

## Nota Técnica nº 58

13 DE DEZEMBRO DE 2024

Reservas internacionais:  
atualização de indicadores de  
nível adequado e consolidação  
metodológica

---

Alessandro Casalecchi

## **SENADO FEDERAL**

### **Presidente do Senado Federal**

Senador Rodrigo Pacheco (PSD-MG)

## **INSTITUIÇÃO FISCAL INDEPENDENTE**

### **Diretor-Executivo**

Marcus Vinícius Caetano Pestana da Silva

### **Diretor**

Alexandre Augusto Seijas de Andrade

### **Analistas**

Alessandro Ribeiro de Carvalho Casalecchi

Eduardo Jacomo Seraphim Nogueira

Pedro Henrique Oliveira de Souza

Rafael da Rocha Mendonça Bacciotti

### **Assessora de Comunicação**

Carmensita Corso

### **Estagiários**

Gabriela Borges de Mello Leal

Lucas Vinícius Penha Martins Bomfim Leal

Márcio Eduardo Fernandes Domingos

### **Secretária executiva**

Thuane Vieira Rocha

### **Layout do relatório**

COMAP/SECOM e SEFPRO/SEGRAF

## Reservas internacionais: atualização de indicadores de nível adequado e consolidação metodológica

Alessandro Casalecchi<sup>1</sup>

A Instituição Fiscal Independente apresenta esta Nota Técnica sobre reserva internacionais com quatro objetivos. O primeiro é atualizar os indicadores de nível adequado das reservas. A conclusão é que as reservas encontram-se em nível adequado, isto é, nem acima, nem abaixo do ideal, tomando-se como referência indicadores usuais de adequação na ótica precaucional. Em comparação com a última divulgação dos indicadores pela IFI, em 2017 (Estudo Especial nº 1), a discrepância entre o estoque de reservas e os níveis adequados foi reduzida, para todos os 12 indicadores avaliados.

O segundo objetivo é consolidar a atual ferramenta da IFI de acompanhamento do nível adequado das reservas, por meio de automatização e documentação de fórmulas e fontes, nos apêndices desta nota.

O terceiro objetivo é divulgar amplamente um [arquivo](#) contendo os indicadores comentados neste trabalho, disponível no site da IFI, que passou a ser atualizado com maior frequência.

O quarto objetivo é prover o contexto – a adequação ou não do nível de reservas – no qual o custo fiscal de carregamento desse ativo será analisado, em trabalho a ser publicado futuramente.

---

### Sumário

1. Introdução.....	4
2. Definição.....	4
3. Os indicadores atualizados.....	5
3.1 Meses de importação.....	7
3.2 Dívida externa de curto prazo (Greenspan-Guidotti).....	9
3.3 Meios de pagamento ampliados.....	10
3.4 <i>Assessing Reserve Adequacy</i> (ARA), do FMI.....	12
3.5 Indicadores divulgados por BC e FMI.....	13
4. Reservas internacionais líquidas.....	13
5. <i>Swaps</i> cambiais.....	14
6. Conclusão.....	15
Referências.....	16
Apêndice A – Fórmulas dos indicadores de nível adequado das reservas internacionais.....	17
Meses de importação.....	17
Dívida externa de curto prazo (Greenspan-Guidotti).....	17
Meios de pagamento ampliados.....	18
<i>Assessing Reserve Adequacy</i> (ARA), do FMI.....	18
Apêndice B – Fontes dos dados.....	19
Apêndice C – Glossário.....	20

---

<sup>1</sup> Analista da IFI.

## 1. Introdução

A Instituição Fiscal Independente (IFI) tem quatro atribuições, fixadas na Resolução nº 42 de 2016, do Senado Federal. Esta Nota Técnica (NT) encaixa-se na terceira atribuição: “mensurar o impacto de eventos fiscais relevantes (...) incluindo os custos das políticas monetária, creditícia e **cambial**”.<sup>2</sup> O trabalho representa a parte inicial do esforço de atualização de indicadores relativos às reservas internacionais do Brasil, instrumento de política **cambial**.

A IFI publicou os indicadores de nível adequado das reservas em duas ocasiões: 2017 e 2019.<sup>3</sup> Desde a última atualização, as economias nacional e internacional passaram por significativas alterações, incluindo a pandemia de Covid-19, conflitos geopolíticos e a elevação da inflação e das taxas de juros globais. Justifica-se, portanto, a presente atualização.

Além de recalcular os indicadores, esta nota consolida a metodologia da IFI sobre o tema, expondo as fórmulas e fontes de dados utilizadas nos cálculos (nos apêndices). Essa consolidação viabiliza atualizações mais frequentes dos indicadores, conforme necessário para o posicionamento tempestivo da instituição diante de alterações conjunturais ou estruturais significativas na economia. Ademais, contribui para a transparência da IFI frente à sociedade.

A principal conclusão da nota é que as reservas internacionais estão em nível adequado, segundo os principais indicadores utilizados na literatura sobre o tema, na ótica precaucional. O Apêndice A apresenta as fórmulas matemáticas usadas nos cálculos. O Apêndice B expõe as fontes dos dados, todos públicos, para fácil acesso pelo(a) leitor(a). O Apêndice C é um breve glossário, reunindo as principais definições adotadas no trabalho.

## 2. Definição

O **nível adequado de reservas internacionais** é definido como o montante, em dólares ou em proporção do estoque de reservas internacionais, capaz de minimizar pelo menos um dos riscos externos aos quais os países estão expostos, como<sup>4</sup>:

- crise no balanço de pagamentos (BP).
- incapacidade de quitar/rolar obrigações com o resto do mundo.
- pressão de alta sobre a taxa de câmbio (entendida na forma R\$/US\$).<sup>5</sup>

A Tabela 1 procura apresentar esses riscos de forma organizada, juntamente com os nomes dos indicadores que os mensuram. O indicador informalmente denominado “meses de importação” é igual ao valor, em dólares, das importações de bens e serviços, acumulado em três, seis ou doze meses, como será explicado adiante. O indicador denominado “fração do M3” é igual a uma pequena fração do M3, igual a 5% ou 10% (também a ser explicado).

Ainda não há consenso internacional sobre qual seria o indicador ideal. De fato, conforme o Fundo Monetário Internacional (FMI):

*There are **no universally applicable measures** for assessing the adequacy of reserves (...). Relevant factors have traditionally included a country's monetary and exchange rate arrangements, and the size, nature, and variability of its **balance of payments** and external position. Since the late 1990s, financial risks associated with a country's **external debt** position and the **volatility of its capital flows** have received particular attention, especially for economies with significant but not fully certain access to international markets.*

FMI (2014, pg. 7, parágrafo 45). Grifos nossos.

<sup>2</sup> Art. 1º, inciso III, da Resolução nº 42 de 2016. Grifos nossos.

<sup>3</sup> Respectivamente, Estudo Especial nº 1 e Nota Técnica nº 39 (Pellegrini, 2017, 2019).

<sup>4</sup> Pode-se dizer que esses riscos são exemplos daqueles citados em FMI (2014, pg. 2, parágrafo 5), os quais, por sua vez, relacionam-se à confiança dos agentes nas políticas monetária e cambial, à liquidez do país em moeda internacional, e ao cumprimento de obrigações externas.

<sup>5</sup> A minimização de risco cambial é, de fato, um dos objetivos perseguidos pelo BC ao gerir as reservas internacionais (BC, 2024a, pg. 16).

É importante salientar que os riscos mencionados na Tabela 1 não se confundem com aqueles referentes à **rentabilidade** que o BC busca para os **investimentos** feitos com as reservas internacionais.<sup>6</sup>

**TABELA 1. PRINCIPAIS RISCOS E INDICADORES CORRESPONDENTES DE NÍVEL ADEQUADO DE RESERVAS INTERNACIONAIS**

Risco	Variável associada ao risco	Indicadores que mensuram o risco	Seção nesta NT
Crise no balanço de pagamentos	Importações de bens e serviços	Meses de importação	3.1
	Exportações de bens e serviços	<i>Assessing Reserve Adequacy</i> (em suas 2 versões)	3.2
	Saldo da conta corrente (SCC), no balanço de pagamentos	Greenspan-Guidotti (1 de suas 3 versões)	3.4
Incapacidade de quitar/rolar obrigações com o resto do mundo	Dívida externa de curto prazo (DECP)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Greenspan-Guidotti (em suas 3 versões)</li> <li>• Fração do M3 (2 de suas 4 versões)</li> <li>• <i>Assessing Reserve Adequacy</i> (em suas 2 versões)</li> </ul>	3.2, 3.3 e 3.4
	Outras obrigações (isto é, investimentos em carteira e outros investimentos)	<i>Assessing Reserve Adequacy</i> (em suas 2 versões)	3.4
Pressão de alta sobre a taxa de câmbio (R\$/US\$)	Meios de pagamento ampliados	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fração do M3 (em suas 4 versões)</li> <li>• <i>Assessing Reserve Adequacy</i> (em suas 2 versões)</li> </ul>	3.3 e 3.4
Todos os riscos anteriores	Todas as variáveis anteriores	<i>Assessing Reserve Adequacy</i> (em suas 2 versões)	3.4

Elaboração: IFI.

### 3. Os indicadores atualizados<sup>7</sup>

As reservas internacionais totalizaram US\$ 372 bilhões em setembro de 2024, valor maior do que o observado no mesmo mês de 2023 em 9,3%, ou US\$ 31,7 bilhões. Comparativamente a agosto de 2019 – mês de publicação da Nota Técnica nº 39 da IFI – houve queda de 3,7% (US\$ 14,5 bilhões). O Gráfico 1 mostra que, a partir de agosto de 2019, a trajetória das reservas mudou de padrão, deixando a faixa dos US\$ 350-400 bilhões para oscilar em patamar mais baixo, de aproximadamente US\$ 350 bilhões, mesmo depois da pandemia de Covid-19.

O Gráfico 2 apresenta as reservas em percentual do PIB. Nesse caso, como foi necessário converter as reservas do dólar para o real, a trajetória também foi afetada pela variação cambial. Após a alta temporária nos anos de pandemia, em decorrência da queda do PIB, o percentual recuou para o patamar de 2014. A partir de 2024, iniciou-se uma recuperação.

A Tabela 2 mostra os valores atualizados dos indicadores de nível adequado das reservas internacionais. De forma geral, em comparação com o Estudo Especial nº 1 (EE 1),<sup>8</sup> houve (i) queda no estoque de reservas, conforme mencionado acima, e (ii) alta nos indicadores de nível adequado. Por isso, a razão entre o estoque e o nível adequado aproximou-se de 1, para

<sup>6</sup> São eles, conforme BC (2024): risco de mercado, risco de liquidez, risco de crédito e risco operacional. Como antes, esses riscos enquadram-se entre aqueles levantados por FMI (2014, pg. 5, parágrafo 35).

<sup>7</sup> Os dados foram atualizados até a data de finalização desta nota técnica, no final de outubro de 2024.

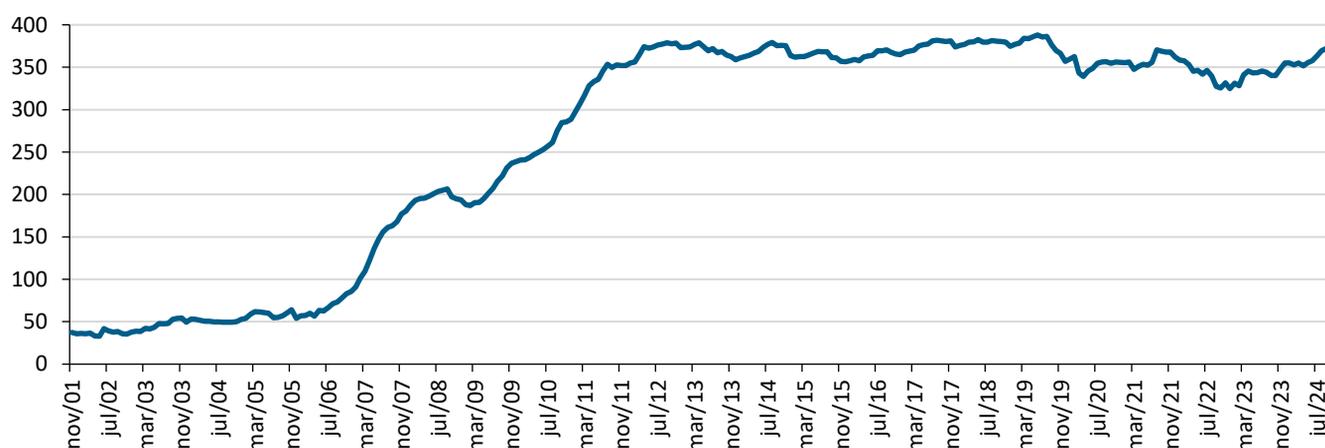
<sup>8</sup> As outras duas publicações da IFI sobre o tema – NT 20/2018 e NT 39/2019, respectivamente Pellegrini (2018, 2019) – não apresentaram dados detalhados de cada indicador. Por isso, a comparação foi feita somente em relação ao EE 1/2017 (Pellegrini, 2017).

todos os 12 indicadores considerados.<sup>9</sup> Tal fato significa que, em 2024, as reservas internacionais estão mais próximas de seu nível adequado do que estavam em 2017.

Como salientado na introdução, os indicadores de nível adequado buscam refletir riscos aos quais a **economia brasileira** está sujeita, e não os riscos aos quais o **valor das reservas** (na forma de portfólio investido no exterior) está sujeito. Entretanto, esses últimos riscos, acompanhados pelo BC nos Relatórios de Gestão das Reservas Internacionais,<sup>10</sup> também orientam a decisão sobre o montante de reservas a ser mantido pela autoridade monetária.

Um exemplo ajuda a explicitar como os riscos que afetam o valor das reservas (como portfólio) se relacionam com o nível adequado. Em BC (2024a, pg. 22), publicado em março de 2024, testes de estresse apontaram que, a depender da (então esperada) elevação das taxas de juros internacionais no decorrer do ano, as perdas com as reservas poderiam chegar a US\$ 40 bilhões de dólares. Neste cenário hipotético, a parcela das reservas brasileiras que se encontraria acima do nível adequado seria, portanto, reduzida. Supondo uma perda ainda maior – por exemplo, de US\$ 100 bilhões – as reservas passariam a ficar abaixo do indicador de 12 meses de importação (caindo de 1,0 para 0,8 desse indicador).

GRÁFICO 1. RESERVAS INTERNACIONAIS (US\$ BILHÕES)



Fonte: Banco Central. Elaboração: IFI.

GRÁFICO 2. RESERVAS INTERNACIONAIS (% DO PIB)



Fonte: Banco Central. Elaboração: IFI.

<sup>9</sup> Com exceção do indicador de 150% do ARA, na última linha da tabela, o qual passou de 1,1 para 0,9 (portanto, manteve-se na mesma distância de 1, ainda que por baixo do valor).

<sup>10</sup> BC (2024a).

Nas próximas subseções, cada indicador será avaliado em maior detalhe. A respeito da interpretação dos resultados, vale enfatizar que o texto ora fará referência ao **indicador em si**, ora à **proporção** que as reservas internacionais representam do indicador. É importante ter clara essa distinção, pois, enquanto o indicador em si assumirá valores de grandes magnitudes (**bilhões de dólares**), a proporção assumirá valores pequenos, na casa das **unidades** (por exemplo, 1, 2, 3, etc.). Quanto mais próxima a proporção estiver do número 1, deve-se interpretar que as reservas internacionais estão mais próximas de seu nível adequado.

**TABELA 2. RESERVAS INTERNACIONAIS EM COMPARAÇÃO COM OS INDICADORES DE NÍVEL ADEQUADO**

Indicador	Nível adequado de reservas (US\$ bilhões)		Reservas / Nível adequado (quanto mais próximo de 1, mais adequado)	
	EE 1	NT 58	EE 1	NT 58
	2017	2024	2017	2024
<b>Meses de importação</b>				
três meses <sup>a</sup>	50,8	89,3	7,2	4,1
seis meses <sup>a</sup>	101,6	178,5	3,6	2,1
doze meses <sup>a</sup>	203,2	357,1	1,8	1,0
<b>Greenspan-Guidotti</b>				
dívida externa de curto prazo – BC <sup>b</sup>	108,1	139,4	3,4	2,6
dívida externa de curto prazo – FMI <sup>b</sup>	148,1	185,0	2,5	1,9
dívida externa de curto prazo menos saldo das transações correntes <sup>b</sup>	171,7	216,6	2,1	1,7
<b>Meios de pagamento ampliados</b>				
5% do M3 <sup>a</sup>	81	105,1	4,5	3,5
10% do M3 <sup>a</sup>	162,1	210,2	2,3	1,8
5% do M3 mais dívida externa de curto prazo <sup>b</sup>	229,2	289,5	1,6	1,2
10% do M3 mais dívida externa de curto prazo <sup>b</sup>	310,2	394,0	1,2	0,9
<b>Assessing Reserve Adequacy (ARA, do FMI)</b>				
100% <sup>b</sup>	219,7	261,8	1,7	1,4
150% <sup>b</sup>	329,6	392,8	1,1	0,9

Elaboração: IFI, a partir de dados do Banco Central.

<sup>a</sup> Para as colunas referentes a esta NT 58, o indicador foi calculado a partir de séries históricas disponíveis até **agosto de 2024**. O estoque de reservas internacionais em **ago/2024** era de US\$ 369,2 bilhões.

<sup>b</sup> Para as colunas referentes a esta NT 58, o indicador foi calculado a partir de séries históricas disponíveis até **junho de 2024**. O estoque de reservas internacionais em **jun/2024** era de US\$ 357,8 bilhões.

### 3.1 Meses de importação

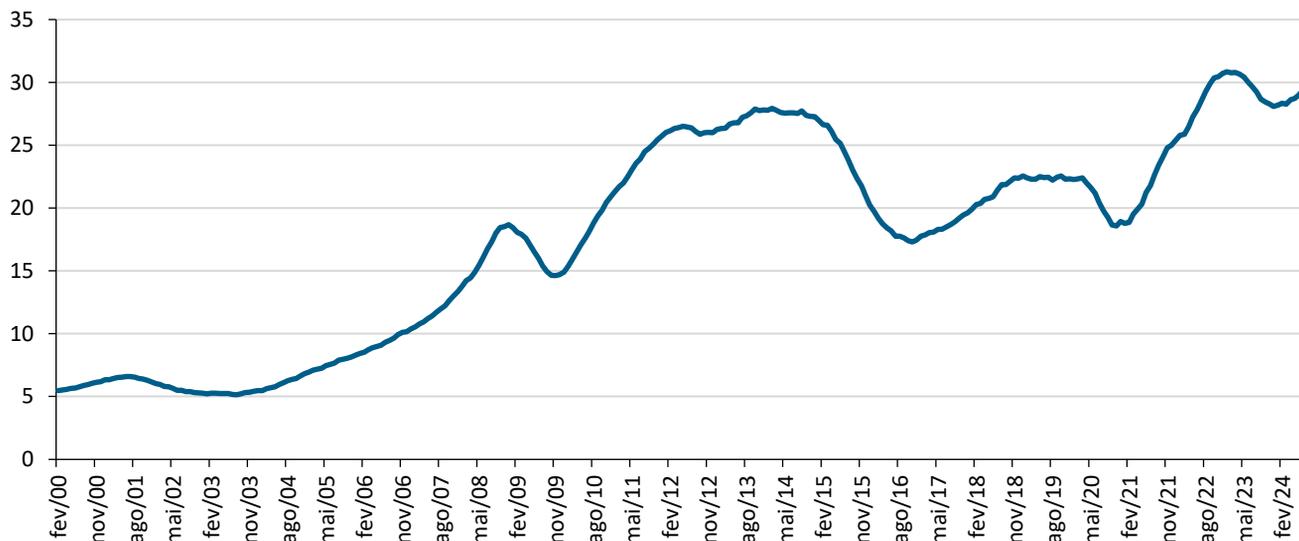
O primeiro indicador de nível adequado das reservas internacionais (meses de importação), constante da Tabela 2, tem fundamento no risco de financiamento do BP. Mais especificamente, busca avaliar, de forma simplificada, quantos meses de importação o país conseguiria sustentar usando apenas os dólares disponíveis nas reservas.

O nível de reservas em agosto de 2024 (US\$ 369,2 bilhões) era equivalente a 12,4 meses das importações, isto é, aproximadamente um ano (Gráfico 3). De fato, essa proporção está acima de 12 meses desde 2009, exceto por um intervalo de 14 meses compreendido entre ago/22 e set/23. Ainda assim, as reservas se encontram razoavelmente acima de três e seis meses de importação, que são os outros dois critérios utilizados na Tabela 2.

Em comparação com 2017, houve acentuada queda na trajetória, conforme aponta o Gráfico 3. Como as reservas mantiveram-se praticamente no mesmo valor desde 2012 (Gráfico 1), o movimento de longo prazo no Gráfico 3 – alta a partir de 2014, pico na recessão de 2015-16, e assim sucessivamente – é explicado pela dinâmica das importações no mesmo período (Gráfico 4). A queda em relação a 2017 se manifestou também na Tabela 2. Por exemplo, a razão entre as reservas e o indicador de 12 meses caiu quase pela metade, passando de 1,8 para 1,0.

**GRÁFICO 3. RESERVAS INTERNACIONAIS EM MESES DE IMPORTAÇÃO**


Fonte: Banco Central. Elaboração: IFI. Nota: trata-se da razão entre (i) o estoque de reservas internacionais e (ii) a média das importações mensais nos 12 meses encerrados no mês de referência, inclusive (Gráfico 4). Confira o [Apêndice A](#) para a fórmula exata usada no cálculo.

**GRÁFICO 4. IMPORTAÇÃO MENSAL MÉDIA (US\$ BILHÕES)**


Fonte: Banco Central. Elaboração: IFI. Nota: trata-se da média das importações mensais nos 12 meses encerrados no mês de referência, inclusive.

### 3.2 Dívida externa de curto prazo (Greenspan-Guidotti)

Outra forma de se mensurar o nível adequado de reservas internacionais, também relacionada ao BP, consiste em verificar a proporção que as reservas representam da dívida externa de curto prazo (DECP) do país.<sup>11</sup> O indicador de Greenspan-Guidotti (GG) atende a esse propósito.

Um país com reservas acima de sua DECP está mais protegido do risco de interrupções súbitas na entrada de dólares, as quais dificultariam a rolagem dessa dívida. A DECP inclui a dívida externa do setor privado, e não somente do setor público, que costuma ser o foco da IFI. Conforme dados do BC, em junho de 2024 a participação do governo geral<sup>12</sup> na DECP era de 6%, considerando apenas o principal (isto é, sem os juros).

O indicador GG possui três versões.<sup>13</sup> A primeira, que segue a **metodologia do BC**, considera a DECP **exceto** as chamadas “operações intercompanhia”. Essas operações são dívidas classificadas como investimentos diretos no contexto das contas externas, e referem-se ao caso em que uma empresa afiliada brasileira possui dívida com a sua controladora estrangeira.<sup>14</sup> Mais detalhadamente:

As operações intercompanhia compreendem os créditos concedidos entre empresas do mesmo grupo econômico via instrumentos de dívida. Em geral, trata-se de empréstimos, mas também podem ser créditos comerciais, títulos e outros instrumentos financeiros. No caso dos passivos, **as operações intercompanhia se referem a créditos concedidos a empresas residentes no Brasil por não residentes (...)**.

BC (2024b, pg. 38). Grifos nossos.

A segunda versão do GG, que segue a **metodologia do FMI**, considera toda a DECP, isto é, **inclusive** as operações intercompanhia. Finalmente, a terceira versão do indicador, denominada GG **estendida** (ou expandida, ou ainda, ampliada), subtrai, da DECP, o **saldo da conta corrente**<sup>15</sup> (SCC) acumulado em 12 meses, e também inclui as operações intercompanhia. O objetivo desta última versão do GG é refletir dois riscos externos: rolagem da DECP e financiamento do BP.

A Tabela 2 mostra a posição atualizada das três versões do indicador. Em junho de 2024, as reservas representavam 2,6 vezes o nível adequado, segundo a metodologia do BC; 1,9 vez, segundo a metodologia do FMI; e 1,7 vez, no caso da metodologia estendida. Assim, sob todas as perspectivas do GG, as reservas se mantiveram acima do nível adequado, apesar da evidente redução na comparação com 2017. O Gráfico 5 mostra que a queda da razão entre as reservas e o indicador, entre 2017 e 2024, não foi uniforme, isto é, houve altas e baixas intercaladas. Houve alta, em particular, durante a pandemia de Covid-19.

<sup>11</sup> A DECP tratada nesta nota é igual à soma do (i) **principal** da dívida de **curto prazo** e das (ii) **amortizações** da dívida de **longo prazo** vencidas nos próximos 12 meses. A dívida de curto prazo é aquela que, desde o instante de sua emissão, tem vencimento de até 12 meses. A dívida de longo prazo, por sua vez, é aquela que, originalmente, tem vencimento com prazo maior do que 12 meses. Note que os juros associados a essas dívidas não são considerados, e sim apenas o principal. Ademais, a DECP inclui operações intercompanhia. Quando este estudo desejar se referir à DECP descontando-se as operações intercompanhia, tal intenção ficará explícita no texto. O [Apêndice A](#) contém as fórmulas matemáticas usadas nos cálculos dessa seção, as quais facilitam a compreensão de como as variáveis relacionam-se precisamente.

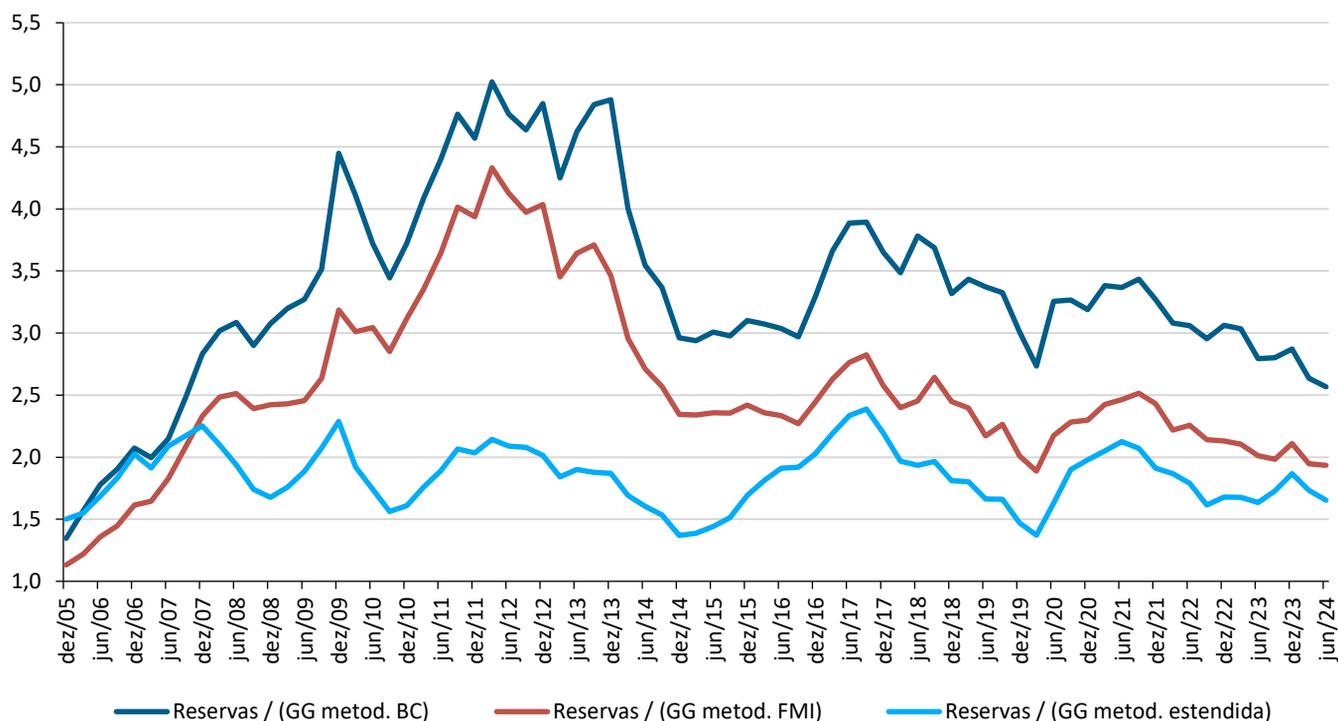
<sup>12</sup> O governo geral é igual à combinação dos governos central, estaduais e municipais. Portanto, são excluídas as empresas estatais.

<sup>13</sup> O [Apêndice A](#) apresenta as fórmulas matemáticas de cada versão.

<sup>14</sup> Apesar de esse ser um caso familiar e didático, há outras formas mais elaboradas de endividamento também classificadas como endividamento intercompanhia.

<sup>15</sup> Rubrica do BP. Nesse cálculo, o saldo da conta corrente deve estar definido de forma que seja positivo em caso de superávit, e negativo em caso de déficit.

GRÁFICO 5. RESERVAS INTERNACIONAIS COMO PROPORÇÃO DOS INDICADORES DE GREENSPAN-GUIDOTTI



Elaboração: IFI, a partir de dados do Banco Central.

### 3.3 Meios de pagamento ampliados

O nível adequado de reservas internacionais também pode ser entendido como aquele capaz de suprir a demanda por dólares advinda de residentes que, subitamente, decidam transferir seus recursos para o exterior, sem que tal movimento cause pressão sobre a taxa de câmbio a ponto de desestabilizar a economia.<sup>16</sup> Isto é, trata-se de uma hipótese de fuga de capitais, com a diferença de que a fuga não seria de iniciativa de investidores estrangeiros, mas sim de agentes econômicos brasileiros (cidadãos, empresas, etc.).

Para esse exercício hipotético, supõe-se que pequenas frações (5% e 10%) dos meios de pagamento ampliados seriam convertidos para dólares pelos agentes e transferidos para o exterior. O meio de pagamento utilizado no indicador é o M3,<sup>17</sup> como em Pellegrini (2017). A Tabela 2 mostra que, em agosto de 2024, o estoque de reservas internacionais representava 3,5 vezes a métrica de 5% do M3, e 1,8 vez a métrica de 10% do M3. Nos dois casos, houve queda em relação a 2017.

Além das duas versões anteriores (5% e 10% do M3), o indicador tem outras duas, nas quais se soma a DECP – inclusive operações intercompanhia – aos percentuais do M3 mencionados acima.<sup>18</sup> O objetivo destas duas últimas versões é comunicar os riscos externos combinados de (i) rolagem da DECP e (ii) fuga de capitais por iniciativa de residentes. A Tabela 2 aponta que as reservas internacionais, avaliadas como proporção desses indicadores, também sofreram queda entre 2017 e 2024. Aliás, sob a ótica particular dos 10% do M3 somados à DECP, as reservas passaram a ficar um pouco abaixo do nível adequado (isto é, 0,9).

O Gráfico 6 mostra a evolução das reservas internacionais como proporção das duas primeiras versões (ou seja, sem DECP). A diminuição da proporção em relação a 2017, relatada acima, na verdade passou por um período intermediário de alta, que durou cerca de quatro anos. No Gráfico 7, que apresenta as reservas como proporção das versões que incluem

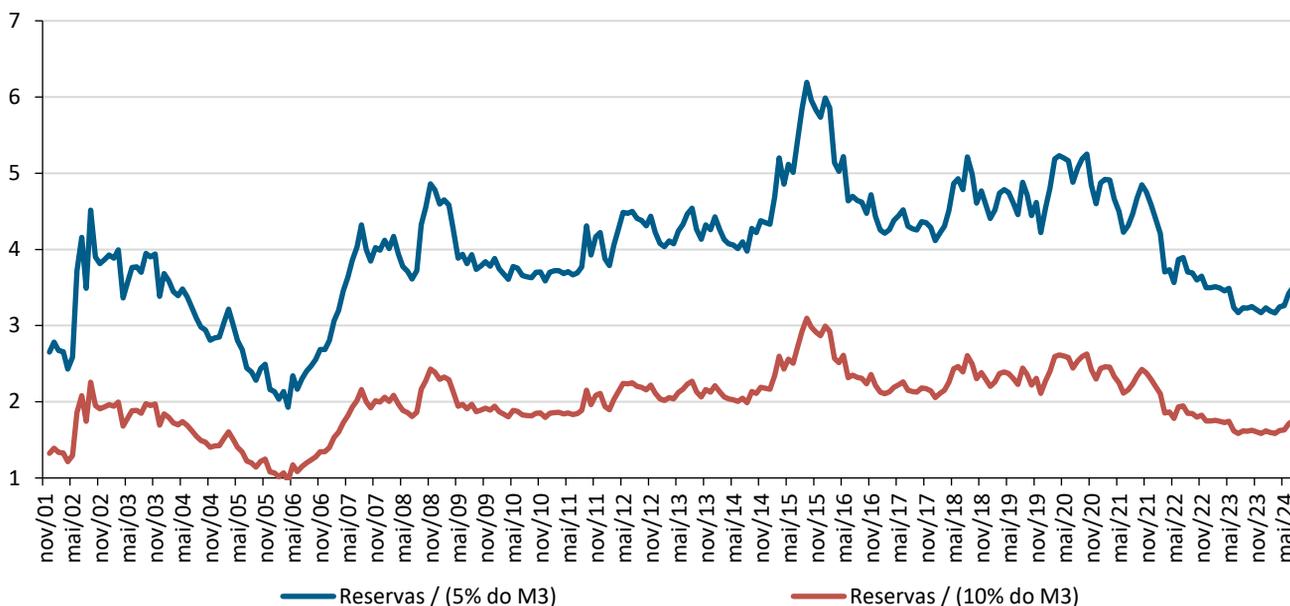
<sup>16</sup> Por exemplo, causando inflação persistente.

<sup>17</sup> O M3 é composto por: (i) papel moeda em poder do público, (ii) depósitos à vista, (iii) depósitos especiais remunerados, (iv) depósitos de poupança, (v) títulos emitidos por instituições depositárias, (vi) quotas de fundos de renda fixa, e (vii) operações compromissadas registradas no Selic (BC, 2024d).

<sup>18</sup> Para que fique clara a diferença entre as versões, confira as fórmulas matemáticas no [Apêndice A](#).

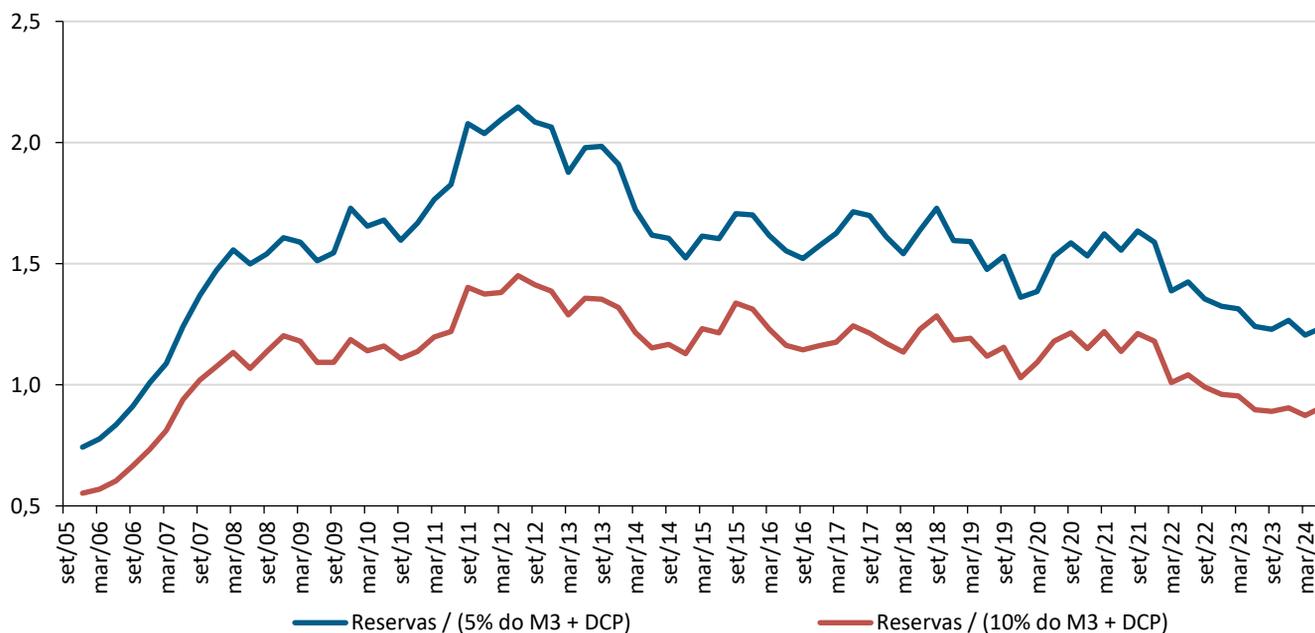
a DECP, o período intermediário de alta não se manifestou de forma tão acentuada. É importante mencionar que, ao contrário dos indicadores vistos anteriormente, todas as versões da presente métrica sofrem influência da taxa de câmbio. A explicação é que, para seu cálculo, é preciso converter o estoque de M3 do real para o dólar. Por isso, as trajetórias devem ser interpretadas levando-se em conta a variação cambial.

**GRÁFICO 6. RESERVAS INTERNACIONAIS E MEIOS DE PAGAMENTO AMPLIADOS (M3)**



Elaboração: IFI, a partir de dados do Banco Central.

**GRÁFICO 7. RESERVAS INTERNACIONAIS, MEIOS DE PAGAMENTO AMPLIADOS (M3) E DÍVIDA EXTERNA DE CURTO PRAZO (DCP)**



Elaboração: IFI, a partir de dados do Banco Central.

### 3.4 Assessing Reserve Adequacy (ARA), do FMI

O indicador de nível adequado das reservas internacionais adotado pelo FMI é denominado *Assessing Reserve Adequacy* (ARA) e reflete quatro riscos, alguns dos quais foram abordados acima. A Tabela 3 mostra o peso atribuído a cada risco, sendo que os pesos, propositadamente, não somam 100% na definição do indicador pelo Fundo.<sup>19</sup> Assim como o indicador baseado no M3 (subseção anterior), o ARA também sofre influência da taxa de câmbio, pois seu cálculo exige a conversão do estoque de M3 do real para o dólar.

O ARA possui duas versões: o indicador em si (isto é, 100% de seu valor, em bilhões de dólares) e o indicador majorado (150% de seu valor, também expresso em bilhões de dólares). Considerando-se 100% do ARA, a Tabela 2 mostra que, em junho de 2024, o Brasil se manteve acima do nível adequado, com as reservas internacionais representando 1,4 vez o ARA. Houve, contudo, queda em relação a 2017. O Gráfico 8 mostra que a queda, na realidade, passou a ocorrer de forma mais evidente apenas a partir de 2020. As reservas estão acima de 100% do ARA desde 2007.

Considerando-se 150% do ARA, a Tabela 2 mostra que as reservas estão abaixo do nível adequado (0,9). O Gráfico 8 mostra que essa insuficiência das reservas – a julgar por essa versão do indicador – não é recente, pois a proporção está abaixo de 1 desde setembro de 2022. A queda das duas curvas a partir de setembro de 2020 foi resultado do aumento de todas as variáveis componentes do ARA (Tabela 3).

**TABELA 3. COMPONENTES DO INDICADOR ARA PARA PAÍSES COM REGIME DE CÂMBIO FLUTUANTE**

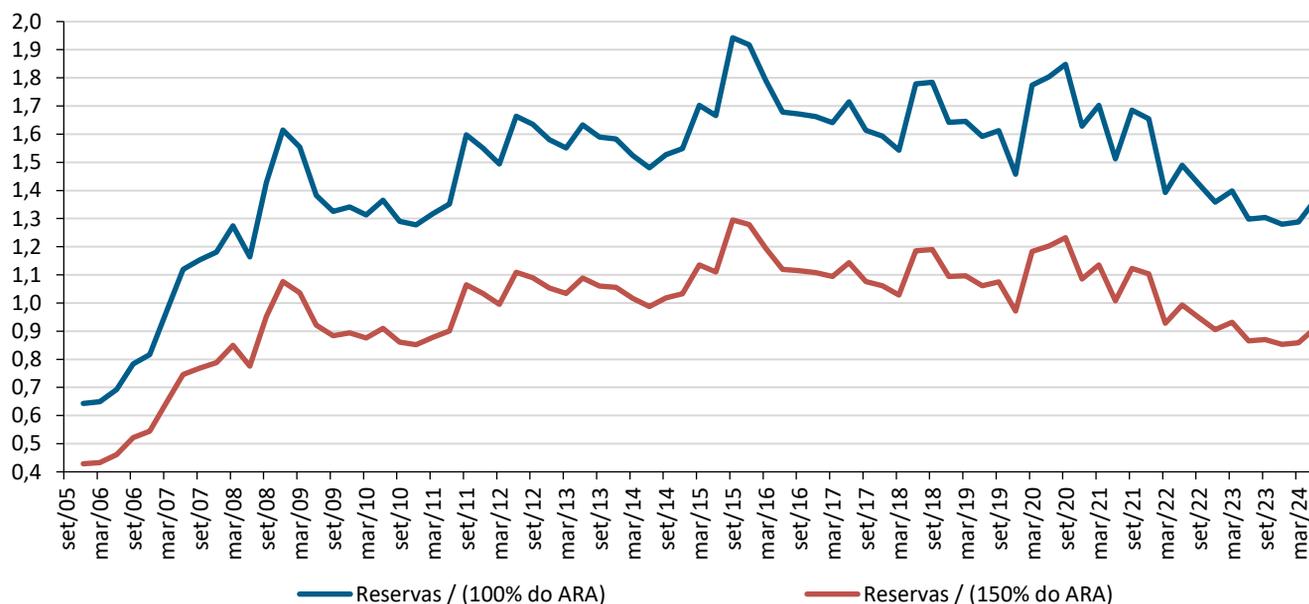
Variável	Risco representado	Peso
Exportações	Perda da receita de exportações	5%
Dívida externa de curto prazo (DECP)	Rolagem da dívida externa de curto prazo	30%
Meios de pagamento ampliados (M3)	Fuga de capitais por iniciativa de residentes	5%
Outras obrigações	Fuga de capitais por iniciativa de estrangeiros	15%

Fonte: FMI (2016, pg. 13).

Nota 1: os pesos não somam 100% propositadamente, pela própria definição do indicador pelo FMI.

Nota 2: o Brasil adota o regime de câmbio flutuante.

**GRÁFICO 8. RESERVAS INTERNACIONAIS COMO PROPORÇÃO DO ARA**



Elaboração: IFI, a partir de dados do Banco Central.

<sup>19</sup> Para a fórmula matemática exata do ARA, confira o [Apêndice A](#).

### 3.5 Indicadores divulgados por BC e FMI

Naturalmente, o próprio Banco Central publica atualizações de indicadores. Nas notas econômico-financeiras do setor externo (BC, 2024c<sup>20</sup>), o indicador GG, em junho de 2024, segundo a metodologia do Banco, foi de US\$ 139,4 bilhões. O valor é igual ao reportado na Tabela 2 acima, como esperado. A razão entre as reservas internacionais e o indicador, por sua vez, foi de 2,6 na divulgação do BC, também coincidindo com aquele apontado na Tabela 2.

O FMI calcula e divulga o indicador ARA. O mais recente relatório da missão do Artigo IV do órgão<sup>21</sup> a respeito do Brasil apontou um ARA de 1,3 ao final de 2023. Para o Fundo, o nível de reservas internacionais do Brasil situa-se dentro de faixa adequada:

*A sound financial system, **adequate FX reserves**, low reliance on FX debt, large government cash buffers, and a flexible exchange rate continue to support Brazil's resilience.*

*With around US\$350 billion in FX reserves, reserve adequacy remains well within adequate ranges (**130 percent of the IMF ARA metric as of end-2023**) (...).*

FMI (2023, pgs. 12 e 15). Grifos nossos.

O ARA reportado pelo FMI para o fim de 2023 (1,3) é quase idêntico ao valor reportado na Tabela 2, que foi calculado para junho de 2024.

### 4. Reservas internacionais líquidas

Esta seção analisa as **reservas internacionais líquidas**, que complementam a análise sobre o nível adequado das reservas internacionais. O EE1 definiu as reservas internacionais líquidas como o estoque de reservas **menos** o valor nocional do estoque de *swaps* cambiais, englobando operações de *swap* de todos os prazos de vencimento.

Na presente nota técnica, optou-se por modificar a definição, aproximando-a da versão adotada pelo FMI, segundo a qual (i) mais operações devem ser subtraídas das reservas, (ii) os vencimentos dessas operações devem ser somente no curto prazo, e (iii) no caso específico dos *swaps*, deve-se considerar somente o resultado (fluxos de pagamento entre o BC e a outra parte do contrato), e não o estoque de valor nocional. Conforme o Fundo:

*Measures of net reserves subtract **predetermined short-term drains** (...) from the official reserve position. The drains can arise from (...) activated swaps, forward positions that unwind, (...) short-term FX liabilities (e.g., FX deposits, including cash outflows derived from repos) that are used to fund the reserve asset position.*

FMI (2016, pg. 4, Box 1). Grifos nossos.

Ou seja, na definição do Fundo, descontam-se as **saídas líquidas predeterminadas de curto prazo** (*predetermined short-term drains*). São despesas que, para serem assim denominadas, devem ser conhecidas e previsíveis, e seu prazo de pagamento, isto é, seu vencimento residual, deve ser de até 12 meses à frente.

Além dos *swaps* cambiais – que respeitem o prazo de 12 meses – incluem-se, por exemplo, as despesas decorrentes de contratos a termo (*forward positions*) e outras obrigações cambiais de curto prazo (*short-term FX liabilities*).<sup>22</sup> Vale lembrar que as despesas devem estar previamente descontadas de eventuais receitas associadas a essas mesmas operações. A finalidade dessa métrica – as reservas internacionais líquidas – é avaliar qual parcela das reservas está, de

<sup>20</sup> Confira a Tabela 31 da planilha eletrônica disponibilizada pelo BC, e consulte a linha “Reservas internacionais / dívida de curto prazo, por vencimento residual (J/G)” da tabela. O valor do BC está multiplicado por 100, de forma que a razão consta como 256,7 na planilha, ao invés de 2,6, como na Tabela 2.

<sup>21</sup> As consultas do Artigo IV são anuais, compostas por amplas discussões entre uma equipe técnica do FMI e autoridades de países avaliados, com foco na política econômica. A IFI é uma das instituições visitadas anualmente por tal equipe. A base normativa para tais discussões está no Artigo IV dos *IMF Articles of Agreement*. Para mais detalhes, confira a entrada *Article IV Consultation* no glossário do FMI: <https://www.imf.org/en/About/glossary>.

<sup>22</sup> Para mais detalhes, confira também FMI (2013, capítulo 3). O BC divulga dados das saídas predeterminadas de curto prazo, conforme a metodologia de FMI (2013), na seção de Tabelas Especiais da página eletrônica da instituição. O arquivo está indicado pelo nome “Quadro sinóptico de reservas internacionais e liquidez em moeda estrangeira”. Dentro do arquivo, basta acessar a planilha “Seção II”.

fato, **prontamente** disponível para a autoridade monetária, descontando-se as obrigações a vencer dentro de poucos meses.<sup>23</sup>

O Gráfico 9 mostra as saídas líquidas predeterminadas de curto prazo no painel A. O painel B mostra o estoque de reservas internacionais líquidas.<sup>24</sup> As saídas mantiveram-se persistentemente negativas entre 2013 e 2021. Mais recentemente, passaram para o campo positivo. Como consequência, as reservas líquidas se mostraram maiores do que as reservas na maior parte do tempo, havendo inversão da relação nos últimos anos.

As saídas predeterminadas são pequenas em comparação com o estoque de reservas. Portanto, as curvas de reservas totais e líquidas são muito próximas, e o uso das reservas líquidas no lugar das totais, para os propósitos da IFI, mostra-se pouco relevante.



*Elaboração: IFI, a partir de dados do Banco Central. As reservas internacionais líquidas (painel B) são iguais às reservas internacionais menos as saídas líquidas predeterminadas de curto prazo (painel A). O termo “líquidas”, no caso das saídas predeterminadas, refere-se ao fato de que as saídas (despesas) estão descontadas de receitas associadas às mesmas operações consideradas na construção da variável.*

## 5. Swaps cambiais

Ao lado das reservas internacionais, as operações de *swap* cambial<sup>25</sup> realizadas pelo BC são um instrumento importante de política cambial. O BC utiliza essas operações em momentos de maior pressão conjuntural sobre o câmbio, ainda que o regime de câmbio brasileiro seja flutuante. De fato, tal amortecimento de choques é esperado até mesmo nesse regime:

*Under a free float [regime de câmbio flutuante] (...) the authorities may seek to maintain a capacity to ensure orderly markets during times of **very sharp adjustments of the exchange rate** or market pressures, or more generally to be able to counter **unforeseen internal or external shocks**.*

FMI (2014, pg. 8, parágrafo 51). Grifos nossos.

<sup>23</sup> A expressão “prontamente disponível para a autoridade monetária” não foi escolhida ao acaso. Ela informa as condições que um ativo externo deve satisfazer para atender à definição de reservas internacionais (conforme o manual de balanço de pagamentos conhecido como BPM6, do FMI): “Reserve assets are those external assets that are **readily available to and controlled by monetary authorities** for meeting balance of payments financing needs, for intervention in exchange markets to affect the currency exchange rate, and for other related purposes (such as maintaining confidence in the currency and the economy, and serving as a basis for foreign borrowing)” (FMI, 2009, grifos nossos).

<sup>24</sup> O painel B se inicia em 2012 para facilitar a visualização das diferenças entre as duas séries temporais. Caso o painel se iniciasse em 2006, por exemplo, a amplitude do eixo vertical aumentaria a ponto de comprimir as séries de reservas e reservas líquidas, dificultando a visualização das diferenças.

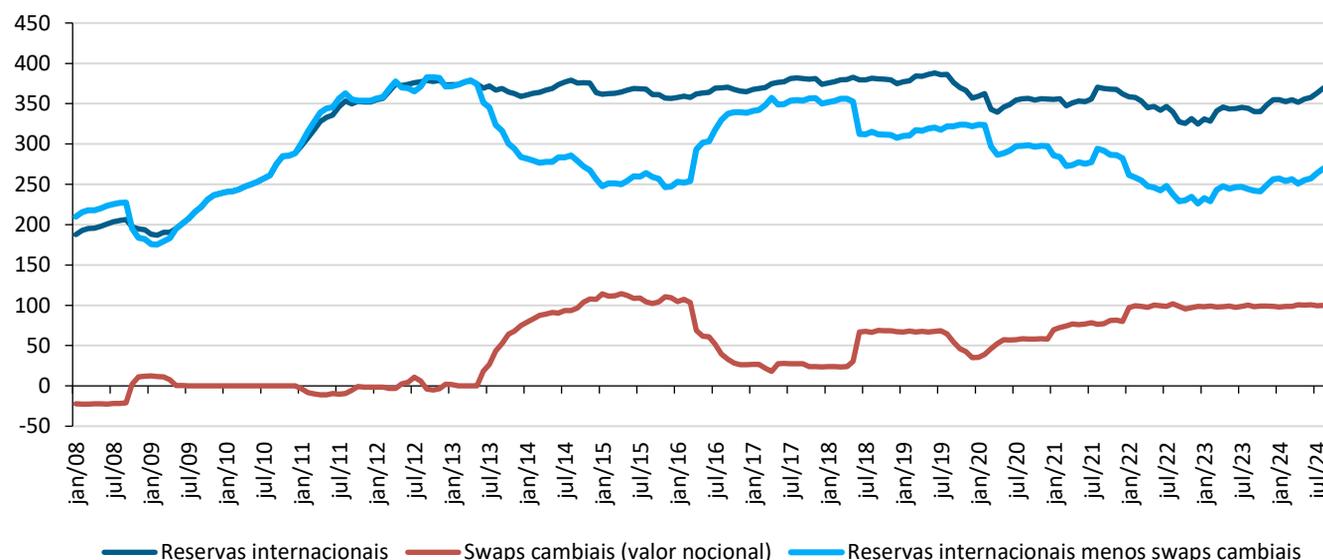
<sup>25</sup> Para detalhes sobre esse tipo de operação, confira, por exemplo: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/swapcambial> e <https://www.bcb.gov.br/estatisticas/mercadoaberto>.

Existe uma relação entre os *swaps* cambiais e o estoque de reservas internacionais. Como destacado por Pellegrini (2017, pg. 24-25), os *swaps* evitam que a demanda dos agentes econômicos por proteção contra a variação cambial futura seja satisfeita diretamente com compra de dólares no mercado de câmbio por esses agentes. Ou seja, o *swap* é um instrumento financeiro alternativo à aquisição de dólares. Se parte dos agentes recorrer aos *swaps* ao invés dos dólares, o BC terá menor necessidade de se desfazer de reservas para garantir a estabilidade cambial. Assim, a existência de *swaps* evita reduções no estoque de reservas internacionais.

Para simular, de forma simplificada, como o estoque de reservas internacionais teria evoluído caso o BC não pudesse recorrer aos *swaps* cambiais,<sup>26</sup> Pellegrini (2017) calculou a diferença entre as reservas e o valor nocional em dólar dessas operações. O Gráfico 10 atualiza aquele cálculo,<sup>27</sup> mostrando o resultado de um exercício contrafactual em que a demanda por dólares pelos agentes seria toda satisfeita com venda de reservas.

Desde 2022, o valor nocional do estoque de *swaps* está estável no patamar dos US\$ 100 bilhões. Historicamente, o valor ganhou volume a partir de 2013, atingindo cerca de US\$ 100 bilhões e lá permanecendo até início de 2016, quando caiu significativamente até 2018. A partir de então, cresceu irregularmente até atingir os US\$ 100 bilhões atuais. Como o estoque de reservas manteve-se praticamente no mesmo nível em todo esse período relatado, as reservas descontadas de *swaps* tiveram trajetória aproximadamente inversa à do valor nocional.

**GRÁFICO 10. RESERVAS INTERNACIONAIS DESCONTADAS DE SWAPS CAMBIAIS DE TODOS OS VENCIMENTOS (US\$ BILHÕES)**



Elaboração: IFI, a partir de dados do Banco Central.

Nota: os swaps cambiais estão representados pelo estoque de valor nocional, e englobam todos os prazos de vencimento.

## 6. Conclusão

A principal conclusão é que as reservas internacionais estão em nível adequado, ao menos sob a ótica puramente precaucional, que é o foco dos indicadores quantitativos analisados.

Como fundamento para essa conclusão, vale apontar para o atual patamar dos quatro indicadores mais completos, entre os 12 avaliados, que consideram maior número de riscos externos aos quais um país está sujeito. Nesse sentido, as reservas atualmente estão: (i) com magnitude suficiente para garantir 12 meses de importação, (ii) com capacidade 70% acima da necessária para garantir o cumprimento de obrigações de curto prazo (dívida externa de curto prazo), (iii) com

<sup>26</sup> É importante dizer que tal exercício contrafactual não tem relação com a definição de “reservas internacionais líquidas”. Embora essa última medida considere as operações de *swap*, somente as operações com vencimento residual de até 12 meses são consideradas. Além disso, somente as **saídas** (fluxos de pagamento entre o BC e a outra parte contratante) ocasionadas pelos contratos de *swap* são consideradas, e não o **estoque** de valor nocional dessas operações, que é muito superior às saídas.

<sup>27</sup> Apesar de a diferença entre as duas variáveis ter sido chamada de “reservas internacionais líquidas” em Pellegrini (2017), a definição adotada na presente NT é aquela exposta na seção 4.

capacidade 10% aquém da necessária para fazer frente ao risco de fuga de capitais por iniciativa de brasileiros(as), e (iv) com capacidade adequada para fazer frente aos quatro riscos incorporados no indicador ARA, do FMI. Nesse último caso, vale lembrar que o Fundo considera adequadas as reservas que representem entre 100% e 150% do ARA. O Brasil está com 140%.

Em comparação com o EE nº 1 da IFI, de 2017, último trabalho no qual todos os indicadores foram calculados, as reservas estão mais próximas do nível adequado, em particular no que se refere aos indicadores de meses de importação e de Greenpan-Guidotti. Esses dois indicadores eram os mais destoantes do nível adequado (isto é, diferentes de 1) em 2017.

Esta nota teve o propósito, entre outros, de prover o contexto no qual o custo fiscal de carregamento das reservas internacionais – tópico mais diretamente ligado à agenda de acompanhamento da IFI – será abordado em profundidade, em trabalho a ser publicado futuramente.

## Referências

[BC] BANCO CENTRAL (2024a). Relatório de Gestão das Reservas Internacionais. Volume 16. Março de 2024. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/content/estabilidadefinanceira/relgestaoreservas/GESTAORESERVAS202403-relatorio-anual-reservas-internacionais-2024.pdf>.

[BC] BANCO CENTRAL (2024b). Relatório de Investimento Direto. Ano-base 2022. Maio de 2024. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/publicacoes/relatorioid/RelatorioID2022>.

[BC] BANCO CENTRAL (2024c). Notas econômico-financeiras do setor externo. Setembro de 2024. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estatisticas/estatisticassetorexterno>.

[BC] BANCO CENTRAL (2024d). M1, M2 e M3. Glossário. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/meubc/glossario>.

[FMI] FUNDO MONETÁRIO INTERNACIONAL (2009). *Balance of Payments and International Investment Position Manual*. 6ª edição (BPM6). Disponível em: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/bop/2007/bopman6.htm>.

[FMI] FUNDO MONETÁRIO INTERNACIONAL (2013). *International Reserves and Foreign Currency Liquidity: Guidelines for a Data Template*. Disponível em: <https://www.imf.org/external/np/sta/ir/IRProcessWeb/dataguide.htm>.

[FMI] FUNDO MONETÁRIO INTERNACIONAL (2014). *Revised Guidelines for Foreign Exchange Reserve Management*. Disponível em: <https://www.imf.org/en/Publications/Manuals-Guides/Issues/2016/12/31/Revised-Guidelines-for-Foreign-Exchange-Reserve-Management-41062>.

[FMI] FUNDO MONETÁRIO INTERNACIONAL (2016). *Guidance Note on the Assessment of Reserve Adequacy and Related Considerations*. Disponível em: <https://www.imf.org/external/np/spr/ara/#guide>.

[FMI] FUNDO MONETÁRIO INTERNACIONAL (2024). *Staff Report for the 2024 Article IV Consultation*. Disponível em: <https://www.imf.org/en/Publications/CR/Issues/2024/07/11/Brazil-2024-Article-IV-Consultation-Press-Release-Staff-Report-and-Statement-by-the-551705>.

PELLEGRINI, J. (2017). Reservas internacionais do Brasil: evolução, nível adequado e custo de carregamento. Estudo Especial nº 1. Instituição Fiscal Independente. Disponível em: [https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/529487/EE\\_Reservas\\_Internacionais.pdf](https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/529487/EE_Reservas_Internacionais.pdf).

PELLEGRINI, J. (2018). Os efeitos fiscais do uso das reservas internacionais. Nota Técnica nº 20. Instituição Fiscal Independente. Disponível em: [https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/546007/NT20\\_2018.pdf](https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/546007/NT20_2018.pdf).

PELLEGRINI, J. (2019). Custo de carregamento e nível adequado das reservas internacionais. Nota Técnica nº 39. Instituição Fiscal Independente. Disponível em: [https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/563834/NT39\\_Custo\\_carregamento\\_nivel\\_reservas\\_internacionais.pdf](https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/563834/NT39_Custo_carregamento_nivel_reservas_internacionais.pdf).

## Apêndice A – Fórmulas dos indicadores de nível adequado das reservas internacionais

Alguns indicadores podem ser calculados para cada mês do ano, ao passo que outros indicadores podem ser calculados apenas para cada trimestre. Essa diferença se deve à frequência das séries temporais usadas no cálculo (ver fontes dos dados no Apêndice B).

### Meses de importação

Seja  $M_t^B$  o valor das importações de bens e  $M_t^S$  o valor das importações de serviços, avaliados no **mês**  $t$  e em **dólares**. Seja  $M_t$  a importação total, dada por

$$M_t = M_t^B + M_t^S \quad (A1)$$

Os indicadores de nível adequado de reservas internacionais, em termos de meses de importação ( $I_t^{(\cdot)}$ ), posicionados no mês  $t$ , são dados por

$$I_t^{(3)} = 3 \cdot \left( \frac{1}{12} \cdot \sum_{k=t-11}^t M_k \right) \quad (A2)$$

$$I_t^{(6)} = 6 \cdot \left( \frac{1}{12} \cdot \sum_{k=t-11}^t M_k \right) \quad (A3)$$

$$I_t^{(12)} = 12 \cdot \left( \frac{1}{12} \cdot \sum_{k=t-11}^t M_k \right) \quad (A4)$$

para os indicadores de três, seis e doze meses, respectivamente. Isto é, trata-se da importação média mensal, em dólares, nos 12 meses encerrados em  $t$ , inclusive, multiplicada por três, seis e doze.

### Dívida externa de curto prazo (Greenspan-Guidotti)

Sejam  $P_t^{total}$  o principal da dívida externa de curto prazo,  $P_t^{inter}$  o principal da dívida externa intercompanhias de curto prazo, e  $SCC_t$  o saldo da conta corrente do BP, todos avaliados no **trimestre**  $t$  e em **dólares**. O saldo deve estar definido de forma que  $SCC_t > 0$  se houver superávit, e  $SCC_t < 0$  se houver déficit. Os indicadores de nível adequado de reservas internacionais, do tipo Greenspan-Guidotti ( $GG_t^{(\cdot)}$ ), no trimestre  $t$ , são dados por

$$GG_t^{(BC)} = P_t^{total} - P_t^{inter} \quad (A5)$$

$$GG_t^{(FMI)} = P_t^{total} \quad (A6)$$

$$GG_t^{(SCC)} = P_t^{total} - \sum_{k=t-3}^t SCC_k \quad (A7)$$

segundo as metodologias do BC, do FMI e estendida, respectivamente. Note-se que  $SCC_t$ , que é uma medida de fluxo, deve ser acumulado nos quatro trimestres (isto é, 12 meses) encerrados no trimestre  $t$ , inclusive.

Vale repetir uma informação já exposta no texto principal: a DECP tratada nesta nota é igual à soma de duas partes:

- o principal da dívida de curto prazo;
- as amortizações da dívida de longo prazo vincendas nos próximos 12 meses.

A dívida de curto prazo é aquela que, desde o instante de sua emissão, tinha vencimento de até 12 meses. A dívida de longo prazo, por sua vez, é aquela que, no instante da emissão, vencia em mais de 12 meses. Os juros associados a essas dívidas não são considerados, e sim apenas o principal.

### Meios de pagamento ampliados

Seja  $E_t$  o estoque de meios de pagamento ampliados (M3) avaliado em **reais**,  $P_t^{total}$  o principal da dívida externa de curto prazo avaliado em **dólares** e  $e_t$  a taxa de câmbio na forma **R\$/US\$**. As três variáveis são avaliadas no final do **trimestre**  $t$ . Os indicadores de nível adequado de reservas internacionais, em termos de meios de pagamento ampliados ( $MPA_t^{(\cdot)}$ ), no trimestre  $t$ , são dados por

$$MPA_t^{(5\%)} = 0,05 \cdot \frac{E_t}{e_t} \quad (A8)$$

$$MPA_t^{(10\%)} = 0,10 \cdot \frac{E_t}{e_t} \quad (A9)$$

$$MPA_t^{(5\%+DECP)} = 0,05 \cdot \frac{E_t}{e_t} + P_t^{total} \quad (A10)$$

$$MPA_t^{(10\%+DECP)} = 0,10 \cdot \frac{E_t}{e_t} + P_t^{total} \quad (A11)$$

para os indicadores de (i) 5% do M3, (ii) 10% do M3, (iii) 5% do M3 mais a DECP, e (iv) 10% do M3 mais a DECP, respectivamente.

### Assessing Reserve Adequacy (ARA), do FMI

Sejam  $OI_t$  a variável “outros investimentos”,  $IC_t$  os investimentos em carteira e  $P_t^{total}$  o principal da dívida externa de curto prazo, todos avaliados no **trimestre**  $t$  e em **dólares**. Denote-se como  $L_t$  o estoque de “outras obrigações”, dado por

$$L_t = OI_t + IC_t - P_t^{total} \quad (A12)$$

Paralelamente, sejam  $X_t^B$  as exportações de bens e  $X_t^S$  as exportações de serviços, avaliadas no **trimestre**  $t$  e em **dólares**. Denote-se como  $X_t$  a exportação total, dada por

$$X_t = X_t^B + X_t^S \quad (A13)$$

Finalmente, seja  $E_t$  o estoque de meios de pagamento ampliados (M3) em **reais** e  $e_t$  a taxa de câmbio na forma **R\$/US\$**, ambos avaliados no final do **trimestre**  $t$ . Os indicadores de nível adequado de reservas internacionais denominados *Assessing Reserve Adequacy* ( $ARA_t^{(\cdot)}$ ), no trimestre  $t$ , são dados por

$$ARA_t^{(100\%)} = \left( 0,05 \cdot \sum_{k=t-3}^t X_k \right) + 0,30 \cdot P_t^{total} + 0,05 \cdot \frac{E_t}{e_t} + 0,15 \cdot L_t \quad (A14)$$

$$ARA_t^{(150\%)} = 1,5 \cdot ARA_t^{(100\%)} \quad (A15)$$

Note que  $X_t$ , que é uma medida de fluxo, deve ser acumulada nos quatro trimestres (isto é, 12 meses) encerrados no trimestre  $t$ , inclusive.

## Apêndice B – Fontes dos dados

As variáveis utilizadas nos cálculos desta nota são públicas e podem ser acessadas conforme a Tabela B1. Duas fontes distintas foram utilizadas, ambas mantidas pelo BC:

- Sistema Gerenciador de Séries Temporais (SGS)<sup>28</sup>;
- Tabelas Especiais<sup>29</sup> (planilhas eletrônicas prontas na página do BC).

As variáveis do SGS são identificadas por códigos, facilitando a localização precisa pelo(a) leitor(a). No caso das Tabelas Especiais, as variáveis nelas contidas não possuem um código para localização precisa. Por isso, sua posição nas respectivas planilhas será indicada da melhor forma possível.

**TABELA B1. FONTES DOS DADOS UTILIZADOS NESTA NOTA TÉCNICA**

Variável	Notação no Apêndice A ou gráfico onde foi utilizada	Código no SGS ou posição na Tabela Especial
Reservas internacionais	Gráfico 1	3546
PIB nominal acumulado em 12 meses	Gráfico 2	4382
Importação de bens	$M_t^B$	22709
Importação de serviços	$M_t^S$	22721
Exportação de bens	$X_t^B$	23088
Exportação de serviços	$X_t^S$	23100
Saldo em conta corrente	$SCC_t$	23081
Outros investimentos	$OI_t$	24052
Investimentos em carteira	$IC_t$	24044
Meios de pagamento (M3)	$E_t$	27813
Taxa de câmbio (dólar)	$e_t$	3695
Valor nocional dos <i>swaps</i> cambiais	Gráfico 10	29533
Principal da dívida externa de curto prazo	$P_t^{total}$	<p><b>Tabela Especial</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Nome no site:</b> “Dívida externa bruta e dívida externa de curto prazo por vencimento residual”</li> <li>• <b>Planilha:</b> “Dívida Externa - Prazo Residual”</li> <li>• <b>Linha:</b> 30, referente ao principal do serviço da dívida externa total</li> </ul>
Principal da dívida externa intercompanhias de curto prazo	$P_t^{inter}$	<p>Mesma Tabela Especial de <math>P_t^{total}</math>. Dados na linha 26, referente ao principal do investimento direto relativo a operações intercompanhia.</p>
Saídas predeterminadas de curto prazo	Gráfico 9, painel A	<p><b>Tabela Especial</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Nome no site:</b> “Quadro sinóptico de reservas internacionais e liquidez em moeda estrangeira”</li> <li>• <b>Planilha:</b> “Seção II”</li> <li>• <b>Linha:</b> soma das linhas 11, 16 e 21, que contêm as rubricas <ul style="list-style-type: none"> <li>○ “1. Empréstimos, valores e depósitos em moeda estrangeira”</li> <li>○ “2. Posições agregadas de compra e venda de contratos a termo”</li> <li>○ “3. Outros”</li> </ul> </li> </ul>

Elaboração: IFI.

<sup>28</sup> <https://www3.bcb.gov.br/sgspub/localizarseries/localizarSeries.do?method=prepararTelaLocalizarSeries>

<sup>29</sup> <https://www.bcb.gov.br/estatisticas/tabelasespeciais>

### Apêndice C – Glossário

Este glossário tem o propósito de facilitar a consulta a definições que foram expostas de forma dispersa no texto, repetindo-as de forma organizada.

**Nível adequado de reservas internacionais.** Montante, em dólares ou em proporção do estoque de reservas internacionais, capaz de minimizar pelo menos um dos riscos externos aos quais os países estão expostos. Exemplos desses riscos são: (i) crise no balanço de pagamentos, (ii) incapacidade de quitar/rolar obrigações com o resto do mundo e (iii) pressão de alta sobre a taxa de câmbio (entendida na forma R\$/US\$).

**Saídas predeterminadas de curto prazo.** No contexto das operações cambiais das “autoridades” (BC e Tesouro Nacional)<sup>30</sup>, são as despesas cujo montante é conhecido e previsível, e cujo prazo de pagamento, ou seja, cujo vencimento residual, seja de até 12 meses à frente. Além dos *swaps* cambiais – que respeitem tal prazo – incluem-se, por exemplo, as despesas decorrentes de contratos a termo e outras obrigações cambiais de curto prazo.

**Saídas líquidas predeterminadas de curto prazo.** São iguais às saídas predeterminadas de curto prazo, **menos** as receitas advindas do mesmo conjunto de operações cambiais.

**Reservas internacionais líquidas.** São iguais ao estoque de reservas internacionais **menos** as saídas líquidas predeterminadas de curto prazo.

---

<sup>30</sup> As operações cambiais são aquelas realizadas pelas “autoridades”: “*The predetermined foreign currency flows (...) refer to those that emanate from the authorities’ (...) positions vis-à-vis residents and nonresidents*” (FMI, 2013, pg. 27, par. 141). As “autoridades” envolvidas, no caso dos dados de saídas predeterminadas de curto prazo reportados pelo BC, são o próprio Banco Central e o Tesouro Nacional (TN): “(...) os valores apresentados como pagamentos predeterminados **compreendem o total das despesas do Banco Central do Brasil e do Tesouro Nacional**, programadas para os próximos 12 meses (...)” (fonte indicada na entrada “Saídas predeterminadas de curto prazo” na Tabela B1). Grifos nossos.



 /ifibrasil

 @IFIBrasil

 @ifibrasil

 /company/ifibrasil

 /@ifibrasil

 github.com/ifibrasil

ifi@senado.leg.br / (61) 3303-2875