

Cenários de risco para as projeções de inflação: política monetária norte-americana e preços de *commodities*

Em seu processo de tomada de decisão, o Comitê de Política Monetária (Copom) avalia um amplo conjunto de variáveis e modelos, em relação aos quais exerce julgamentos com base no conjunto de informações disponíveis, construindo assim projeções de inflação. Nesse processo, o Copom define um cenário básico e avalia os riscos envolvidos por meio de diversos cenários alternativos. Este boxe apresenta dois grupos de cenários alternativos de risco como uma forma de evidenciar as incertezas envolvidas nas projeções de inflação. Para a construção de cenários, são utilizados modelos de projeção que buscam representar os mecanismos de transmissão da política monetária.¹

Um primeiro grupo de cenários incorpora uma situação em que os agentes do mercado passam a considerar que a normalização da política monetária nos Estados Unidos da América (EUA) será antecipada ou ocorrerá em ritmo mais acelerado do que o previsto. Um segundo grupo de cenários considera uma reversão, ainda que parcial, do aumento recente de preço de *commodities* em moeda nacional.

Importante ressaltar que, em todos os cenários, a trajetória de taxa Selic assumida é a mesma do cenário central, que advém da pesquisa Focus realizada em 11.6.2021; portanto, não incorporam efeitos de possível reação do Banco Central do Brasil (BCB).

Choque relacionado à política monetária norte-americana

Atualmente, o *Federal Reserve* (Fed) tem reiterado que os estímulos monetários devem ser mantidos nos EUA até que as condições do mercado de trabalho atinjam níveis consistentes com o pleno emprego. Além disso, busca que a inflação fique moderadamente acima de 2% por algum tempo de forma que a inflação média seja 2% ao longo do tempo e as expectativas de inflação de longo prazo permaneçam ancoradas em 2%.

Contudo, um ambiente de retomada econômica, decorrente do arrefecimento da pandemia e de fortes estímulos fiscais e monetários, combinado com inflação em níveis mais elevados, pode exacerbar expectativas por parte do mercado de que o processo de normalização da política monetária nos EUA seja antecipado ou ocorra em ritmo mais acelerado do que o previsto. Uma eventual materialização desse cenário poderia trazer repercussões adversas sobre indicadores de outros países, como fluxos de capital, taxas de câmbio, curvas de juros e prêmios de risco.

Para delinear um cenário de estresse no qual choques de mercado acerca da política monetária norte-americana afetam a economia brasileira, utiliza-se como referência o episódio ocorrido em 2013 que ficou conhecido como “*taper tantrum*”, gerado por especulações de que o Fed iria reduzir ou encerrar seu programa de compras de ativos financeiros. No Brasil, esse episódio foi associado à depreciação da taxa de câmbio e ao aumento dos juros e dos prêmios de risco, conforme mostrado nos gráficos 1.a-1.c. A construção do presente cenário de risco é baseada nas variações de taxa de câmbio (R\$/US\$) e prêmio de risco (medido pelo *Credit Default Swap* – CDS Brasil de cinco anos) ocorridas no período entre 22.5.2013 e 21.8.2013 (Tabela 1). Entende-se que a direção do movimento dessas variáveis é consistente com as pressões que aconteceriam no caso de

1/ Ver boxes “Novo modelo agregado de pequeno porte com estimação bayesiana”, do Relatório de Inflação de setembro de 2020, e “Resultados das estimações do novo modelo agregado de pequeno porte com estimação bayesiana”, do Relatório de Inflação de dezembro de 2020.

materialização do risco desse choque. Entretanto, as magnitudes envolvidas não representam nenhuma previsão de comportamento dessas variáveis.²

Gráfico 1.a – Taxa de câmbio

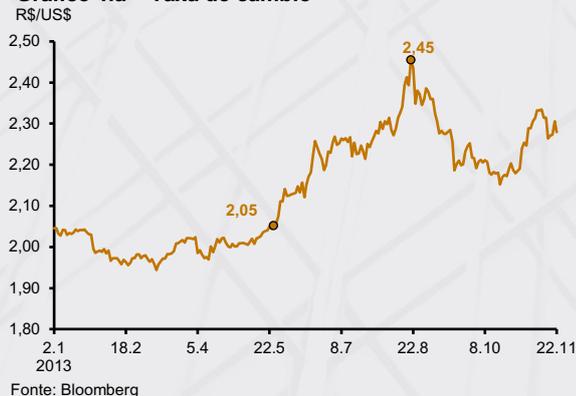


Gráfico 1.b – CDS Brasil 5 anos

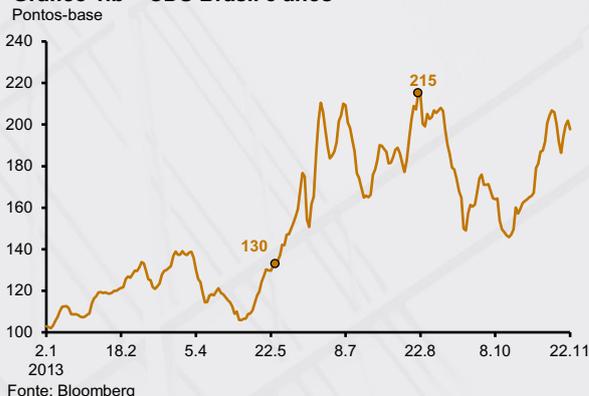


Gráfico 1.c – Juros de 10 anos no Brasil

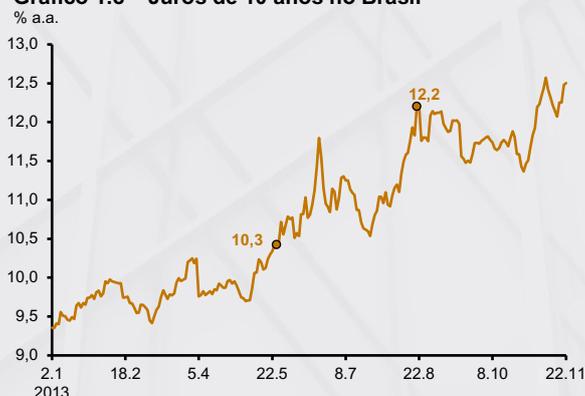


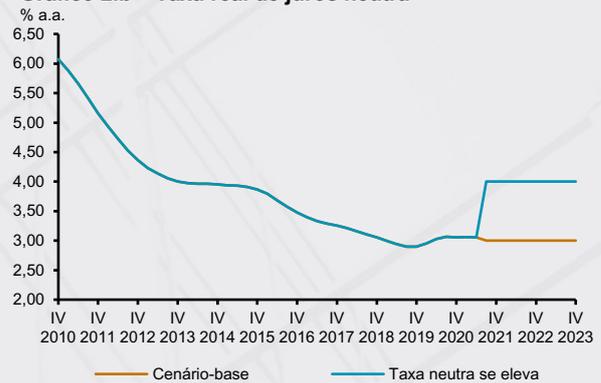
Tabela 1 – Fatos estilizados do *taper tantrum*

Variável	22.5.2013	21.8.2013	Variação
Juros de 10 anos EUA (% a.a.)	2,04	2,89	0,85 p.p.
Juros de 10 anos Brasil (% a.a.)	10,34	12,20	1,85 p.p.
Taxa de Câmbio (R\$/US\$)	2,05	2,45	20 %
CDS Brasil 5 anos	130	215	85 p.p.

Fontes: Bloomberg e BCB

Essas variações foram aplicadas aos valores do terceiro trimestre de 2013 dos respectivos condicionantes do cenário-base do Copom. A trajetória de câmbio considerada incorpora um incremento de 20% ao longo dos três meses do terceiro trimestre de 2013 em relação ao cenário-base (Gráfico 2.a). No primeiro cenário, o câmbio retorna para o nível anterior ao choque, ajustado pela paridade do poder de compra (PPC)³. No segundo, ele não retorna após o choque e passa a seguir trajetória dada pela PPC. Nesse caso, dada a característica permanente do choque, assume-se elevação da taxa neutra de 3% para 4% ao ano (Gráfico 2.b), movimento aproximado pela variação do CDS de 5 anos no período. A depreciação cambial opera no modelo por meio dos seus efeitos nos preços livres e administrados, e a elevação da taxa neutra torna uma dada taxa Selic mais estimulativa ou menos restritiva.

- 2/ Cabe ressaltar que o contexto econômico atual é diferente em muitos aspectos do observado em 2013, especialmente no que se refere à taxa de câmbio, que se encontrava mais valorizada na ocasião. Além disso, a taxa de câmbio é influenciada por muitos fatores. Mesmo no caso de materialização desse cenário, existe a possibilidade de que outros fatores atuem na direção oposta.
- 3/ Considerando facilidade no processo de formulação das projeções e simplicidade de comunicação, o ajustamento é efetuado utilizando a hipótese de que 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.

Gráfico 2.a – Taxa de câmbio**Gráfico 2.b – Taxa real de juros neutra**

A Tabela 2 apresenta as projeções de inflação dos dois cenários e as compara com as do cenário-base. No primeiro, a depreciação cambial temporária eleva a projeção de inflação a partir do terceiro trimestre de 2021, fazendo-a ficar acima do cenário-base por quatro trimestres. Depois disso, em função do movimento de apreciação cambial assumido, as projeções ficam abaixo das do cenário-base no período considerado.

No segundo cenário, a depreciação cambial de caráter permanente e o aumento da taxa de juros neutra provocam um efeito mais significativo e duradouro do que no caso anterior. O descolamento das projeções também inicia no terceiro trimestre de 2021, mas atinge um ápice no segundo trimestre de 2022, com uma inflação 1,9 p.p. superior à do cenário-base. O ano de 2022 encerra com uma projeção de inflação de 4,7%, 1,2 p.p. mais elevada do que no cenário-base, mas ainda abaixo do limite superior do intervalo de tolerância da meta, de 5,00%.

Tabela 2 – Cenário de risco: choque relacionado à política monetária nos EUA

Variação do IPCA acumulada em quatro trimestres (%)

Ano	Trim.	Cenário-base	Cenário risco 1: câmbio retorna	Impacto (p.p.)	Cenário risco 2: câmbio não retorna e taxa neutra sobe	Impacto (p.p.)
2021	II	8,4	8,4	0,0	8,4	0,0
2021	III	8,0	9,1	1,1	9,1	1,1
2021	IV	5,8	6,3	0,5	7,1	1,3
2022	I	4,3	4,6	0,3	5,9	1,6
2022	II	3,5	3,8	0,3	5,4	1,9
2022	III	3,2	2,5	-0,7	4,4	1,2
2022	IV	3,5	3,2	-0,3	4,7	1,2

Reversão de preços de *commodities* medidos em moeda nacional

Desde a eclosão da pandemia da Covid-19, observou-se alta relevante nos preços de *commodities* em moeda nacional, como refletido no Índice de *Commodities* – Brasil (IC-Br) (Gráfico 3).

Esse movimento, contudo, pode ser dividido em dois componentes: taxa de câmbio e preço das *commodities* no mercado internacional, medido em dólares.

Desde o início da pandemia, houve forte depreciação do real (Gráfico 4). Em termos de dados médios mensais, a taxa de câmbio, que estava em R\$4,11/US\$ em dezembro de 2019, subiu para R\$5,64/US\$ em maio de 2020. Desde então, a taxa de câmbio mensal média oscilou entre R\$5,15/US\$ e R\$5,65/US\$. Mais recentemente,

Gráfico 3 – IC-Br (em R\$)

Dez/2005 = 100



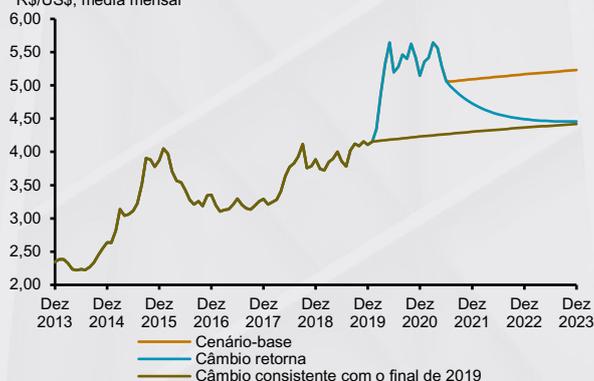
no entanto, houve um movimento de apreciação, trazendo a taxa de câmbio a R\$5,05/US\$⁴ no cenário-base do presente relatório. Alguns fatores estão atuando nesse sentido, como o aumento do diferencial de juros entre o Brasil e os EUA, a significativa melhora nos termos de troca e percepções mais favoráveis sobre a atividade econômica e a situação fiscal.

Enquanto o grupo de cenários anterior procurou captar o risco de depreciação cambial, o grupo de cenários desta seção procura incorporar risco de apreciação. Constrói-se, assim, um cenário em que a taxa de câmbio retorna a um valor consistente com o observado no final de 2019. Esse valor é obtido a partir do nível da taxa de câmbio observado no final de 2019, corrigido pela PPC e pela variação do CDS ocorrida desde então.⁵ A velocidade de retorno do câmbio é baseada em um modelo autorregressivo. Nesse cenário, pressupõe-se que os preços das *commodities* medidos em dólar continuam neutros, ou seja, crescem à taxa da inflação externa de 2% ao ano. Ressalta-se que esse exercício não representa uma previsão sobre o comportamento futuro da taxa de câmbio, sendo apenas ilustrativo dos riscos envolvidos no cenário-base. Como tal, assumiu um caráter mais mecânico, com a utilização da taxa de câmbio anterior à pandemia e de um movimento de retorno baseado num modelo autorregressivo.

O Gráfico 4 mostra o comportamento da taxa de câmbio nos últimos anos, assim como suas trajetórias nos cenário-base e cenário de risco. Em ambos os cenários, a taxa de câmbio parte do mesmo valor no segundo trimestre de 2021. À medida que se avança no horizonte de projeção, a diferença entre as trajetórias aumenta e o câmbio do cenário de risco converge para o patamar consistente com o valor observado no final de 2019.

Gráfico 4 – Taxa de câmbio

R\$/US\$, média mensal



4/ Valor obtido pelo procedimento usual de arredondar a cotação média da taxa de câmbio R\$/US\$ observada nos cinco dias úteis encerrados no último dia da semana anterior à da reunião do Copom.

5/ No caso da variação do CDS, seu impacto sobre a taxa de câmbio é captado por meio da equação da paridade descoberta da taxa de juros do modelo.

Nesse cenário de risco, o efeito máximo sobre a inflação ocorre no segundo e terceiro trimestres de 2022, com a inflação ficando 0,5 p.p. e 0,9 p.p. abaixo do cenário-base para os anos-calendário de 2021 e 2022, respectivamente (Cenário risco 1 da Tabela 3).

O cenário seguinte assume retorno das *commodities* em dólar aos níveis do último trimestre de 2019, mas sem retorno da taxa de câmbio. Nesse caso, a taxa de câmbio seguiria a trajetória da PPC idêntica à do cenário-base.

Os preços de *commodities* denominados em dólar apresentaram duas fases distintas desde o início da pandemia da Covid-19. Em um primeiro momento, houve queda de preços. Esse período foi breve e seguido por uma forte alta de cotações, particularmente para as *commodities* agropecuárias e metálicas. Os preços de energia, por sua vez, influenciados principalmente pelo preço do barril de petróleo, apenas recentemente alcançaram os valores observados no final de 2019. Os Gráficos 5.a-5.c mostram o comportamento mensal de cada um dos componentes do IC-Br, em dólares.

Observa-se que todos os componentes tiveram queda entre 2019T4 a 2020T2 e, desde então, apresentaram forte recuperação. Em relação à média do último trimestre de 2019, a valorização dos preços das *commodities* até a data de corte em junho de 2021 foi na ordem de 25% para as agropecuárias, 50% para as metálicas e apenas 8% para as energéticas.

O cenário é construído de forma que os três componentes do IC-Br medidos em dólar retornem aos níveis do último trimestre de 2019, ajustados pela meta de inflação externa de 2% ao ano. A velocidade de retorno também foi calculada por meio de modelo autorregressivo. Os Gráficos 5.a-5.c ilustram esse movimento. Como no caso da taxa de câmbio, a utilização do período pré-pandemia como referência é apenas ilustrativo, não refletindo uma avaliação sobre a trajetória futura do preço de *commodities*.

Gráfico 5.a – IC-Br Agropecuárias em US\$



Gráfico 5.b – IC-Br Metálicas em US\$



Gráfico 5.c – IC-Br Energéticas em US\$



Nesse cenário, o efeito máximo do retorno das *commodities* sobre a inflação ocorre no segundo trimestre de 2022 (Cenário risco 2 da Tabela 3). A inflação fica 0,5 p.p. e 0,4 p.p. abaixo do cenário-base para os anos-calendário de 2021 e 2022, respectivamente.

Por fim, um terceiro cenário combina os dois anteriores, assumindo simultaneamente o retorno do câmbio e das *commodities* em dólar, embora seja um fenômeno menos comum, principalmente considerando movimentos de médio e longo prazos, quando as duas variáveis tendem a se mover em sentidos opostos. Nesse cenário, a inflação fica cerca de 1,0 p.p. e 1,3 p.p. abaixo do cenário-base para os anos-calendário de 2021 e 2022, respectivamente (Cenário risco 3 da Tabela 3).

Tabela 3 – Cenário de risco: reversão do preço de *commodities* em moeda local

Variação do IPCA acumulada em quatro trimestres (%)

Ano	Trim.	Cenário-base	Cenário risco 1: câmbio retorna	Impacto (p.p.)	Cenário risco 2: <i>commodities</i> retornam	Impacto (p.p.)	Cenário risco 3: câmbio e <i>commodities</i> retornam	Impacto (p.p.)
2021	II	8,4	8,4	0,0	8,4	0,0	8,4	0,0
2021	III	8,0	7,8	-0,2	7,6	-0,4	7,4	-0,6
2021	IV	5,8	5,3	-0,5	5,3	-0,5	4,8	-1,0
2022	I	4,3	3,6	-0,7	3,7	-0,6	2,9	-1,4
2022	II	3,5	2,5	-1,0	2,7	-0,8	1,7	-1,8
2022	III	3,2	2,2	-1,0	2,7	-0,5	1,8	-1,4
2022	IV	3,5	2,6	-0,9	3,1	-0,4	2,2	-1,3

Considerações finais

Este boxe apresentou dois grupos de cenários de risco para a inflação. O primeiro grupo incorpora uma situação em que os agentes do mercado passam a considerar que a normalização da política monetária nos EUA seria antecipada ou ocorreria em ritmo mais acelerado do que o previsto, enquanto o segundo procura ilustrar o risco de reversão, ainda que parcial, do aumento recente nos preços de *commodities* medido em moeda nacional.

Esses cenários procuram ilustrar, de forma quantitativa, possíveis efeitos de eventual materialização de riscos ao cenário-base. Ressalta-se novamente que, como a trajetória Selic assumida é a mesma do cenário central, esses cenários não incorporam efeitos de possível reação do BCB.