

## Cenários e precificação dos juros futuros de curto prazo

Sérgio Goldenstein

18/02/2021

O mercado de DI futuro vem apresentando oscilações relevantes ao longo dos últimos meses. Além do aumento do risco fiscal, há divergências significativas entre os participantes de mercado acerca da trajetória futura da política monetária. Persiste uma grande incerteza sobre o ritmo de recuperação da atividade econômica, o comportamento da taxa de câmbio, a persistência dos choques de oferta e seus eventuais efeitos secundários. O objetivo deste relatório é apresentar simulações para a precificação da curva de juros de curto prazo (até o vencimento janeiro/22) sob diversos cenários para a taxa Selic ao longo de 2021.

São calculados, para cada vértice (abril/21, julho/21, outubro/21 e janeiro/22), o que seria o CDI acumulado anualizado do período ("CDI estimado") e comparado com os respectivos vencimentos de DI futuro (taxas de ajuste em 17/02/2021). Assim, buscam-se identificar os ganhos/perdas potenciais de posições na curva de juros futuros (considerando-se prêmio de risco nulo).

A título de ilustração, a Tabela 1 mostra uma simulação de quais seriam as taxas "justas" (CDI estimado) do DI futuro num cenário em que o Copom promovesse 1 alta de 25 bps da taxa Selic em março de 2021 e 4 altas subsequentes de 50 bps. A taxa Selic efetiva alcançaria 4,15% (ante 1,90% atualmente), sendo que as taxas "justas" dos DI abr/21, jul/21, out/21 e jan/22 seriam de, respectivamente, 1,98%, 2,36%, 2,83%, 3,20%. Para os vértices mais curtos do exemplo (abr/21 e jul/22), chegam-se a valores muito próximos ao precificado no mercado de DI futuro (taxas de ajuste de 17/02). Já para o vértice jan/22, observa-se uma diferença de 22 bps (3,42% - 3,20%). Portanto, caso o mercado passasse a precificar exatamente esse cenário, o ganho potencial de uma posição aplicada no DI jan/22 seria de 22bps (lembrando sempre que todas as simulações consideram prêmio de risco igual a zero, o que pressupõe o carregamento da posição até o seu vencimento).



Tabela 1 – Exemplo de cálculo do CDI estimado com base em decisões do Copom

17/02/2021	DI futuro	Copom	Simulação	Taxa Selic	CDI estimado
01/03/2021	1,93	18/fev/21		1,90%	1,90%
01/04/2021	2,00	18/mar/21	0,25%	2,15%	1,98%
03/05/2021	2,08	22/abr/21		2,15%	2,05%
01/06/2021	2,24	06/mai/21	0,50%	2,65%	2,20%
01/07/2021	2,38	17/jun/21	0,50%	3,15%	2,36%
02/08/2021	2,24	15/jul/21		3,15%	2,51%
01/09/2021	2,75	05/ago/21	0,50%	3,65%	2,68%
01/10/2021	2,91	23/set/21	0,50%	4,15%	2,83%
01/11/2021	3,07	28/out/21	0,00%	4,15%	2,97%
01/12/2021	3,23	11/nov/21		4,15%	3,09%
03/01/2022	3,42	09/dez/21	0,00%	4,15%	3,20%

Fonte: Elaboração própria com base em dados da Refinitiv.

São apresentadas na página seguinte, na Tabela 2, simulações relativas à evolução da taxa Selic, calculando-se o DI futuro “justo” (CDI estimado), divididas em três grupos (cenários *dovish*, *hawkish* e de *stress*). Naturalmente, é muito maior o número de combinações envolvendo a trajetória da política monetária, mas as simulações aqui apresentadas permitem uma boa avaliação da existência ou não de prêmios ao longo da curva de juros. Para um melhor entendimento, vamos examinar uma das simulações da Tabela 2, no caso a de número 8:

	DI Abr/21	CDI est.	Dif. (bps)	DI Jul/21	CDI est.	Dif. (bps)	DI Out/21	CDI est.	Dif. (bps)	DI Jan22	CDI est.	Dif. (bps)
<b>SIMULAÇÃO 8</b> SELIC DE 5,00% NO FIM DE 2021 (a partir de mar/21: 6 x 50)	2,00%	2,06%	-6	2,38%	2,55%	-17	2,91%	3,04%	-13	3,42%	3,53%	-11

O exemplo acima apresenta um cenário em que a taxa Selic chegaria em 5,00% no fim de 2021, após 6 elevações de 50 bps a partir de março/21. Com isso, o CDI estimado do vencimento abr/21 seria de 2,06%, representando uma diferença de 6 bps com relação à taxa de ajuste deste vértice em 17/02, que foi de 2,00%. Já no caso do vencimento jan/22, a taxa “justa” seria de 3,53%, ante taxa de ajuste de 3,42%. Nesse caso, a perda potencial de uma posição aplicada seria de 11 bps (3,42% – 3,53%).

Tabela 2 – Simulações de DI futuro com base em decisões do Copom

CENÁRIOS *DOVISH*

	DI Abr/21	CDI est.	Dif. (bps)	DI Jul/21	CDI est.	Dif. (bps)	DI Out/21	CDI est.	Dif. (bps)	DI Jan22	CDI est.	Dif. (bps)
<b>SIMULAÇÃO 1</b> SELIC DE 2,00% EM 2021	2,00%	1,90%	10	2,38%	1,90%	48	2,91%	1,90%	101	3,42%	1,90%	152
<b>SIMULAÇÃO 2</b> SELIC DE 3,00% NO FIM DE 2021 (a partir de ago/21: 4 x 25)	2,00%	1,90%	10	2,38%	1,90%	48	2,91%	1,97%	94	3,42%	2,16%	126
<b>SIMULAÇÃO 3</b> SELIC DE 3,75% NO FIM DE 2021 (a partir de mai/21: 1 x 25 + 3 x 50)	2,00%	1,90%	10	2,38%	2,06%	32	2,91%	2,45%	46	3,42%	2,79%	63
<b>SIMULAÇÃO 4</b> SELIC DE 4,00% NO FIM DE 2021 (a partir de jun/21: 4 x 50)	2,00%	1,90%	10	2,38%	1,95%	43	2,91%	2,28%	63	3,42%	2,70%	72

CENÁRIOS *HAWKISH*

	DI Abr/21	CDI est.	Dif. (bps)	DI Jul/21	CDI est.	Dif. (bps)	DI Out/21	CDI est.	Dif. (bps)	DI Jan22	CDI est.	Dif. (bps)
<b>SIMULAÇÃO 5</b> SELIC DE 4,00% NO FIM DE 2021 (a partir de mai/21: 4 x 50)	2,00%	1,90%	10	2,38%	2,16%	22	2,91%	2,61%	30	3,42%	2,98%	44
<b>SIMULAÇÃO 6</b> SELIC DE 5,00% NO FIM DE 2021 (a partir de mai/21: 6 x 50)	2,00%	1,90%	10	2,38%	2,16%	22	2,91%	2,61%	30	3,42%	3,11%	31
<b>SIMULAÇÃO 7</b> SELIC DE 4,50% NO FIM DE 2021 (a partir de mar/21: 1 x 25 + 4 x 50 + 1 x 25)	2,00%	1,98%	2	2,38%	2,36%	2	2,91%	2,83%	8	3,42%	3,25%	17
<b>SIMULAÇÃO 8</b> SELIC DE 5,00% NO FIM DE 2021 (a partir de mar/21: 6 x 50)	2,00%	2,06%	-6	2,38%	2,55%	-17	2,91%	3,04%	-13	3,42%	3,53%	-11

CENÁRIOS DE *STRESS*

	DI Abr/21	CDI est.	Dif. (bps)	DI Jul/21	CDI est.	Dif. (bps)	DI Out/21	CDI est.	Dif. (bps)	DI Jan22	CDI est.	Dif. (bps)
<b>SIMULAÇÃO 9</b> SELIC DE 6,00% NO FIM DE 2021 (a partir de mai/21: 4 x 100)	2,00%	1,90%	10	2,38%	2,42%	-4	2,91%	3,32%	-41	3,42%	4,05%	-63
<b>SIMULAÇÃO 10</b> SELIC DE 6,00% NO FIM DE 2021 (a partir de mar/21: 2 x 50 e 3 x 100)	2,00%	2,06%	-6	2,38%	2,60%	-22	2,91%	3,42%	-51	3,42%	4,12%	-70
<b>SIMULAÇÃO 11</b> SELIC DE 6,50% NO FIM DE 2021 (a partir de mar/21: 1 x 50 e 4 x 100)	2,00%	2,06%	-6	2,38%	2,81%	-43	2,91%	3,75%	-84	3,42%	4,50%	-108
<b>SIMULAÇÃO 12</b> SELIC DE 7,00% NO FIM DE 2021 (a partir de mar/21: 1 x 50 e 2 x 200)	2,00%	2,06%	-6	2,38%	3,33%	-95	2,91%	4,58%	-167	3,42%	5,10%	-168

\* Taxas de ajuste do DI futuro em 17/02/2020.  
Fonte: Elaboração própria com base em dados da Refinitiv.

Os cenários *dovish* abrangem 4 simulações, começando com a hipótese de Selic estável por todo o ano de 2021 (Simulação 1), a qual consideramos como bastante improvável, até a Simulação 4, que incorpora 4 altas de 50 bps da taxa básica de juros a partir de junho/21 (Selic chegando a 4,00% no fim do ano). Nesses cenários, todos os vértices apresentam prêmios em comparação às taxas de ajuste de 17/02, variando de 10 bps no abr/21 até 152 bps no jan/22. Verifica-se ainda a

importância do *timing* do início da redução dos estímulos monetários. Na Simulação 3, com taxa Selic terminal de 3,75% (e trajetória próxima à mediana do Focus) e primeira elevação da taxa básica de juros em maio, o prêmio do DI out/21 seria de 46 bps. Já na Simulação 4, com taxa Selic terminal de 4,00%, mas início do ciclo em junho, o prêmio do vértice seria de 63 bps. Vale ressaltar que essas simulações abrangem hipóteses de manutenção do regime fiscal e de projeções de inflação abaixo da trajetória de metas ou convergindo lentamente.

Os cenários denominados como *hawkish* têm este corte por resultarem em taxa Selic terminal acima da projeção do Focus de 3,75%, mas estão mais em linha com a precificação do mercado de DI futuro. Incorporam hipóteses de convergência mais rápida da inflação à trajetória de metas e/ou de piora da percepção dos agentes econômicos com relação ao quadro fiscal, o que demandaria uma ação mais incisiva do Copom. As Simulações 5 e 6 apontam a existência de prêmios em todos os vértices, beneficiando-se do início do ciclo de alta da Selic apenas em maio. A Simulação 5 (com 4 altas de 50 bps a partir de maio/21 e Selic terminal de 4,00%) revela um prêmio de 44 bps para o DI jan/22. Na Simulação 6 (com 6 altas de 50 bps a partir de maio/21 e taxa Selic terminal de 5,00%), o prêmio seria de 31 bps. Porém, caso o BC inicie o processo de normalização monetária em março/2021, os prêmios deixariam de ser atrativos (Simulação 7) ou seriam negativos (Simulação 8). Note-se que nenhuma das simulações caracterizadas como *hawkish* abrange uma eventual aceleração do ritmo de ajuste da taxa Selic para 75 bps ou acima disso. Caso o Copom passe a adotar um ritmo de 50 bps, seria natural que o mercado precificasse esse ritmo como um piso para as reuniões posteriores, o que se refletiria nos prêmios embutidos na curva de juros, com destaque para os vértices out/21 e jan/22, reduzindo o *upside* para o carregamento de curto prazo de posições aplicadas.

Por fim, os cenários de *stress* envolveriam uma situação de mudança do regime fiscal (como um contorno da regra do teto sem a adoção de medidas compensatórias vistas como sólidas) e/ou expressivas surpresas inflacionárias que acarretassem efeitos secundários, com as projeções de inflação passando a correr, com alguma gordura, acima da trajetória de metas. Assim, o BC seria obrigado a apertar a política monetária a partir de março ou maio e ser mais agressivo no ciclo de elevação da taxa Selic. Consideramos, nas simulações, que o ritmo poderia chegar a 100 bps e, no caso mais extremo e bastante improvável, a 200 bps. Apesar de a taxa Selic estar bem abaixo da taxa neutra de juros, não incluímos qualquer cenário com magnitude de ajuste acima de 200 bps,



tendo em vista o fato de que o Banco Central conta com um elevado volume de reservas cambiais e não precisaria promover um forte choque de juros com o objetivo de estancar uma forte pressão no câmbio, como foi o caso da Turquia. Na maioria das simulações do cenário de *stress*, as perdas das posições aplicadas em juros seriam relevantes.

A Tabela 3 mostra, na parte superior, a inclinação entre os diferentes vértices de DI futuro (o diferencial entre mar/21 e jan/22 estava em 149 bps no dia 17/02). Já a parte inferior exhibe as taxas a termo (FRAs de juros). Enquanto o FRA jun21/jul21 precifica um ajuste moderado da Selic até junho (taxa a termo de 2,88%), o FRA out21/jan22 (4º tri de 2021) aponta uma taxa de 4,71%, com o CDI próximo a 5,20% no fim do ano.

Tabela 3 – Inclinação e FRAs de juros

		mar/21	abr/21	mai/21	jun/21	jul/21	out/21	jan/22
<b>ajuste</b>	<b>mês</b>	1,93	2,00	2,08	2,24	2,38	2,91	3,42
1,93	mar/21	mar/21	0,07	0,15	0,31	0,45	0,98	1,49
2,00	abr/21	2,02	abr/21	0,08	0,24	0,38	0,91	1,42
2,08	mai/21	2,11	2,21	mai/21	0,15	0,30	0,83	1,34
2,24	jun/21	2,27	2,41	2,61	jun/21	0,14	0,67	1,18
2,38	jul/21	2,42	2,57	2,74	2,88	jul/21	0,53	1,04
2,91	out/21	2,96	3,13	3,31	3,48	3,67	out/21	0,51
3,42	jan/22	3,48	3,65	3,82	4,00	4,18	4,71	jan/22

\*Ajuste de 17/02/2020.

Fonte: Elaboração própria com base em dados da Refinitiv.

As simulações apresentadas neste relatório confirmam um cenário não trivial para o mercado de juros futuros. Pode-se concluir, em síntese, que há oportunidades interessantes em posições aplicadas caso o país permaneça no trilho do equilíbrio fiscal e a trajetória da política monetária não seja mais agressiva do que a atualmente projetada pelo Focus. Por outro lado, caso se configure uma situação de mudança do regime fiscal e/ou deterioração mais expressiva das expectativas de inflação, provavelmente o Banco Central seria obrigado a apertar a política monetária de forma mais intensa em direção à taxa neutra, o que acarretaria alta expressiva no segmento de curto prazo da curva de juros.

