complexidade de tais equações.

c) Mudanças adicionais

Em termos de estrutura, outras mudanças foram incorporadas ao modelo, buscando melhorar o seu ajuste aos dados ou aumentar a sua funcionalidade. Entre as principais mudanças, destacam-se:

- a) Como citado anteriormente, além da importação de bens intermediários, também são importados bens de consumo diretamente pelas famílias. Não apenas esse mecanismo é mais convencional nos modelos DSGE de economias abertas, mas o mecanismo ajuda a melhor caracterizar o repasse do câmbio para os preços ao consumidor;
- b) Também citado anteriormente, a política fiscal, na parte de arrecadação, é caracterizada por dois impostos: além da arrecadação “*lump-sum*”, um imposto sobre a renda do trabalho incide sobre as famílias;
- c) Informações sobre expectativas dos agentes a respeito da inflação do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) são incorporadas ao conjunto de variáveis observadas pelo modelo. Os dados são da pesquisa Focus. Esse tipo de informação busca, principalmente, suavizar algumas respostas do modelo a choques, sendo adotada nos trabalhos de outros bancos centrais;⁵
- d) O processo que descreve a produtividade não-estacionária da economia é caracterizado por um componente temporário e outro cíclico, de forma a suavizar o efeito renda observado no comportamento do consumidor diante de choques na tendência do modelo. Ainda sobre produtividade, o modelo tem como observável uma medida de hiato do produto *per capita* calculada usando o mesmo processo de produtividade não-estacionária, baseada nos filtros descritos em Andrle (2013). O hiato do produto, combinado com a informação sobre a taxa de crescimento do PIB *per capita*, constitui uma inferência sobre o processo de produtividade não-estacionária, baseado na definição de ambas as variáveis no modelo; e
- e) O prêmio de risco externo endógeno (condição necessária para garantir a existência de uma solução para o modelo) é função do total de passivos externos em proporção das exportações brasileiras, em vez de ser em proporção do PIB, como em especificações anteriores.

Estimação do modelo e incerteza sobre parâmetros

O modelo é estimado com dados entre 2001T4 e 2019T4, com as primeiras oito observações usadas para treinamento do Filtro de Kalman para inferência da verossimilhança dos parâmetros. A estimação não incorpora o período referente à pandemia da Covid-19, em função da rápida deterioração do Filtro ao entrar os dados do período.⁶ O modelo é estimado com técnicas Bayesianas, onde distribuições *a priori* são incorporadas ao processo de estimação para reponderar a importância da função de verossimilhança. Diferentemente do modelo original e de boa parte da literatura na área, o modelo não usa o algoritmo de Metropolis-Hastings para simular os parâmetros durante a estimação. Em função do tamanho do modelo e das irregularidades na distribuição dos parâmetros *a posteriori*, o modelo é estimado usando métodos de *Sequential Monte Carlo*, na linha proposta em Cai *et al.* (2014), que também é usada no modelo DSGE do *Federal Reserve* de Nova Iorque.⁷

4/ Como exemplo, o Riksbank, da Suécia, desenvolveu um novo modelo no formato “*two-country economy*”, onde o setor externo é representado por equações simétricas às que descrevem a economia doméstica. Ver Corbo e Strid (2020).

5/ Ver, por exemplo, Coenen *et al.* (2018), que usam dados de expectativas de longo prazo como *proxies* de meta de inflação e produtividade para a economia europeia. O modelo DSGE do *Federal Reserve* de Nova Iorque também incorpora expectativas de inflação entre os seus observáveis para captar movimentos de baixa frequência nos preços.

6/ Ainda constitui um amplo campo de estudo a forma apropriada de incorporar as informações do período da pandemia, com poucos progressos na área de modelos DSGE.

7/ Ver FRBNY DSGE Model Documentation (2021).

O processo de estimação combina *priors* convencionais, independentes entre os parâmetros, com as chamadas “*system priors*”. Parte das “*system priors*” são definidas para os processos exógenos dos choques estruturais, na linha de Del Negro e Schorfheide (2008). A estimação também incorpora *priors* sobre a distribuição das funções de impulso-resposta de um choque de política monetária sobre os preços ao consumidor. A *prior* é formada com base nas funções mostradas em outros boxes do Relatório de Inflação descrevendo choques de juros nos modelos semiestruturais do BC.⁸

A Tabela 1 mostra os resultados da estimação dos parâmetros endógenos do modelo.⁹ As estimativas resultaram, para a grande maioria dos parâmetros, em valores convencionais na literatura. Exceções encontram-se nos custos de ajustamento do investimento e das exportações, cujos parâmetros elevados refletem a alta volatilidade desses componentes da demanda agregada.

Tabela 1 – Parâmetros estimados¹

Parâmetro	Descrição	Distribuição da Prior	Média da Posterior	Desvio-padrão da Posterior	IC 90% - Limite Inferior	IC 90% - Limite Superior
ϵ_D	Elast.subst. capital e trabalho	G(1,00;0,40)	0,95	0,11	0,78	1,14
δ	Depreciação do capital	G(0,02;0,005)	0,03	0,00	0,02	0,03
κ	Persistência de hábito	B(0,60;0,05)	0,78	0,02	0,75	0,82
η	Elast. oferta de trabalho (inversa)	N(1,852;0,90)	4,48	0,30	4,01	5,00
ν	Efeito riqueza na oferta de trabalho	B(0,50;0,20)	0,09	0,01	0,08	0,11
ϵ_{CD}	Elast.subst. bens domesticos e importados	G(1,00;0,40)	1,58	0,31	1,07	2,11
ϕ^*_V	Risco-país: aversão ao risco	G(0,10;0,01)	0,04	0,00	0,03	0,04
ϕ^*_B	Risco-país: ativos externos líquidos	G(0,002;0,001)	0,001	0,000	0,000	0,001
ϵ_M	Elast.subst. variedade de bens importados	G(1,00;0,40)	1,91	0,24	1,53	2,32
ϵ_{M^*}	Elast.subst. exportações e bens do exterior	G(1,00;0,40)	0,76	0,17	0,50	1,05
ϑ_I	Custo ajustamento: investimento	G(12,0;1,00)	11,88	0,59	10,91	12,86
ϑ_M	Custo ajustamento: importações	G(25,0;2,00)	24,48	1,39	22,18	26,79
ϑ_{M^*}	Custo ajustamento: exportações	G(25,0;2,00)	25,15	1,22	23,12	27,19
θ_F	Calvo: preços livres	B(0,60;0,20)	0,57	0,02	0,53	0,60
θ_G	Calvo: preços consumo do governo	B(0,60;0,20)	0,67	0,09	0,51	0,80
θ_I	Calvo: preços bens de investimento	B(0,60;0,20)	0,58	0,21	0,27	1,00
θ_M	Calvo: preços bens importados	B(0,70;0,20)	0,63	0,05	0,55	0,71
θ_X	Calvo: preços bens exportados	B(0,70;0,20)	0,82	0,02	0,79	0,85
ω_X	Indexação preços exportação	B(0,50;0,20)	0,44	0,04	0,38	0,50
$u_{1,A}$	Elast.: preços administrados ao câmbio real	G(0,20;0,10)	0,03	0,01	0,02	0,05
$u_{2,A}$	Elast.: preços administrados a commodities	G(0,20;0,10)	0,02	0,01	0,01	0,03
θ_W	Calvo: salários	B(0,60;0,20)	0,78	0,01	0,76	0,80
ω_W	Indexação salários	B(0,60;0,20)	0,82	0,04	0,74	0,89
γ_R	Regra de Taylor: inércia	B(0,50;0,25)	0,80	0,01	0,79	0,82
γ_π	Regra de Taylor: Inflação	G(1,50;0,75)	2,21	0,20	1,88	2,55
γ_Y	Regra de Taylor: Crescimento do PIB	G(0,50;0,25)	0,12	0,03	0,07	0,18
γ_T	Inércia impostos sobre renda do trabalho	B(0,30;0,10)	0,40	0,04	0,33	0,47
γ_S	Elast.: impostos do trabalho ao resultado primário	G(0,50;0,20)	0,47	0,06	0,39	0,57
γ_B	Elast.: resultado primário à dívida	G(0,02;0,01)	0,01	0,00	0,01	0,01
γ_C	Elast.: preços de importação a commodities	G(10,0;4,00)	15,64	1,45	13,25	18,07

Fonte: Fasolo et al (2023), tabela 4

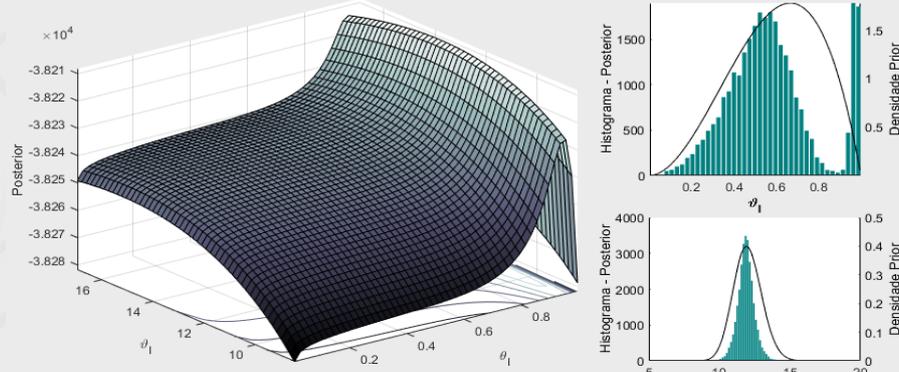
1/ Na coluna 3, valores entre parênteses são, respectivamente, a média e o desvio-padrão da distribuição. "B", "G" e "N" representam a distribuição Beta, Gama e Normal.

8/ Ver, por exemplo, “Revisão do modelo agregado de pequeno porte”, Relatório de Inflação, dezembro.

9/ A tabela não inclui a estimativa dos parâmetros associados aos processos exógenos, erros de mensuração e estado estacionário do modelo. Para a lista completa dos parâmetros estimados, ver a Tabela 4 em Fasolo *et al.* (2023).

O método de estimação utilizado permite uma análise mais detalhada sobre a incerteza contida na estimativa apresentada. Um exemplo notável é o parâmetro descrevendo o processo de Calvo da curva de Phillips de preços de bens de investimento. O Gráfico 3 mostra a distribuição conjunta desse parâmetro com o parâmetro descrevendo o custo de ajustamento do investimento. É claro pelo gráfico a presença de fortes irregularidades na distribuição, com ao menos dois máximos caracterizando os resultados da estimação.

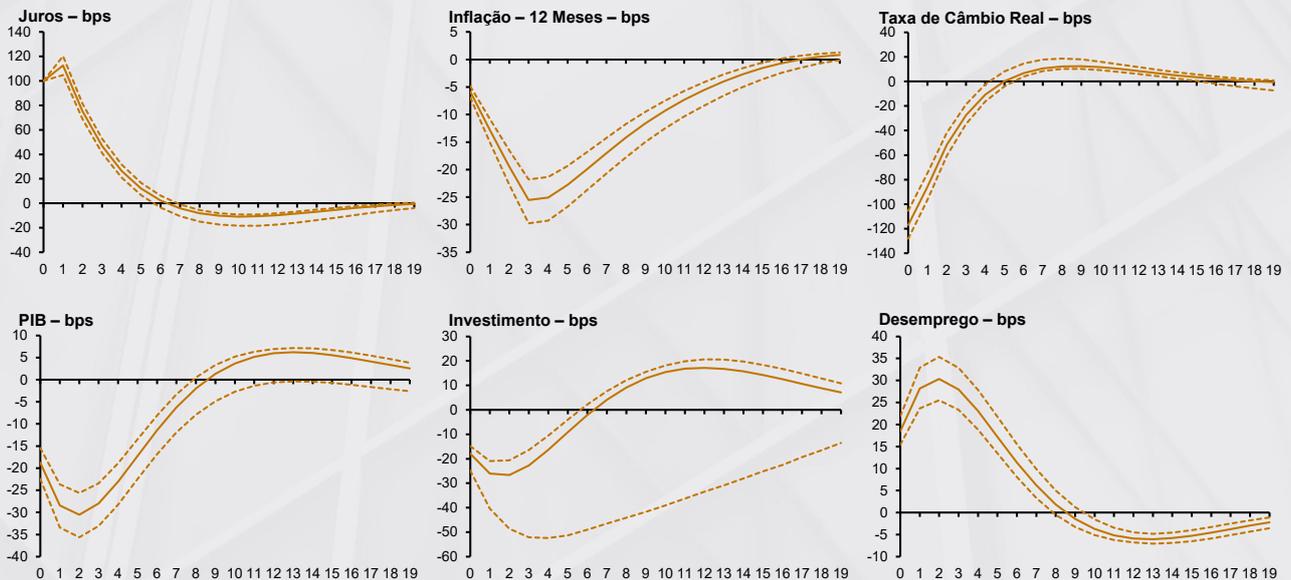
Gráfico 3 – Estimação – Distribuição conjunta de parâmetros



Fonte: Fasolo et al (2023), figura 3

Esse comportamento resulta em elevada incerteza a respeito da dinâmica das respostas do investimento agregado no modelo a certos choques. De fato, o Gráfico 4, com o cálculo da função de impulso-resposta de um choque de política monetária, mostra respostas normalmente convencionais para a grande maioria das variáveis macroeconômicas, com incerteza relativamente baixa ao redor das funções. A exceção desse gráfico é justamente a resposta do investimento agregado. A incerteza observada nos parâmetros associados ao investimento se traduziu em amplos intervalos de credibilidade para a evolução dinâmica dessa variável após o choque.

Gráfico 4 – Impulso-resposta: choque de política monetária doméstica



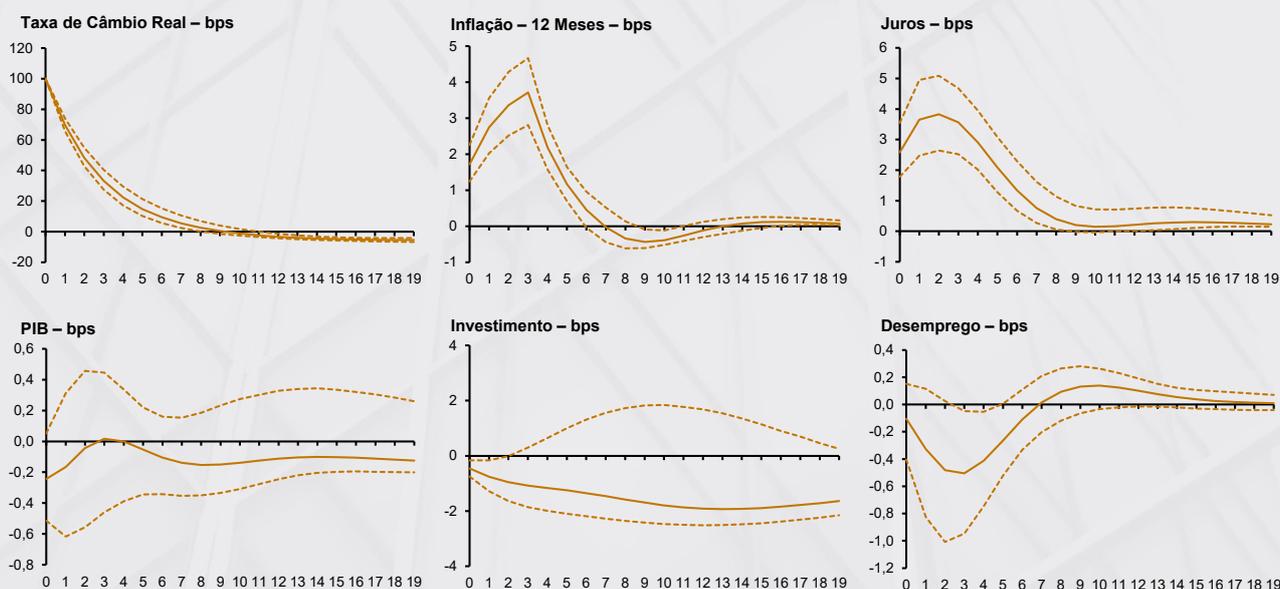
A figura mostra a função de impulso resposta mediana (linha marrom) para um choque de 100bps na taxa nominal de juros e os intervalos de credibilidade de 95% (linhas pontilhadas).

Em termos das demais funções, o modelo oferece respostas na direção esperada, e com magnitudes comparáveis com outros modelos. Por exemplo, o impacto do choque de política monetária sobre a inflação

está em linha com o estimado no modelo semiestrutural¹⁰ revisado no boxe do Relatório de Inflação de dezembro de 2021. Por outro lado, a resposta sobre a inflação e sobre o PIB é menos sensível que o valor mostrado em Coenen *et al* (2018) para a Europa. Compatível com Galí, Smets e Wouters (2012), o desemprego também possui uma variação significativa de forma imediata após um choque de política monetária.

A incerteza dos parâmetros referentes ao preço de bens de investimento não afeta apenas a simulação da transmissão de choques de política monetária para o investimento agregado. Também no caso dos choques exógenos sobre a taxa de câmbio real¹¹ as funções de impulso-resposta se mostram bem-comportadas, exceto aquela referente ao investimento agregado (Gráfico 5). O choque sobre o câmbio resulta em uma resposta negligenciável sobre o PIB, dado que a queda no consumo (gerada tanto pelo aumento dos preços dos bens importados como pelo aumento de juros em resposta da autoridade monetária) e no investimento é compensada pelo aumento das exportações líquidas.

Gráfico 5 – Impulso-resposta: choque na taxa de câmbio real



A figura mostra a função de impulso resposta mediana (linha marrom) para um choque de 100bps na taxa real de câmbio e os intervalos de credibilidade de 95% (linhas pontilhadas).

Considerações finais

Este boxe apresentou os principais resultados da nova versão do modelo Samba. O modelo foi reformulado em muitas dimensões e continua sujeito a novas atualizações. O BC, buscando o maior grau de transparência possível na comunicação de política monetária, entende que publicar atualizações sobre seus modelos é fundamental para esclarecer o seu processo de decisão para todos os agentes econômicos.

Referências

ANDRLE, M. (2013), “What Is in Your Output Gap? Unified Framework & Decomposition into Observables,” International Monetary Fund, IMF Working Papers 2013/105, maio.

10/ A versão do modelo semiestrutural está apresentada no boxe “Revisão do modelo agregado de pequeno porte” (Relatório de Inflação, dezembro de 2021).

11/ Formalmente, o choque é imposto sobre a condição de paridade a descoberto das taxas de juros domésticas e internacionais, derivada a partir das condições de primeira ordem do problema das famílias.

CAI, M.; DEL NEGRO, M.; HERBST, E.; MATLIN, E.; SARFATI, R.; e SCHORFHEIDE, F. (2021). "Online Estimation of DSGE Models," *The Econometrics Journal*, 24(1):C33-C58.

CASTRO, M. R. de; GOUVEA, S. N.; MINELLA, A.; SANTOS, R.; e SOUZA SOBRINHO, N. F. (2011). "SAMBA: Stochastic Analytical Model with a Bayesian Approach," Banco Central do Brasil, *Trabalhos para Discussão* 239, abril. (também publicado em *Brazilian Economic Review*, 35(2): 103-170, 2015.)

COENEN, G.; KARADI, P.; SCHMIDT, S.; e WARNE, A. (2018). "The New Area-Wide Model II: an Extended Version of the ECB's Micro-Founded Model for Forecasting and Policy Analysis with a Financial Sector", European Central Bank, Working Paper Series 2200, novembro.

CORBO, V. e STRID, I. (2020). "MAJA: A two-region DSGE model for Sweden and its main trading partner", Sveriges Riksbank Working Paper Series 391, julho.

DEL NEGRO, M.; e SCHORFHEIDE, F. (2008). "Forming Priors for DSGE Models (and How it Affects the Assessment of Nominal Rigidities)," *Journal of Monetary Economics*, 55(7):1191-1208.

FRBNY DSGE Model Documentation (2021). Relatório técnico, Federal Reserve Bank of New York, dezembro.

GALÍ, J.; SMETS, F.; e WOUTERS, R. (2012). "Unemployment in an Estimated New Keynesian Model," *NBER Macroeconomics Annual*, University of Chicago Press, 26(1): 329-360.

FASOLO, A. M.; ARAÚJO, E.; VALLI JORGE, M.; KORNELIUS, A.; e MARINHO, L. S. G. (2023). "Brazilian Macroeconomic Dynamics Redux: Shocks, Frictions, and Unemployment in SAMBA Model", Banco Central do Brasil, versão preliminar, março.

Decomposição da inflação de 2022

Este boxe apresenta estimativa de decomposição do desvio da taxa de inflação de 2022, medida pela variação do 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 (BC).²

O desvio da inflação em relação à meta é decomposto em sete componentes: (i) inércia do ano anterior (desvio da inflação do ano anterior em relação à meta);³ (ii) expectativas (diferença entre expectativas de inflação medidas pela pesquisa Focus e a meta para a inflação); (iii) inflação importada (diferença em relação à meta); (iv) hiato do produto; (v) bandeiras tarifárias de energia elétrica; (vi) desoneração tributária sobre combustíveis, energia elétrica e telecomunicações; e (vii) 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.

A inflação em 2022 foi de 5,79%, 2,29 pontos percentuais (p.p.) acima da meta para a inflação de 3,50%, estabelecida pelo CMN, e 0,79 p.p. acima do limite superior do intervalo de tolerância, de 5,00% (Gráfico 1 e Tabela 1). A inflação foi 4,27 p.p. inferior à verificada em 2021, de 10,06%. A inflação de preços livres se elevou de 7,70% em 2021 para 9,39% em 2022, ao passo que a inflação de preços administrados recuou de 16,90% para -3,83%.

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

- i. A inércia advinda do ano anterior (como desvio da meta) apresentou a principal contribuição para o desvio da inflação em relação à meta (contribuição de 2,74 p.p.) em função da elevada inflação em 2021, de 10,06%, afetando tanto a inflação de preços livres (contribuição de 2,30 p.p. para a inflação de preços livres e de 1,72 p.p. para a inflação do IPCA via preços livres) como a de preços administrados (contribuição de 4,12 p.p. para a inflação de preços administrados e de 1,02 p.p. para a inflação do IPCA via preços administrados);
- ii. As expectativas de inflação (como desvio da meta) tiveram contribuição de 1,02 p.p. para o desvio da inflação em relação à meta. As expectativas para a inflação doze meses à frente (suavizada) da pesquisa Focus

1/ A decomposição da inflação de 2022 foi apresentada anteriormente na Carta Aberta do Presidente do Banco Central do Brasil ao Ministro da Fazenda e Presidente do CMN, em 10.1.2023. 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 2021", do Relatório de Inflação de março de 2022. 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/ Ver os boxes "Revisão do modelo agregado de pequeno porte", do Relatório de Inflação de dezembro de 2021, e "Reformulação dos modelos para projeção de médio prazo dos preços administrados", do Relatório de Inflação de setembro de 2017.

3/ O componente "inércia do ano anterior" inclui os efeitos de todos os fatores que afetaram a inflação até o mês de dezembro de 2021.

4/ O item "Demais fatores" inclui fatores não considerados nos itens anteriores, como, por exemplo, fatores específicos de condicionamento dos modelos de preços administrados e termo de resíduo do modelo.

5/ No caso de variáveis que apresentam sazonalidade, os condicionantes neutros também incluem componente sazonal.

iniciaram 2022 em torno de 5,1%, apresentando tendência de alta até início de junho, quando atingiram pico de 6,12%, e depois caíram, influenciadas pelas medidas de desoneração tributária, terminando o ano em torno de 5,30% (Gráfico 3);

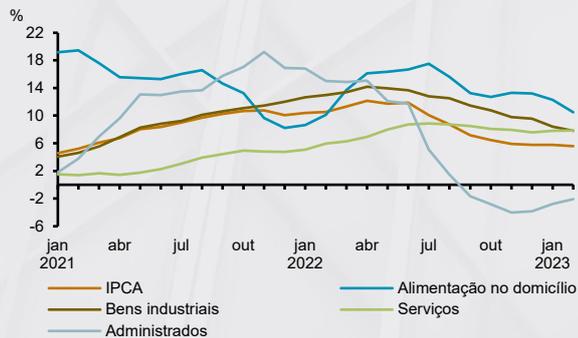
Tabela 1 – Componentes selecionados do IPCA em 2022

Componentes e itens selecionados	Variação (%)	Peso no IPCA (%)	Contribuição para a variação do IPCA (p.p.)
Livres	9,39	72,73	6,83
Alimentação no domicílio	13,23	14,98	1,98
Bens industriais	9,54	23,32	2,23
Etanol	-25,42	0,96	-0,25
Ex-Etanol	11,05	22,36	2,47
Serviços	7,58	34,43	2,61
Telecomunicações	-1,01	5,21	-0,05
Serviços subjacente	8,90	20,35	1,81
Administrados	-3,83	27,27	-1,04
Gasolina	-25,78	6,58	-1,70
Gás de botijão	6,27	1,38	0,09
Energia elétrica residencial	-19,01	5,07	-0,96
IPCA	5,79	100,00	5,79

Fonte: IBGE e BC

Gráfico 1 – Inflação: IPCA e componentes

Acumulada em doze meses



Fonte: IBGE e BC

Gráfico 2 – Decomposição do desvio da taxa de inflação em relação à meta em 2022

Contribuição dos fatores

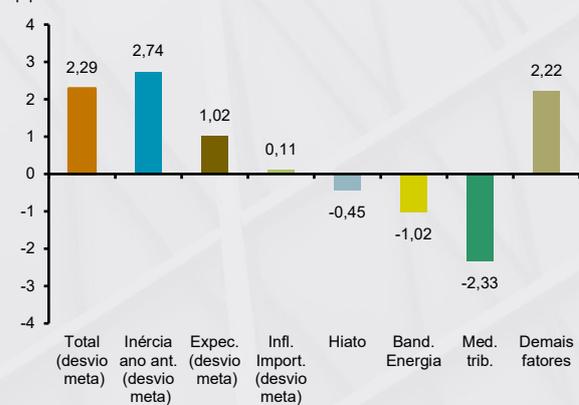
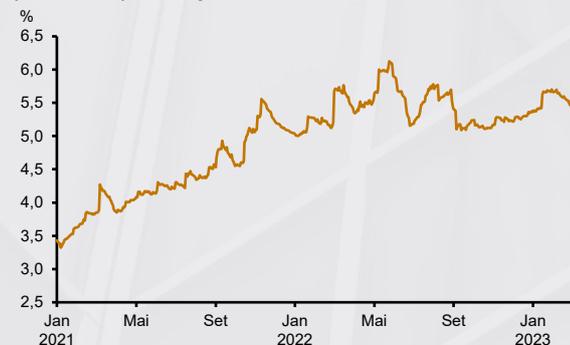


Gráfico 3 – Expectativas de inflação 12 meses à frente (suavizada) – Pesquisa Focus



iii. A inflação importada (como desvio da meta) contribuiu de forma moderada para a inflação ficar acima da meta (contribuição de 0,11 p.p.). Como pode ser visto nos Gráficos 4 a 6, os preços de *commodities* e a taxa de câmbio se moveram em sentidos opostos: as elevações do preço do petróleo (de 11,0%, na comparação

da média do último trimestre de 2022 com o mesmo período de 2021) e das *commodities* em geral, medidas pelo Índice de *Commodities*– Brasil (IC-Br), contribuíram com 0,68 p.p. e 0,16 p.p., respectivamente, enquanto a variação na taxa de câmbio contribuiu com -0,73 p.p. Note, entretanto, que a inflação importada foi o principal responsável pelo desvio da meta em 2021⁶, impactando, assim, a inflação de 2022 por meio da inércia inflacionária, medida no item i;

iv. O hiato do produto apresentou contribuição negativa para o desvio da inflação em relação à meta (contribuição de -0,45 p.p.). O hiato do produto é uma variável não observável, sujeita a elevada incerteza na sua mensuração, e é medido pelo BC por meio de diferentes metodologias. Utilizando a metodologia baseada em estimação de modelo bayesiano⁷, o hiato do produto, após abertura significativa no segundo trimestre de 2020 em função da pandemia da Covid-19, apresentou uma trajetória de fechamento nos períodos seguintes. Entretanto, ao longo de 2022, o hiato passou a abrir a partir do terceiro trimestre do ano (ver Gráfico 2.2.4 do capítulo 2). Esse processo refletiu principalmente a perda de intensidade do processo de normalização da atividade econômica iniciado ainda no segundo semestre de 2020 e o aperto monetário iniciado no primeiro trimestre de 2021;

Gráfico 4 – IC-Br (índice em dólares)

Médias mensais

Dez/2019 = 100



Gráfico 5 – Preço do petróleo Brent

Médias mensais

USD/Barril



Fonte: Bloomberg e BC

Gráfico 6 – Taxa nominal de câmbio

Médias mensais

USD/BRL



v. As bandeiras tarifárias de energia elétrica contribuíram com -1,02 p.p. para o desvio da inflação em relação à meta. Em 2021, o fraco regime de chuvas havia levado ao acionamento de termoeletricas e de outras fontes de energia de custo mais elevado, resultando em aumento expressivo das tarifas de energia elétrica. Em abril de 2022, em virtude da substancial melhora nas condições hídricas, a bandeira escassez hídrica, vigente desde setembro de 2021, deu lugar à bandeira verde, contribuindo para a queda na inflação;

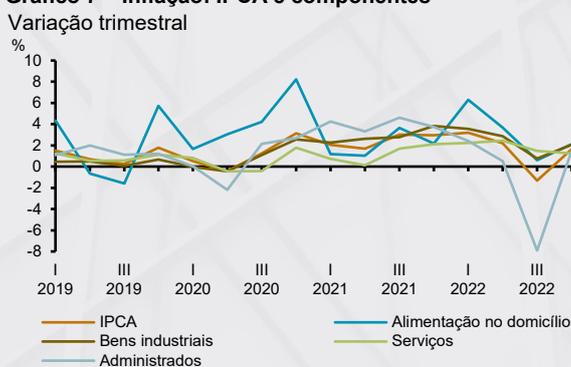
6/ A inflação importada contribuiu com 4,38 p.p. do desvio de 6,31 p.p. da inflação de 2021. Para mais detalhes, ver o box “Decomposição da inflação de 2021”, do Relatório de Inflação de março de 2022.

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.

vi. As medidas tributárias, envolvendo combustíveis, energia elétrica e telecomunicações⁸, foram os fatores que apresentaram a principal contribuição negativa para o desvio da inflação em relação à meta, de -2,33 p.p.⁹ Como resultado dessas medidas, gasolina, etanol, energia elétrica e telecomunicações apresentaram deflação em 2022 (Tabela 1);

vii. Por fim, os demais fatores apresentaram uma contribuição de 2,22 p.p. para o desvio da inflação em relação à meta em 2022. Para esse componente, contribuíram os choques de bens industriais (1,13 p.p.) e alimentação no domicílio (1,01 p.p.), ao passo que choques em serviços tiveram contribuição levemente negativa (-0,11 p.p.).¹⁰ No caso dos bens industriais, pode-se considerar que os choques refletem um fenômeno global, principalmente no que se refere aos problemas logísticos e aos desequilíbrios entre oferta e demanda globais.¹¹ O choque na inflação de bens industriais em 2022 foi o segundo maior na amostra considerada a partir de 2005, sendo menor apenas do que em 2021, quando houve um período mais agudo de problemas nas cadeias globais de produção.¹² Por outro lado, ressalta-se que esses choques perderam parte de sua força no segundo semestre do ano (Gráfico 7).

Gráfico 7 – Inflação: IPCA e componentes



Em suma, este boxe apresentou estimativas da decomposição do desvio da taxa de inflação em 2022 em relação à meta. De acordo com essa decomposição, os principais fatores que levaram a tal desvio foram a inércia da inflação do ano anterior; a elevação dos preços de *commodities*, em especial do petróleo; os desequilíbrios entre demanda e oferta de insumos e gargalos nas cadeias produtivas globais; os choques em preços de alimentação, resultantes de questões climáticas; e a retomada na demanda de serviços e no emprego, impulsionada pelo acentuado declínio da quantidade de casos de Covid-19 e consequente aumento da mobilidade. Em sentido contrário, atuaram a redução na tributação sobre combustíveis, energia elétrica e telecomunicações; o comportamento da bandeira de energia elétrica, que passou de escassez hídrica para bandeira verde; a apreciação cambial; e o hiato do produto no campo negativo.

8/ Destacam-se a Lei Complementar 192, a Lei Complementar 194 e a Lei 14.385. Foram reduzidos impostos federais sobre combustíveis, as alíquotas do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) sobre combustíveis, energia elétrica e telecomunicações e alteradas as bases de cálculo do ICMS sobre combustíveis e sobre energia elétrica. As tarifas de energia também foram reduzidas em razão do adiantamento do repasse ao consumidor de tributos recolhidos em excesso no passado.

9/ Essa estimativa considera apenas o impacto direto das medidas sobre os bens e serviços afetados, e incorpora apenas a parcela do impacto das medidas que teria se materializado em redução de preços ao consumidor no ano de 2022. A estimativa não vem do modelo, mas de análise de especialistas, e considera mudanças de alíquotas, de base de cálculo, e, no caso de energia elétrica, o maior montante devolvido aos consumidores de tributos recolhidos em excesso no passado.

10/ Tal investigação setorial foi realizada utilizando-se o modelo desagregado de pequeno porte. Para detalhes sobre esse modelo, ver o boxe “Novo modelo desagregado com estimação bayesiana”, do Relatório de Inflação de março de 2021. Apesar da utilização de modelos diferentes, a soma dos três componentes estimados (2,03 p.p.) no modelo desagregado acabou por corresponder exatamente ao choque estimado na curva de Phillips dos preços livres do modelo agregado.

11/ Os choques representam toda a parte não explicada pela curva de Phillips de bens industriais. Portanto, eles não captam somente o impacto dos gargalos produtivos. Entretanto, considerando diferentes evidências sobre o impacto desses gargalos, pode-se considerar que eles são o principal fator.

12/ Com relação ao choque de alimentos, embora a magnitude seja considerável, esse choque tem variância maior e choques dessa magnitude no passado foram mais comuns.

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.

Apêndice

Administração do Banco Central do Brasil

Membros do Comitê de Política Monetária

Administração do Banco Central do Brasil

Diretoria Colegiada

Roberto de Oliveira Campos Neto
Presidente

Carolina de Assis Barros
Diretora de Administração

Fernanda Magalhães Rumenos Guardado
Diretora de Assuntos Internacionais e de Gestão de Riscos Corporativos

Diogo Abry Guillen
Diretor de Política Econômica
Diretor de Política Monetária

Maurício Costa de Moura
Diretor de Relacionamento Institucional e Cidadania

Otávio Ribeiro Damaso
Diretor de Regulação

Paulo Sérgio Neves de Souza
Diretor de Fiscalização

Renato Dias de Brito Gomes
Diretor de Organização do Sistema Financeiro e de Resolução

Membros do Comitê de Política Monetária

Membros do Copom

Presidente

Roberto de Oliveira Campos Neto

Diretor

Bruno Serra Fernandes

Diretora

Carolina de Assis Barros

Diretor

Diogo Abry Guillen

Diretora

Fernanda Magalhães Rumenos Guardado

Diretor

Maurício Costa de Moura

Diretor

Otávio Ribeiro Damaso

Diretor

Paulo Sérgio Neves de Souza

Diretor

Renato Dias de Brito Gomes

Departamentos cujos chefes são responsáveis por apresentações técnicas nas reuniões do Copom (Resolução nº 61/2021)

Departamento de Assuntos Internacionais – Derin

Fabia Aparecida de Carvalho

Departamento Econômico – Depec

Ricardo Sabbadini

Departamento de Estudos e Pesquisas – Depep

André Minella

Departamento de Operações Bancárias e de Sistema de Pagamentos – Deban

Rogério Antônio Lucca

Departamento de Operações do Mercado Aberto – Demab

André de Oliveira Amante

Departamento das Reservas Internacionais – Depin

Alan da Silva Andrade Mendes

Siglas

a.a.	Ao ano
a.s.	Dados com ajuste sazonal
ABCR	Associação Brasileira de Concessionárias de Rodovias
ABPO	Associação Brasileira do Papelão Ondulado
Anfavea	Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores
ANS	Agência Nacional de Saúde Suplementar
BC	Banco Central do Brasil
BCE	Banco Central Europeu
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
CCT	Convenções Coletivas de Trabalho
CMN	Conselho Monetário Nacional
Cofins	Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social
Comef	Comitê de Estabilidade Financeira
Copom	Comitê de Política Monetária
Covid-19	Doença Coronavírus
CSLL	Contribuição Social sobre o Lucro Líquido
DBGG	Dívida Bruta do Governo Geral
Deban	Departamento de Operações Bancárias e de Sistema de Pagamentos
Demab	Departamento de Operações do Mercado Aberto
Depec	Departamento Econômico
Depep	Departamento de Estudos e Pesquisas
Depin	Departamento das Reservas Internacionais
Derin	Departamento de Assuntos Internacionais
DLSP	Dívida Líquida do Setor Público
DSGE	Equilíbrio Geral Estocástico e Dinâmico
DSTAT	Departamento de Estatísticas
EC	Emenda Constitucional
EUA	Estados Unidos da América
FBCF	Formação Bruta de Capital Fixo
Fed	<i>Federal Reserve</i>
Fenabrave	Federação Nacional da Distribuição de Veículos Automotores
FGTS	Fundo de Garantia do Tempo de Serviço
FGV	Fundação Getulio Vargas
GLP	Gás Liquefeito de Petróleo
HICP	Índice de Preços ao Consumidor Harmonizado
IBC-Br	Índice de Atividade Econômica do Banco Central
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IC-Br	Índice de <i>Commodities</i> – Brasil
ICF	Indicador de Condições Financeiras
ICMS	Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços
IDP	Investimento direto no país

IIE-Br	Indicador de Incerteza da Economia
INPC	Índice Nacional de Preços ao Consumidor
IPA-DI	Índice de Preços ao Produtor Amplo – Disponibilidade Interna
IPC	Índice de Preços ao Consumidor
IPCA	Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo
IRPJ	Imposto sobre a Renda das Pessoas Jurídicas
LC	Lei Complementar
MBS	Ativos Lastreados em Hipotecas
Mediador	Sistema de Negociações Coletivas de Trabalho
MP	Medida Provisória
MTE	Ministério do Trabalho e Emprego
Novo Caged	Novo Cadastro Geral de Empregados e Desempregados
Nuci	Nível de utilização da capacidade instalada
p.p.	Pontos percentuais
PEAC	Programa Emergencial de Acesso ao Crédito
PIB	Produto Interno Bruto
PIM	Pesquisa Industrial Mensal
PIS	Programa de Integração Social
PMC	Pesquisa Mensal do Comércio
PMS	Pesquisa Mensal de Serviços
PNAD Contínua	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua
PPC	Paridade do Poder de Compra
Pronampe	Programa Nacional de Apoio às Microempresas e Empresas de Pequeno Porte
PTC	Pesquisa Trimestral de Condições de Crédito no Brasil
QPC	Questionário Pré-Copom
Repetro	Regime Aduaneiro Especial de Exportação e Importação de Bens destinados às Atividades de Pesquisa e de Lavra das Jazidas de Petróleo e de Gás Natural
RI	Relatório de Inflação
RNDBF	Renda Nacional Disponível Bruta das Famílias
Selic	Sistema Especial de Liquidação e de Custódia
SFN	Sistema Financeiro Nacional
SGS	Sistema Gerenciador de Séries Temporais
STF	Supremo Tribunal Federal
VAR	Vetor autorregressivo
VIX	<i>Chicago Board Options Exchange Volatility Index</i>