



BANCO CENTRAL DO BRASIL

NOTA TÉCNICA 235/2019-BCB/DEBAN, DE 28 DE JUNHO DE 2019

Resultado operacional do Sistema de Transferência de Reservas em 2017 e 2018 e perspectivas futuras

1. Introdução

A política de definição das tarifas cobradas pela utilização do Sistema de Transferência de Reservas (STR), estabelecida pelo § 1º do art. 40 do Regulamento do STR¹, indica que “as tarifas são estabelecidas pelo Banco Central do Brasil com vistas, exclusivamente, ao ressarcimento das despesas por ele incorridas na gestão e na operação do STR”.

Com o objetivo de reavaliar a adequação do atual nível das tarifas do STR, esta Nota Técnica atualiza as projeções realizadas na Nota Técnica “Reavaliação dos custos e do resultado operacional do Sistema de Transferência de Reservas desde 2002”, de 20 de abril de 2017², com base no resultado operacional do STR desde então. O acompanhamento sistemático, atualmente realizado em base anual, das receitas e dos custos do STR é fundamental para assegurar que a política tarifária esteja de fato cumprindo seu objetivo regulamentar.

2. Custos do STR

Os custos do STR podem ser divididos em três classes: os custos com investimento, dispendidos para a implantação e para a modernização do sistema; os custos com gerenciamento, acompanhamento e monitoramento do sistema; e os custos com tecnologia, que incluem aluguel de software, suporte local, interconexão e manutenção de hardware, inclusive os custos com os recursos humanos envolvidos nessas tarefas e demais custos indiretos na proporção dedicada a esse sistema.

Os investimentos totalizaram R\$2,3 milhões em 2017 e R\$0,9 milhão em 2018. Para 2019, estão previstos investimentos de R\$2,0 milhões. Os custos mensais, em termos nominais, com gerenciamento, acompanhamento e monitoramento do sistema, capturados pelo Sistema de Custos e Informações Gerenciais (SCIG) do BCB, podem ser observados na Tabela 1.

¹ Ver Circular nº 3.100, de 28 de março de 2002.

² Disponível em https://www.bcb.gov.br/content/estabilidadefinanceira/Documents/notastecnicas_STR/Nota_de_Tarifas_STR_abril2017.pdf.



BANCO CENTRAL DO BRASIL

Tabela 1 – Custos do STR com gerenciamento, acompanhamento e monitoramento

	2016 (R\$ mil)	2017 (R\$ mil)	Variação 2017/16 (%)	2018 (R\$ mil)	Variação 2017/18 (%)
Janeiro	589,6	724,4	22,9%	760,0	4,9%
Fevereiro	603,0	786,7	30,5%	802,9	2,1%
Março	561,3	792,3	41,2%	770,4	-2,8%
Abril	561,3	753,3	34,2%	729,7	-3,1%
Mai	580,2	855,8	47,5%	744,6	-13,0%
Junho	585,5	784,4	34,0%	706,1	-10,0%
Julho	580,5	833,2	43,5%	696,8	-16,4%
Agosto	615,5	798,0	29,7%	741,6	-7,1%
Setembro	635,0	800,8	26,1%	755,2	-5,7%
Outubro	623,9	786,1	26,0%	768,2	-2,3%
Novembro	802,5	852,1	6,2%	1.192,0	39,9%
Dezembro	667,6	801,1	20,0%	763,4	-4,7%
Total	7.405,6	9.568,1	29,2%	9.430,8	-1,4%

Fonte: SCIG

Os custos exibidos na Tabela 1 são diretamente proporcionais à quantidade de servidores alocados em ações envolvendo o gerenciamento, o acompanhamento e o monitoramento do STR e à remuneração recebida por esses servidores.

Os custos anuais do STR com tecnologia são efetivamente apurados após o encerramento do exercício financeiro, de tal forma que para o ano 2019 os números são estimados. Apresentados na Tabela 2, os custos com tecnologia³ aumentaram 11,6% e 3,5% respectivamente entre 2016-17 e entre 2017-18. A variação do custo do STR com tecnologia entre os anos de 2018 e 2019 é estimada em um aumento de 4,5%. De 2016 para 2017, o aumento se deu nos itens relacionados a software, manutenção de hardware e recursos humanos em desenvolvimento e infraestrutura. Já de 2017 para 2018, houve aumento nos itens suporte local, interconexão entre *datacenters*, recursos humanos em desenvolvimento e infraestrutura.

Tabela 2 – Custos do STR com tecnologia (R\$ mil)

Item	2016	2017	Variação (2017/2016)	2018	Variação (2018/2017)	2019	Variação (2019/2018)
Software	7.785,23	9.163,70	17,7%	8.364,84	-8,7%	8.699,43	4,0%
Suporte local (software e hardware)	2.499,64	2.499,64	0,0%	3.499,49	40,0%	3.639,47	4,0%
Interconexão entre CSI	320,30	320,30	0,0%	475,32	48,4%	494,34	4,0%
Manutenção hardware	1.498,77	1.651,13	10,2%	1.572,55	-4,8%	1.635,45	4,0%
Recursos humanos desenvolvimento	2.323,00	2.535,32	9,1%	2.544,83	0,4%	2.754,86	8,3%
Recursos humanos infraestrutura	2.776,89	3.030,70	9,1%	3.414,06	12,6%	3.550,62	4,0%
Total	17.203,83	19.200,79	11,6%	19.871,09	3,5%	20.774,17	4,5%
Investimento	8.504,50	2.298,03	-73,0%	920,00	-60,0%	2.000,00	17,4%

Fonte: Deinf

³ Dados apurados e informados pelo Departamento de Tecnologia da Informação (Deinf) do BCB.



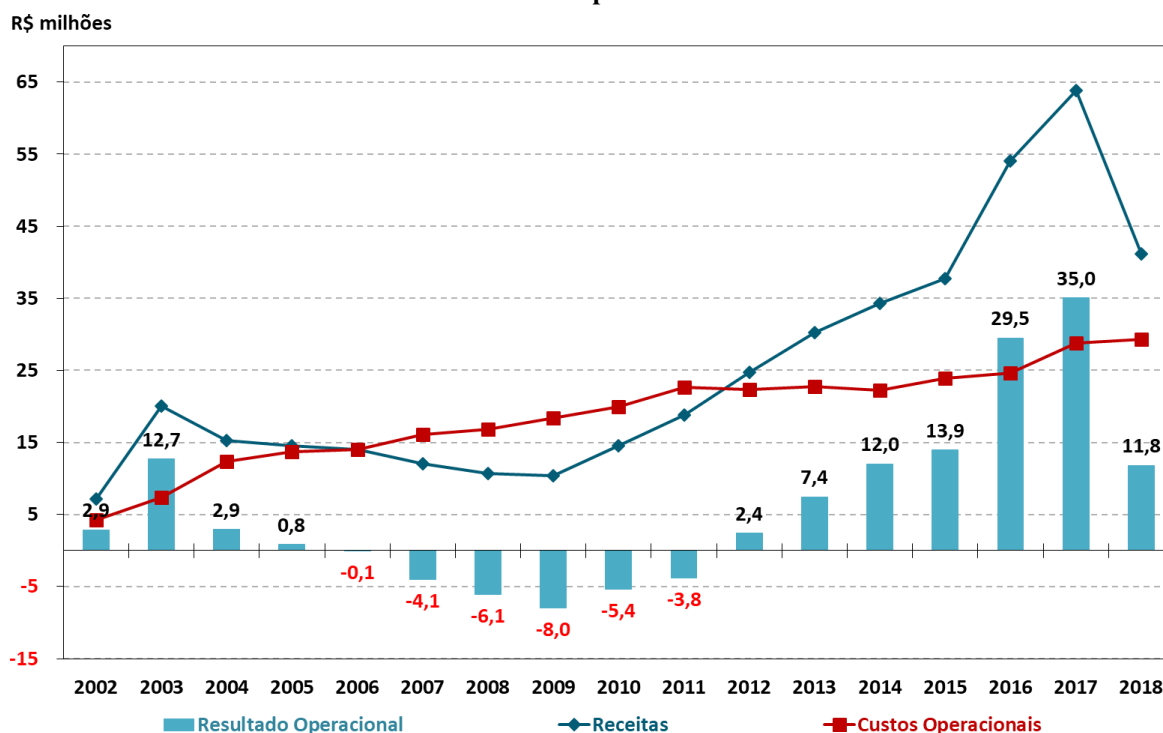
BANCO CENTRAL DO BRASIL

Portanto, de forma consolidada, os custos operacionais⁴ do STR cresceram 16,9% em 2017, passando de R\$24,6 milhões para R\$28,8 milhões, e 1,9% em 2018, chegando a R\$ 29,3 milhões. Para 2019, estima-se que os custos operacionais sejam de R\$31,3 milhões, um crescimento de 7,0% em relação a 2018.

3. Resultado operacional do STR e do valor nominal a ser recuperado

O Gráfico 1 apresenta a evolução temporal dos valores anuais das receitas apuradas, assim como dos custos e dos resultados operacionais entre 2002 e 2018. As receitas são apuradas por meio dos registros contábeis do BCB. Elas advêm das tarifas que devem ser pagas por mensagem cursada no sistema, além de uma pequena parcela advinda das tarifas cobradas para operação em regime de contingência.

Gráfico 1 – Resultado operacional anual do STR



Fonte: Deban

Com receitas de R\$63,8 milhões (crescimento de 18% em relação a 2016, quando as receitas chegaram a R\$54,1 milhões) e custos de R\$28,8 milhões, o resultado operacional do STR em 2017 foi positivo em R\$35,0 milhões, um crescimento de 18,9% em relação ao resultado operacional positivo de R\$29,5 milhões auferido em 2016. O crescimento da receita foi fortemente influenciado pelo crescimento da quantidade de mensagens enviadas para o STR, conforme apresentado na seção 4. Em 2018, a receita foi de R\$41,1 milhões (redução de 36% em relação a 2017), levando a uma redução de 66% no resultado operacional, para R\$11,8 milhões. A redução

⁴ Os custos operacionais excluem os gastos com investimento.

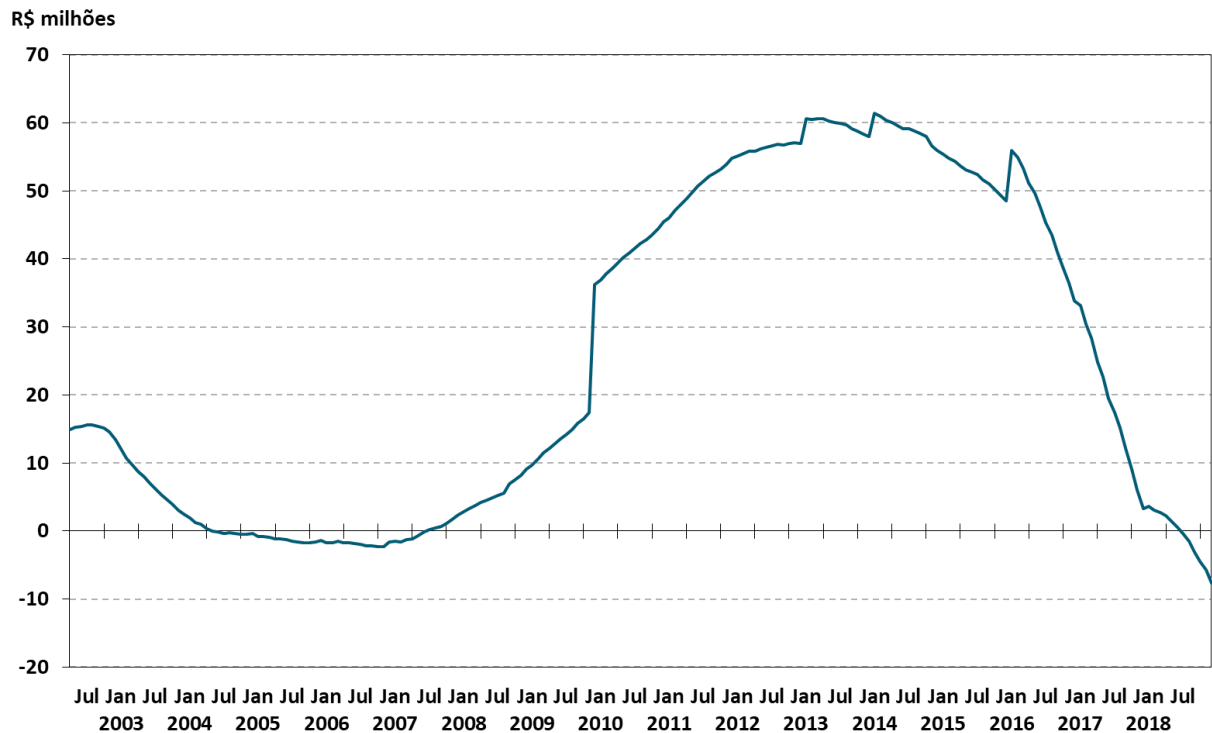


BANCO CENTRAL DO BRASIL

na receita resultou principalmente da redução nas tarifas cobradas dos participantes a partir de 1º de janeiro de 2018, quando as tarifas foram reduzidas em 46% em média.

Como resultado desse histórico, o valor nominal a ser recuperado pelo BCB⁵, foi reduzido de R\$33,8 milhões, no final de 2016, para R\$3,2 milhões, no final de 2017, e, no final de 2018, tornou-se um valor negativo de R\$7,6 milhões, como pode ser observado no Gráfico 2.

Gráfico 2 – Valor nominal a ser recuperado pelo BC



Fonte: Deban

A partir desse valor negativo a ser recuperado no final de 2018, previu-se então a tarifa do sistema, tendo em conta o comportamento esperado das receitas e dos custos operacionais, de forma que o BC elimine o superávit acumulado com o ressarcimento das despesas do STR.

4. Previsão das receitas do STR

O Gráfico 3 apresenta a quantidade de mensagens cursadas no STR entre janeiro de 2012 e março de 2019. Dois movimentos se destacam: um relevante crescimento a partir de dezembro de 2015 e uma redução expressiva a partir de maio de 2017. Esses dois movimentos são explicados mormente pelo comportamento de um participante do STR, que redirecionou o processamento de suas mensagens do Sitraf para o STR na primeira ocorrência e no sentido contrário na segunda. Além disso, em novembro de 2017, houve redução do número de mensagens

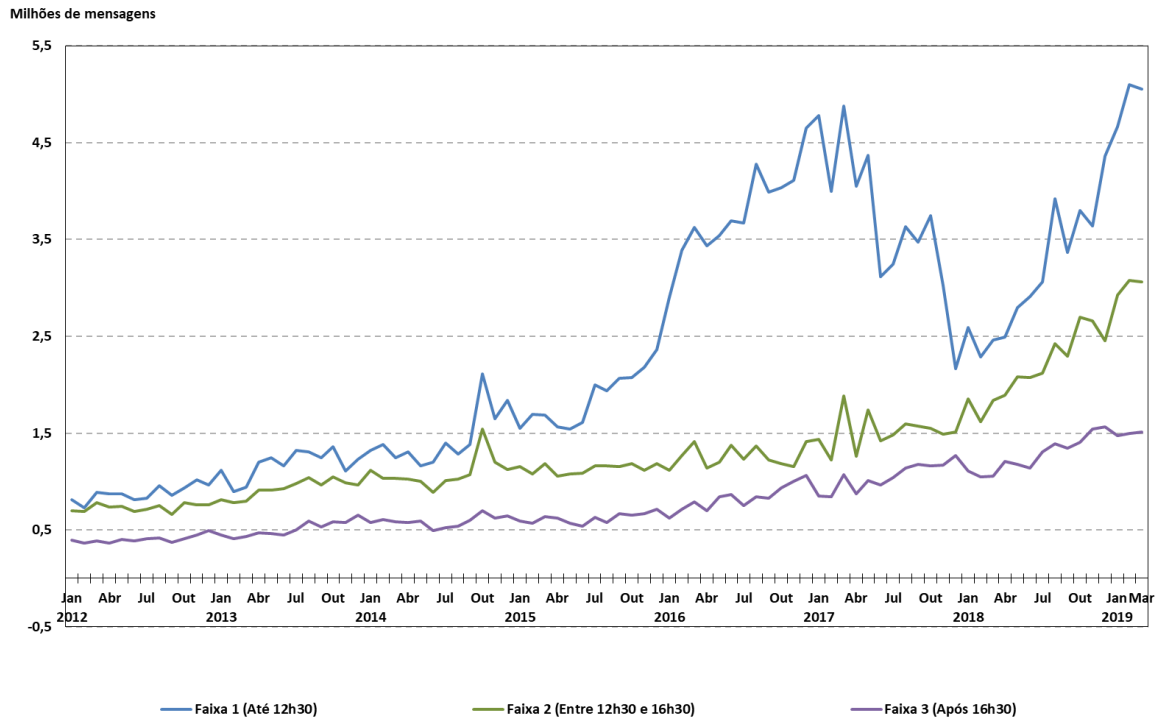
⁵ Para estimar o valor nominal a ser recuperado pelo BCB, considera-se o custo de oportunidade dos recursos que foram investidos no STR. Por essa razão, essa variável é atualizada mensalmente pela Taxa Selic acumulada no mês.



BANCO CENTRAL DO BRASIL

devido ao início da liquidação de arranjos de pagamentos de forma centralizada no Siloc/SLC⁶, operado pela CIP.

Gráfico 3 – Quantidade de mensagens por faixa horária no STR com todas as instituições



Fonte: Deban

A quantidade média diária de mensagens por faixa de horário foi prevista por meio da utilização da modelagem de séries temporais ARIMA. A Tabela 3 apresenta os modelos utilizados para previsão em cada uma das três faixas, selecionados como aqueles que apresentavam os menores valores para a estatística AIC (*Akaike Information Criterion*), dentre todos os modelos possíveis construídos com até duas diferenciações das variáveis (em log ou não), com até seis termos autoregressivos e até seis termos de média móvel, além da constante.

O Gráfico 4 apresenta os valores observados até março de 2019 e os valores projetados até dezembro de 2021 com base nos modelos selecionados para projeção da quantidade de mensagens cursadas no STR para cada uma das três faixas de horário de tarifação⁷.

⁶ Início da compensação e liquidação centralizada em 20/11/2017, de acordo com a Circular n° 3.854, de 26/10/2017.

⁷ Foram retiradas as mensagens do participante que redirecionou para o Sitraf, a fim de não distorcer a projeção.



BANCO CENTRAL DO BRASIL

Tabela 3 – Modelos econométricos selecionados para projeção das receitas do STR

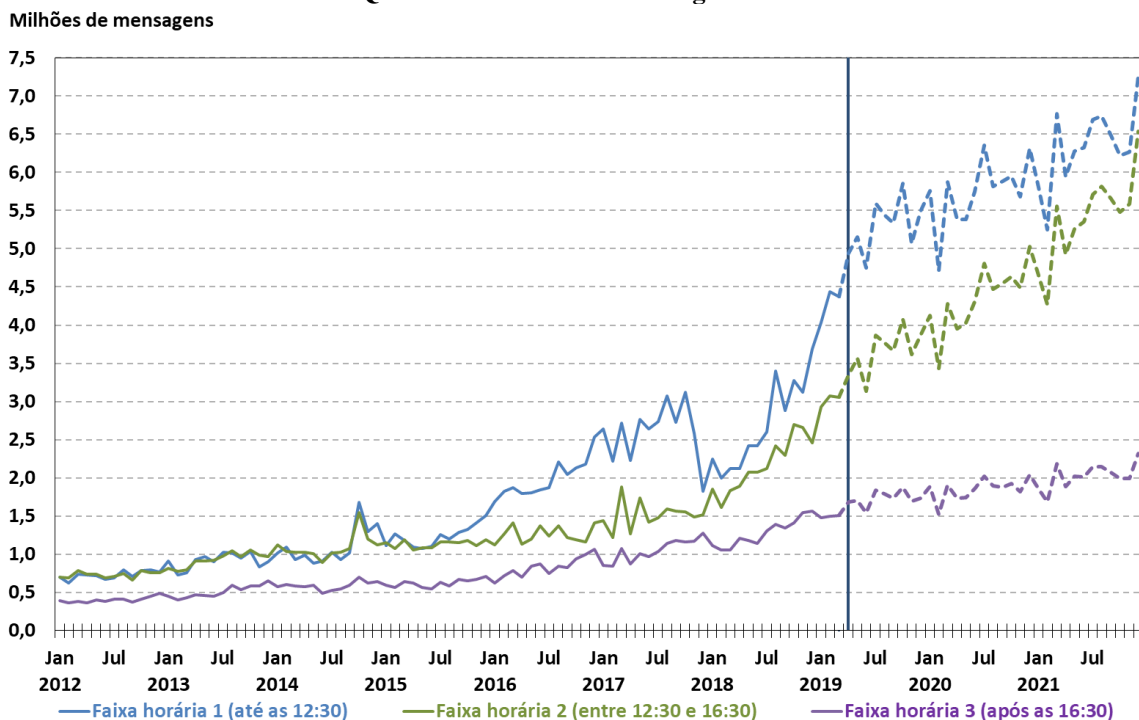
	Faixa 1	Faixa 2	Faixa 3
Constante	2,370.64	0,02***	695,85***
AR(1)	-0,98***		-1,77***
AR(2)	-0,60**		-0,91***
AR(3)	0.10		
AR(4)	0,32**		
AR(5)			
AR(6)			
MA(1)	1,03***	-0,37***	1.44
MA(2)	0,68***		0.08
MA(3)			-0.48
MA(5)			
Log	Não	Sim	Não

* Significativo a 10%

** Significativo a 5%

*** Significativo a 1%

Gráfico 4 – Quantidade mensal de mensagens cursadas no STR



Fonte: Deban

Com base nas tarifas atualmente em vigor⁸ e nas projeções para a quantidade de mensagens cursadas no STR, projetou-se o comportamento das receitas do sistema até dezembro de 2021, como pode ser visualizado no Gráfico 5. Estimam-se receitas de R\$57,7 milhões em 2019

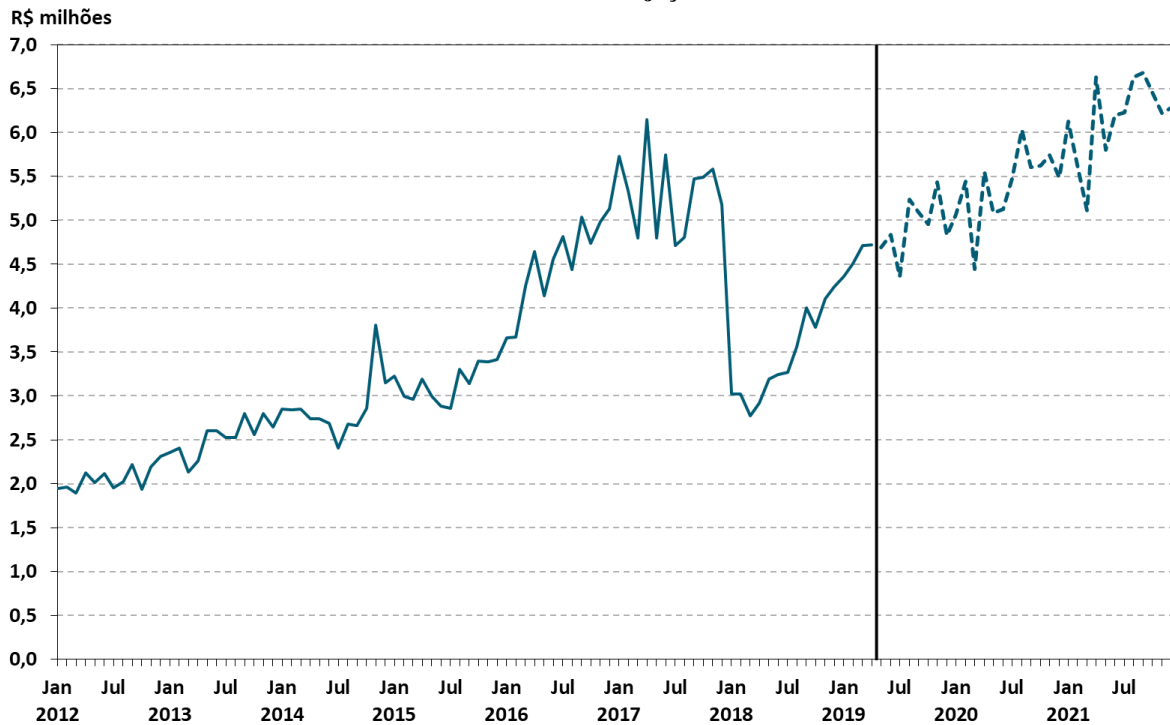
⁸ Ver Circular n° 3.931 e Carta Circular n° 3.930, ambas de 14 de fevereiro de 2019 e Tabela 4.



BANCO CENTRAL DO BRASIL

(aumento de 40,4% em relação a 2018⁹), de R\$64,7 milhões em 2020 (crescimento de 12,1% em relação a 2019) e de R\$74,0 milhões em 2021 (crescimento de 14,4% em relação a 2020).

Gráfico 5 – Receitas do STR – Projeção com as tarifas atuais



Fonte: Deban

5. Previsão dos custos operacionais do STR

Manteve-se a metodologia para projeção dos custos operacionais do STR utilizada na Nota Técnica 168/2017-BCB/Deban/Conep-Gemon, de 20/04/2017. A projeção para os custos operacionais foi atualizada com base na inflação projetada até 2021 (as taxas aplicadas para 2019, 2020 foram, respectivamente, 4,1% e 4,0%¹⁰) e com base no aumento salarial concedido aos servidores do BCB no início de 2019 (de 6,31%¹¹), além da evolução na carreira dos servidores alocados nas ações de gerenciamento, acompanhamento e monitoramento do STR. Além disso, foi aplicado um fator aos gastos salariais estimados. Como o Sistema de Custos e Informações Gerenciais (SCIG) incorpora os custos indiretos em sua estimativa, calculou-se a relação entre o custo informado pelo SCIG em dezembro de 2018 e os gastos exclusivamente com salários nesse mesmo mês. Essa relação de aproximadamente 3,1 foi aplicada como um fator para os custos projetados com base exclusivamente nos salários para os anos 2019 a 2021.

⁹ A redução estimada de 37,2% das receitas de 2018 em comparação com 2017 deve-se, basicamente, a dois fatores: a) entrada em vigor da redução de tarifa em janeiro de 2018; b) entrada em operação do Serviço de Liquidação de Cartões, SLC, em 20/11/2017, fato esse que reduziu a quantidade de mensagens especialmente na primeira faixa horária (até as 12:30).

¹⁰ Estimativas de inflação para 2019 e 2020, respectivamente, publicadas no Relatório de Inflação de março de 2019.

¹¹ Percentuais de aumento salarial para a carreira de Especialista do BC constantes da Lei nº 13.327, de 29 de julho de 2016.

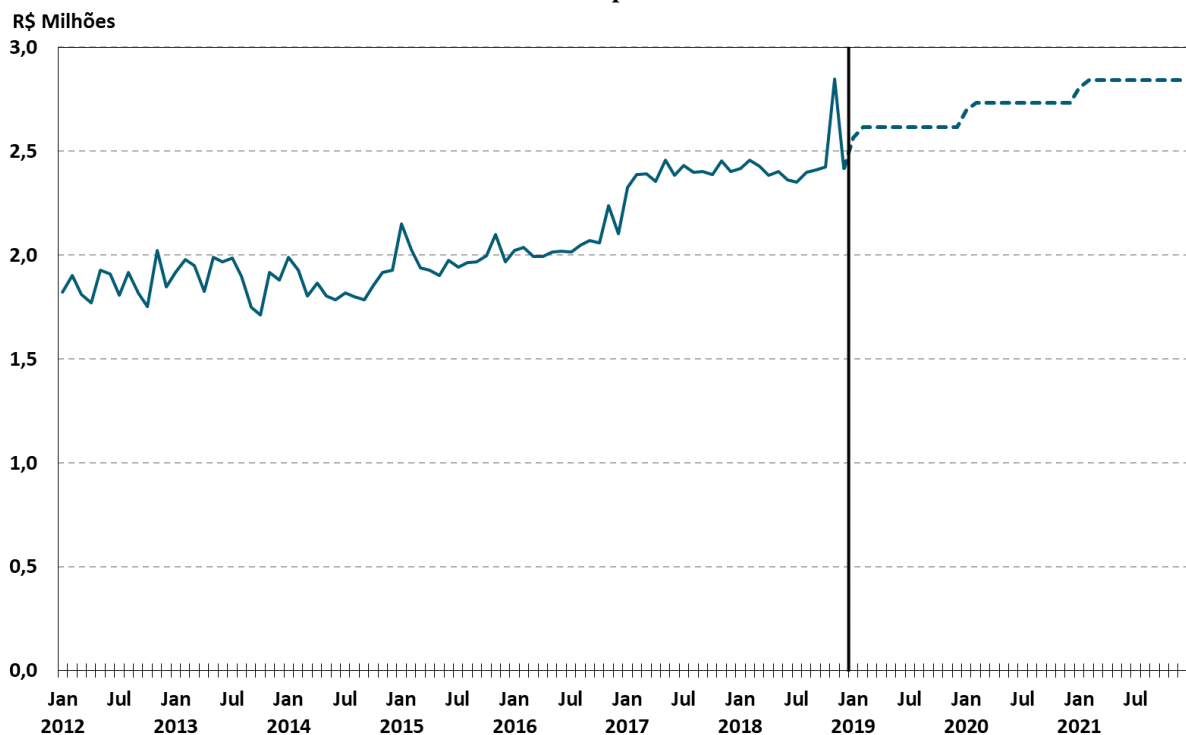


BANCO CENTRAL DO BRASIL

Para os custos de TI, nos itens relacionados a recursos humanos, seguiu-se metodologia semelhante àquela aplicada para os custos de gerenciamento, acompanhamento e monitoramento do STR. Para os itens não relacionados a recursos humanos, também aplicou-se a projeção do IPCA no cenário de referência divulgado pelo BC no Relatório de Inflação de março de 2019. As taxas aplicadas para 2020 e 2021 foram, respectivamente, 4,0% e 3,75%. Para o ano de 2019, foi empregada estimativa fornecida pelo Departamento de Tecnologia da Informação do BC (crescimento estimado de 4,55%).

Os custos operacionais foram projetados em termos anuais. Distribuíram-se igualmente esses custos para cada um dos meses do ano. O gráfico 6 apresenta os custos operacionais realizados até dezembro de 2018 e os custos operacionais projetados até dezembro de 2021 (pontos à direita da linha vertical).

Gráfico 6 – Custos operacionais do STR



Fonte: Deban

6. Projeção do valor nominal a ser recuperado pelo BCB

Com base nas projeções da quantidade de mensagens cursadas no STR e do seu custo operacional, é possível projetar o comportamento do valor nominal a ser recuperado pelo BCB. Além dessas projeções, é necessário projetar também o comportamento da taxa de juros ao longo do período de análise, já que essa é a variável considerada para avaliar o custo de oportunidade do montante investido na gestão e na operacionalização do STR. Para 2020 e 2021, foi utilizada a mediana das expectativas de mercado para a média da Taxa Selic nesses dois anos publicada pelo BC no Focus - Relatório de Mercado em 29 de março de 2019, 7,50% e 8,00% a.a. respectivamente. Para 2019, foi utilizado o valor de 6,50% a.a. Considerou-se um gasto com investimento de R\$2,0 milhões em 2019, conforme projeções preliminares do Deinf. Não há

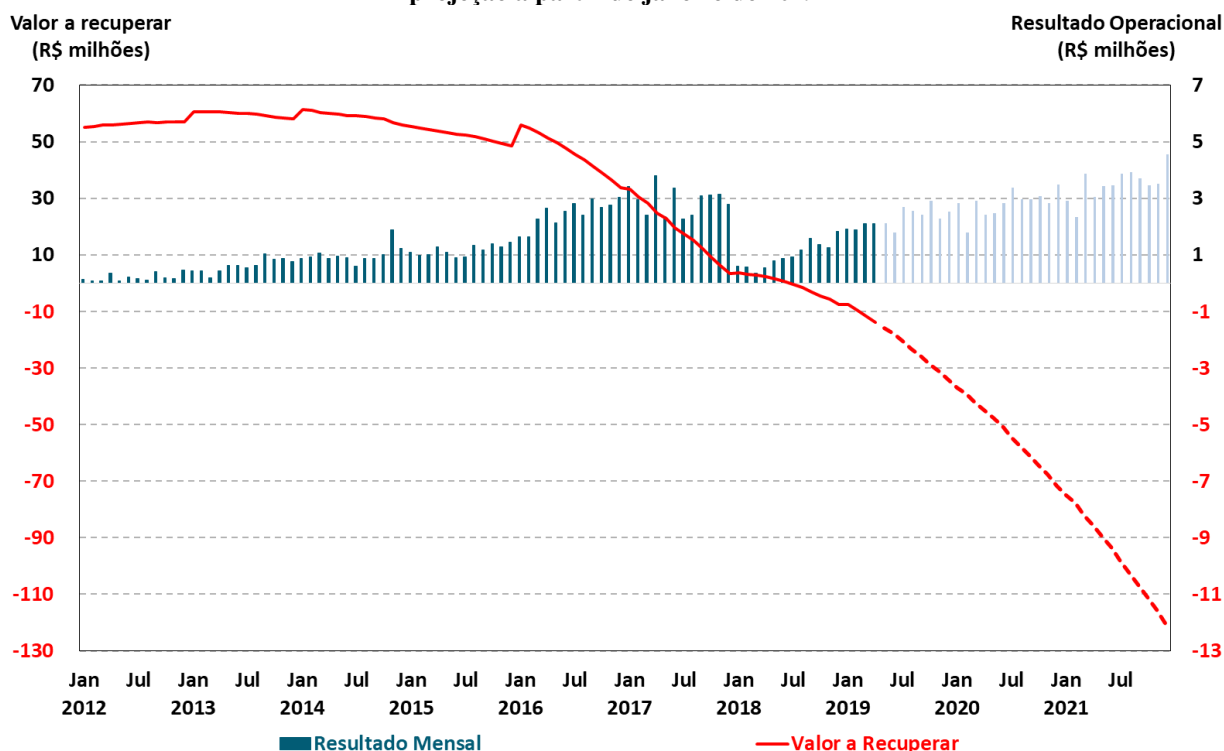
8



BANCO CENTRAL DO BRASIL

previsão para os valores que serão investidos em 2020 e 2021. O cenário projetado até o final de 2021, considerando os atuais níveis de tarifa, pode ser visualizado no Gráfico 7.

**Gráfico 7 – Valor nominal a ser recuperado pelo BCB:
projeção a partir de janeiro de 2019**



Fonte: Deban

Obs: Os valores dos custos de 2019 são estimados.

O valor dos custos incorridos com o STR foi totalmente recuperado em julho de 2018. Espera-se um movimento crescente de resultados acumulados positivos caso não haja revisão da tarifa do STR, de tal forma que em dezembro de 2021 o BC teria resultado acumulado positivo de mais de R\$120 milhões.

7. Discussão final

O valor das despesas de investimento ocorridas no STR foi totalmente ressarcida até julho de 2018. Além disso, projeta-se que os resultados operacionais do STR permaneçam consistentemente positivos, em grande parte devido à elevação das mensagens envolvendo instituições de pagamento. Esse movimento pode aumentar com a autorização e início de funcionamento de novas instituições de pagamento.

Dessa forma, consoante à finalidade da tarifação do STR, que é limitada ao ressarcimento das despesas incorridas na sua gestão e operação, e se considerando a constituição de superávit ocorrida desde julho de 2018, sugere-se a redução das tarifas a partir de junho de 2019 para os valores constantes na Tabela 4.



BANCO CENTRAL DO BRASIL

Tabela 4 – Tarifas do STR

	Até dezembro/2018	A partir de junho/2019*	Redução
Faixa 1			
Emissor	0.05	0.03	40%
Recebedor	0.15	0.03	80%
Total	0.20	0.06	70%
Faixa 2			
Emissor	0.25	0.08	68%
Recebedor	0.15	0.03	80%
Total	0.40	0.11	73%
Faixa 3			
Emissor	1.25	0.60	52%
Recebedor	0.15	0.03	80%
Total	1.40	0.63	55%

* Efeitos financeiros a partir de junho de 2019

Fonte: Deban

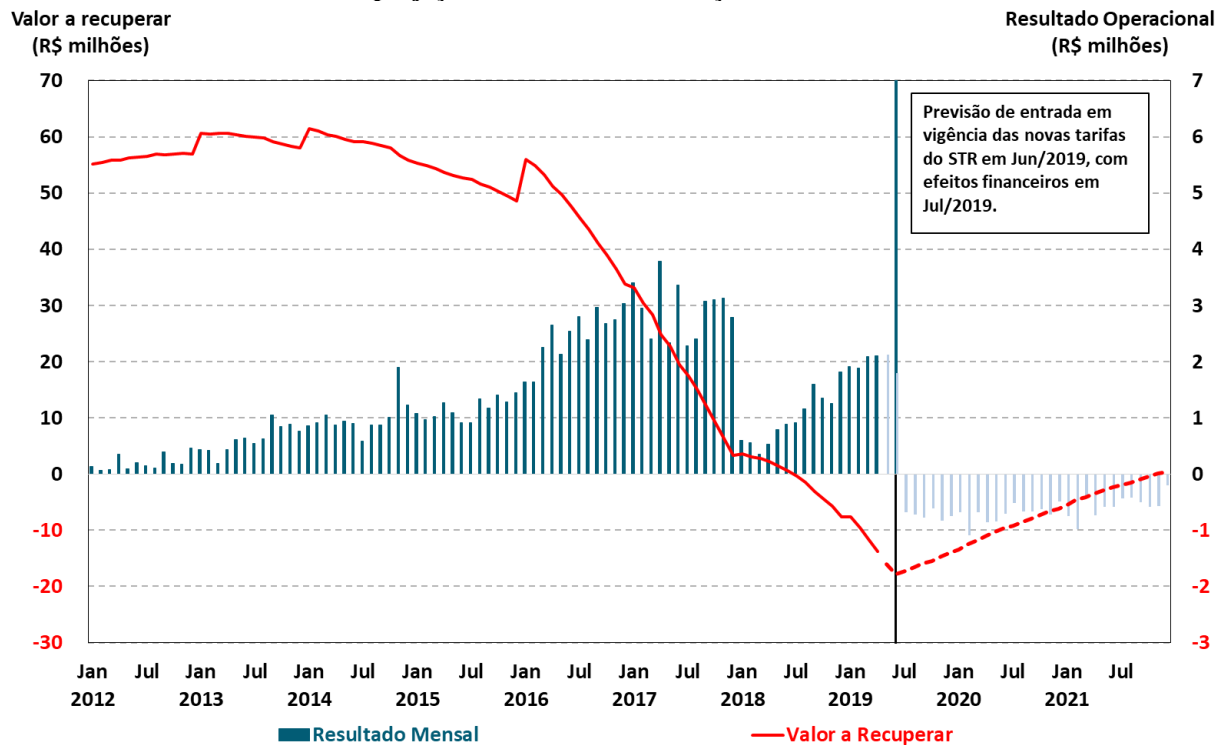
Com o valores propostos na Tabela 4, estima-se que o superávit atualmente existente será eliminado suavemente até novembro de 2021, quando será extinto (veja Gráfico 8). Nesse momento, nova avaliação deverá ser efetuada a fim de garantir o realinhamento do ressarcimento das despesas corrente com aquelas executadas na ocasião.

Destaca-se ainda a sugestão de a tarifa paga pelo recebedor ser reduzida linearmente, em todas as faixas, de 15 para 3 centavos de real por mensagem. Essa redução dá sequência ao objetivo de se reduzir essa tarifa até sua extinção, de modo que o custo de transmissão de mensagens no STR recaia exclusivamente sobre o emissor da mensagem, conforme já havia sido consignado na Nota Técnica 168/2017-BCB/Deban/Conep-Gemon, de 20 de abril de 2017.



BANCO CENTRAL DO BRASIL

Gráfico 8 – Valor nominal a ser recuperado pelo BCB:
projeção considerando a redução tarifária



Fonte: Deban

Obs: Os valores dos custos de 2019 são estimados.

Reavaliações periódicas das projeções realizadas nesta Nota Técnica permitirão o acompanhamento dos resultados expostos. Nesse sentido, o BC continuará seguindo sistematicamente a trajetória das receitas e dos custos do STR, a fim de assegurar que a política tarifária cumpra sua finalidade prevista.