



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ  
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO, ATUÁRIAS,  
CONTABILIDADE E SECRETARIADO EXECUTIVO  
DEPARTAMENTO DE TEORIA ECONÔMICA  
CURSO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS**

**MARIA FLAVIANE RODRIGUES SANTOS DE SOUZA**

**RESERVAS INTERNACIONAIS DO BRASIL: NÍVEL ÓTIMO, BENEFÍCIOS E  
CUSTOS DE MANUTENÇÃO**

**FORTALEZA  
2022**

MARIA FLAVIANE RODRIGUES SANTOS DE SOUZA

RESERVAS INTERNACIONAIS DO BRASIL: NÍVEL ÓTIMO, BENEFÍCIOS E CUSTOS  
DE MANUTENÇÃO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado  
ao Curso de Graduação em Ciências  
Econômicas da Universidade Federal do  
Ceará, como requisito parcial à obtenção do  
título de Bacharel em Ciências Econômicas.

Orientador: Prof. Dr. Sylvio Antônio Kappes.

FORTALEZA

2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal do Ceará  
Sistema de Bibliotecas

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

---

S239r Souza, Maria Flaviane Rodrigues Santos de.

Reservas internacionais do Brasil : nível ótimo, benefícios e custos de manutenção / Maria Flaviane Rodrigues Santos de Souza. – 2022.  
49 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade, Curso de Ciências Econômicas, Fortaleza, 2022.  
Orientação: Prof. Dr. Sylvio Antônio Kappes.

1. Reservas internacionais. 2. Nível ótimo. 3. Custo de manutenção. 4. Banco Central. I. Título.  
CDD 330

---

MARIA FLAVIANE RODRIGUES SANTOS DE SOUZA

RESERVAS INTERNACIONAIS DO BRASIL: NÍVEL ÓTIMO, BENEFÍCIOS E CUSTOS  
DE MANUTENÇÃO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado  
ao Curso de Graduação em Ciências  
Econômicas da Universidade Federal do  
Ceará, como requisito parcial à obtenção do  
título de Bacharel em Ciências Econômicas.

Aprovada em: / / .

BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Dr. Sylvio Antônio Kappes (Orientador)  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Prof. Dr. Jair do Amaral Filho  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Prof. Dr. José de Jesus Sousa Lemos  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

A Deus.  
Aos meus pais.

## **AGRADECIMENTOS**

Ao meu pai por todo carinho, suporte e cuidado, apesar de muitas vezes excessivo, me fazem ter a certeza de que sempre posso contar com seu amparo. E à minha mãe por ser meu porto seguro, por me ensinar a ser forte e me ajudar a encontrar a felicidade nos momentos em que eu não soube encontrar sozinha.

À minha irmã que, apesar da distância, esteve ao meu lado incentivando meus sonhos e me ajudando quando eu mais precisava. E ao meu irmão que, da sua maneira, sempre me apoia e torce pelo meu sucesso.

Ao Prof. Dr. Sylvio pela orientação e ajuda na construção deste trabalho, o seu auxílio e paciência foram de grande importância.

Aos professores da banca examinadora, Jair do Amaral e José Lemos pela disponibilidade e colaboração.

Aos amigos que o curso de Economia me possibilitou conhecer, especialmente, Juliana, Matheus, Lyanna, Joao Vitor, Cíntia e Henrique, por toda amizade e companheirismo.

## **RESUMO**

As reservas internacionais são utilizadas para assegurar os países contra crises que resultem em interrupções do fluxo de capital externo, além disso, são essenciais para a condução da política cambial. O significativo aumento das reservas cambiais brasileiras, principalmente no período entre 2006 e 2012, é decorrente da massiva entrada de divisas no país. Inicialmente, esse crescimento foi visto de forma benéfica, contudo a intensa acumulação de reservas, observada em vários países emergentes, e os custos decorrentes da sua manutenção foram alvo de debates sobre o nível ótimo. Esta pesquisa busca apresentar os benefícios e os custos das reservas internacionais, como também descrever o processo de acumulação e o nível ótimo considerado para o Brasil, através das principais pesquisas acerca do tema. Ao longo dos anos, surgiram algumas métricas para calcular o nível adequado, e a grande maioria dos estudos indicam que o Brasil apresenta reservas em excesso, gerando prejuízos para o país. Nesse contexto, também surgiram questionamentos sobre o uso alternativo das reservas visando o abatimento da dívida pública ou até mesmo utilizá-las para o investimento produtivo.

**Palavras-Chave:** reservas internacionais; nível ótimo; custo de manutenção; Banco Central.

## **ABSTRACT**

International reserves are used to insure countries against crises that result in a continuous flow of foreign capital, in addition, they are essential for conducting exchange rate policy. The significant increase in Brazilian foreign exchange reserves, especially in the period between 2006 and 2012, is due to the massive inflow of foreign exchange into the country. Initially, this growth was seen as beneficial, however the intense accumulation of reserves, observed in several emerging countries, and the costs arising from its maintenance were the subject of debates about the optimal level. This paper seeks to present the benefits and costs of international reserves, as well as describe the accumulation process and the optimal level considered for Brazil, through the main researches on the subject. Over the years, some metrics have emerged to calculate the appropriate level, and the vast majority of studies indicate that Brazil has excess reserves, causing losses for the country. In this context, questions also arose about the alternative use of reserves aimed at reducing the public debt or even using them for productive investment.

**Keywords:** international reserves; optimal level; maintenance cost; Central Bank.

## **LISTA DE GRÁFICOS**

Gráfico 1 – Reservas Internacionais (US\$ bilhões e PIB) .....	23
Gráfico 2 – Reservas Internacionais (US\$ bilhões) .....	24
Gráfico 3 – Reservas em relação aos meses de importação .....	29
Gráfico 4 – Reservas em relação à dívida externa de curto prazo (DPC) e o saldo em conta corrente (SCC) .....	31
Gráfico 5 – Reservas em relação a percentual dos meios de pagamento ampliados .....	32
Gráfico 6 – Reservas em relação a percentual dos meios de pagamento ampliado (M3) e à dívida externa de curto prazo (DCP) .....	33
Gráfico 7 – Reservas em relação à ARA/FMI .....	34

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

ARA	Assessing Reserve Adequacy
BCB	Banco Central do Brasil
BIS	Banco de Compensações Internacionais
Copom	Comitê de Política Monetária
CTU	Conta Única
DBGG	Dívida Bruta do Governo Geral
FMI	Fundo Monetário Internacional
TN	Tesouro Nacional

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>12</b>
<b>1.1</b>	<b>Objetivo .....</b>	<b>14</b>
<b>1.2</b>	<b>Justificativa .....</b>	<b>14</b>
<b>2</b>	<b>METODOLOGIA .....</b>	<b>16</b>
<b>3</b>	<b>REVISÃO DE LITERATURA .....</b>	<b>17</b>
<b>3.1</b>	<b>Importância das reservas .....</b>	<b>17</b>
<b>3.2</b>	<b>Processo de acumulação de reservas no Brasil nas décadas de 1990 e 2000 .....</b>	<b>19</b>
<b>3.3</b>	<b>Nível ótimo das reservas para o Brasil .....</b>	<b>24</b>
<b>4</b>	<b>MÉTRICAS PARA O NÍVEL ADEQUADO DAS RESERVAS .....</b>	<b>28</b>
<b>4.1</b>	<b>Reservas em relação ao número de meses de importação .....</b>	<b>28</b>
<b>4.2</b>	<b>Reservas em relação à dívida externa de curto prazo .....</b>	<b>29</b>
<b>4.3</b>	<b>Reservas em relação aos meios de pagamento ampliado .....</b>	<b>31</b>
<b>4.4</b>	<b>Reservas em relação à métrica do FMI .....</b>	<b>33</b>
<b>5</b>	<b>CUSTOS E CONSEQUÊNCIAS DA ACUMULAÇÃO DE RESERVAS .....</b>	<b>35</b>
<b>5.1</b>	<b>Custos de manutenção das reservas .....</b>	<b>35</b>
<b>5.2</b>	<b>Consequências da acumulação .....</b>	<b>40</b>
<b>6</b>	<b>OUTRAS FINALIDADES PARA AS RESERVAS .....</b>	<b>44</b>
<b>7</b>	<b>CONCLUSÃO .....</b>	<b>47</b>
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>48</b>

## 1 INTRODUÇÃO

As reservas internacionais, denominadas também de reservas cambiais, são os ativos em moeda estrangeira que determinado país possui. De acordo com Pellegrini (2017a), as reservas são ativos externos e têm como objetivo atender às necessidades de financiamento do balanço de pagamentos, sendo elas controladas pelas autoridades monetárias.

De maneira geral, as reservas atuam como um seguro para o país diante de crises financeiras, cambiais e de sudden stop (interrupções de fluxo de capital externo). Ou seja, os ativos são uma segurança contra os efeitos de interrupções inesperadas na disponibilidade externa de recursos, que são capazes de causar rupturas inesperadas tanto nos fluxos financeiros, como também nos fluxos comerciais (VONBUN, 2013).

As reservas também proporcionam o cumprimento de algumas obrigações do país no exterior, como empréstimos em outros países. Além disso, a existência de um nível adequado de reservas sinaliza aos agentes econômicos que o governo está preparado para agir contra crises externas decorrentes de fuga de capitais ou situações correlatas (PELLEGRINI, 2017a). Cabe ressaltar que um país com alto volume de reservas internacionais é bem visto por proporcionar maior previsibilidade e segurança para os agentes do mercado.

De acordo com o Banco Central do Brasil (2022), as reservas são compostas, em sua maioria, por títulos, depósitos em moedas (dólar, euro, libra esterlina, iene, dólar canadense e dólar australiano), direitos especiais de saque junto ao Fundo Monetário Internacional (FMI), depósitos no Banco de Compensações Internacionais (BIS), ouro, entre outros ativos. Elas são administradas pelo Banco Central, e a política de investimentos é definida pela Diretoria Colegiada do Banco Central (BCB, 2022).

Além de prover liquidez na economia em períodos de crise, um alto estoque de reservas também pode evitar uma desvalorização excessiva da moeda nacional. Segundo afirma Vonbun (2013), as reservas internacionais são essenciais para a execução da política cambial, servindo ao mesmo tempo como munição para intervenções futuras e um efeito colateral de intervenções realizadas ao desvalorizar (ou impedir uma valorização) o câmbio doméstico. Conforme definição do Banco Central do Brasil (2022), no caso de países que adotam o câmbio flutuante, como o Brasil, o acúmulo de reservas internacionais ajuda na funcionalidade do mercado de câmbio buscando minimizar oscilações bruscas do real em relação ao dólar.

Segundo aponta Pellegrini (2017a), entre 2006 e 2012, as reservas internacionais do Brasil cresceram cerca de sete vezes. Ao final de 2005, passaram de R\$ 53,8 bilhões para R\$

373,1 bilhões, em dezembro de 2012. No início dos anos 2000, o saldo das reservas internacionais estava muito baixo, em virtude dos problemas cambiais ocorridos entre 1998 e 2002. Por isso, inicialmente, o aumento do nível de reservas foi visto de forma benéfica para o Brasil, porém a crescente acumulação de reservas trouxe questionamentos em relação ao seu nível adequado.

Oliveira (2018) afirma que muitos países em desenvolvimento aumentaram seu nível de reservas internacionais, com o objetivo de se proteger de uma eventual interrupção dos fluxos externos de capital, visto que houve um aumento dos recursos entrantes e a existência de um sistema monetário internacional associado à fragilidade monetária e financeira, característico dos países emergentes. Oliveira (2018) também apresentou em seu trabalho dados no período entre 1993 e 2002, chegando à conclusão que as economias emergentes possuíam reservas internacionais com tamanho médio de 9% do PIB, enquanto os países desenvolvidos mantiveram suas reservas em torno de 4% em relação ao PIB do período em questão.

O acúmulo de reservas internacionais visivelmente proporciona benefícios aos países, contudo existem alguns custos em torno desse processo. Além disso, é possível que esses benefícios diminuam conforme o aumento das reservas, caso estejam acima do nível adequado (PELLEGRINI, 2017a). Em virtude disso, alguns estudos foram feitos acerca desse tema, buscando analisar o nível ótimo de reservas por meio de diferentes métricas.

Oliveira (2018) aponta que diversos trabalhos utilizando as referidas métricas surgiram no Brasil buscando mensurar o nível adequado e os custos associados. Alguns autores como Cavalcanti e Vonbun (2007; 2008); Salomão (2008); Laan, Cunha e Lélis (2012); Vonbun (2013) e Pellegrini (2016) sugeriram que o país acumula saldos de reservas acima do nível recomendado, ressaltando a existência de elevados custos.

Muito se questiona sobre o custo do carregamento das reservas internacionais, pois os recursos para adquiri-las poderiam ser utilizados para outras finalidades. Segundo Vonbun (2008), existem custos na manutenção das reservas, ligados ao spread entre os juros obtido pela aplicação das reservas nos mercados internacionais e os retornos advindos por não se investir em alguma aplicação alternativa desses recursos, como o pagamento de dívidas e o investimento produtivo. Vonbun (2013) também aponta que o Banco Central do Brasil (BCB) vem mantendo uma trajetória de elevação da proporção das reservas internacionais sobre o produto interno bruto (PIB) nos últimos anos. A autoridade monetária detinha US\$ 378,56 bilhões de reservas (16,62% do PIB), em novembro de 2012, consequentemente essa

tendência de elevação ocasiona preocupação em relação aos custos sociais e fiscais desta política.

Em vista da necessidade de otimizar a acumulação de reservas visando não incorrer custos excessivos para o país, essa pesquisa pretende analisar a importância e o custo das reservas internacionais, bem como o processo de acumulação e as métricas mais utilizadas para definir o nível ótimo, além de explorar as consequências da acumulação das reservas, como o efeito na dívida pública.

O presente trabalho está dividido em 7 seções. Nesta primeira é direcionada à definição das reservas internacionais e seus objetivos. Na seção 2, será apresentada a metodologia utilizada no trabalho. Já a importância das reservas, bem como o processo de acumulação brasileiro durante as décadas de 1990 e 2000, e o nível ótimo estimado de reservas, serão abordados na seção 3. A seguinte seção se dedica às métricas utilizadas para calcular o nível ótimo. A seção 5 discutirá os custos e as consequências da acumulação de reservas. A seção 6 aborda algumas alternativas para utilização das reservas em excesso. Na última seção são apresentadas as considerações finais.

## **1.1 Objetivo**

O objetivo deste estudo consiste em analisar as principais pesquisas acerca das reservas internacionais no período entre 2000 e 2018, visando o processo de acumulação de reservas, seus benefícios e custos de manutenção, como também o nível adequado necessário para o Brasil, baseando-se nas diferentes métricas.

## **1.2 Justificativa**

De acordo com Pellegrini (2017a), teoricamente, o nível adequado das reservas internacionais seria aquele que igualasse os benefícios e os custos gerados pela manutenção do ativo. Segundo o autor, ambos aumentam em função do nível de reservas, porém os benefícios devem diminuir na margem conforme o crescimento das reservas e, em certo nível, os custos ultrapassariam os benefícios, indicando o nível de reservas apropriado.

Vonbun (2008) aponta que, por essa razão, surgiram algumas pesquisas sobre reservas ótimas, a partir das contribuições seminais de Kenen e Yudin (1965), Heller (1966), e Machlup (1966). O tema perdeu importância entre a década de 1980 e a primeira metade da década de 1990, mas as crises cambiais ocorridas na segunda metade de 1990 e o movimento

de rápida acumulação de reservas ocasionaram o desenvolvimento de novas pesquisas na literatura, sendo introduzido novos modelos nos estudos, com destaque para o de Jeanne e Ranciére (2006), que foi um dos primeiros trabalhos a desenvolverem um modelo microfundamentado.

Alguns estudos sobre o tema no Brasil indicam uma acumulação exagerada de reservas. Por exemplo, Silva e Silva (2004) concluíram que, em 2004, já havia mais reservas que o considerado ótimo. Resultado semelhante foi encontrado em Cavalcanti e Vonbun (2008), concluindo que, na maioria dos cenários, principalmente nos mais prováveis, as reservas estavam acima dos patamares ótimos estimados (VONBUN, 2008).

De acordo com o Relatório de Gestão das Reservas Internacionais (2022), emitido pelo Banco Central, as reservas internacionais do Brasil, em 31 de dezembro de 2021, totalizavam US\$ 362,20 bilhões, pelo conceito caixa. Esse volume foi um pouco maior do que o registrado no final de 2020, totalizado em US\$ 355,62 bilhões.

Assim, com o aumento da tendência de acumulação de reservas e dos custos envolvendo esse processo, existe a preocupação de se estar acumulando reservas em excesso. De um lado, alguns economistas afirmam que o volume corrente de reservas seria necessário, pois atua como um seguro contra crises internacionais ou como forma de evitar a apreciação do Real. Porém, outros consideram que o nível de reservas seria excessivo, assim como o seu custo de carregamento (CAVALCANTI; VONBUN, 2008).

Em razão disso, se faz necessário estudos que analisem a quantidade ótima das reservas internacionais para o Brasil, buscando evitar prejuízos decorrentes da acumulação em excesso.

## 2 METODOLOGIA

Este trabalho pode ser considerado como descritivo, pois descreve a importância e o processo de acumulação das reservas internacionais, destacando os benefícios e custos relacionados, bem como o debate em torno das métricas e o nível ótimo. A metodologia utilizada para a realização do presente trabalho pode ser classificada como pesquisa bibliográfica fundamentada em artigos e sites. Os principais autores utilizados na construção deste estudo foram: Pellegrini (2017, 2018), Oliveira (2018), Vonbun (2008, 2013), Pelisser, Cunha e Lélis (2017), dentre outros.

A pesquisa possui caráter teórico e qualitativo, apesar de também abordar alguns dados referentes aos níveis de acumulação de reservas. Os dados utilizados são secundários, visto que foram extraídos de fontes que já haviam coletado e analisado tais dados, como o Fundo Monetário Internacional e o Banco Central do Brasil.

### **3 REVISÃO DE LITERATURA**

Esta seção busca analisar os principais estudos relacionados às reservas internacionais, destacando a importância das reservas, bem como os seus benefícios e o processo de acumulação. Além disso, aborda o debate sobre o excesso de reservas internacionais no Brasil e o nível ótimo.

#### **3.1 Importância das reservas**

Segundo Laan, Cunha e Lélis (2012), a tradição keynesiana mostra que, em cenários de incerteza, os ativos líquidos que possam assegurar o acesso a outras formas de riqueza podem ser retidos pelos agentes econômicos, motivando estratégias de acumulação de moeda. Esse fato tem se concretizado no plano das economias nacionais, pois observa-se um aumento na acumulação de reservas internacionais em nível mundial. Oliveira (2018) aponta que a literatura econômica convencional afirma que existem benefícios ao acumular níveis moderados de reservas cambiais, como redução na variação do balanço de pagamentos, proteger o país contra situações de desordem no mercado, evitar pressões sobre a taxa de câmbio e criar espaço para autonomia política.

Vonbun (2008) afirma que o papel clássico das reservas internacionais é garantir uma determinada cotação ou uma banda cambial, além de financiar déficits temporários no balanço de pagamentos, conforme definição de Heller (1966). Contudo, países com câmbio flutuante continuaram a acumular reservas cambiais, fato que permanece nos dias atuais, em virtude da utilidade das reservas de evitar e diminuir os custos de crises, como crises cambiais, defaults e “paradas súbitas” (sudden stops).

Vonbun (2013) descreve que as crises cambiais se referem a um ataque especulativo feito contra uma dada cotação cambial, portanto se associa a sistemas de câmbio fixo. O autor também cita a existência de uma vasta literatura acerca de crises cambiais, iniciada com o artigo seminal de Krugman (1979), como também acerca dos níveis ótimos de reservas internacionais contra este tipo de crise, destacando os estudos de Ben-Bassat e Gottlieb (1992), do qual derivam as aplicações para o Brasil, como, por exemplo, as descritas em Cavalcanti e Vonbun (2007; 2008).

Já no caso de sudden stop, como apresentado na introdução, o conceito se refere a uma parada súbita na entrada de capitais externos, ameaçando também países que possuem câmbio flutuante e, em razão da existência prévia de contratos financeiros e comerciais que devem ser

honrados, até mesmo os países com saldo positivo em conta corrente podem ser prejudicados. Dessa forma, as reservas internacionais teriam como objetivo diminuir os efeitos da crise, permitindo que a absorção externa não sofra graves impactos no curto prazo (VONBUN, 2013).

Outros fatores também podem influenciar a acumulação de reservas internacionais, segundo Vonbun (2013), um deles seria o medo de flutuar, definido por Calvo e Reinhart (2002), sendo esse termo relacionado com a cautela dos bancos centrais de acumular reservas mesmo com a taxa de câmbio flutuante, de modo a poderem retornar ao câmbio fixo, caso seja necessário. Outro fator são os motivos mercantilistas, denominado por Aizenman e Lee (2008), onde ocorre a promoção deliberada de uma taxa de câmbio desvalorizada com intuito de obter, de forma artificial, superávits comerciais visando o crescimento econômico através do aumento das exportações. Além disso, a poupança para cumprir obrigações futuras em moeda estrangeira também pode ser uma razão para acumular reservas.

Na década de 90, as crises financeiras no sistema europeu, no México e na Ásia, demonstraram que até os países que aparentavam ser menos suscetíveis às crises financeiras também eram afetados devido ao ambiente de elevada mobilidade de capitais. Nesse contexto, na literatura pós década de 90, de acordo com Pelisser, Cunha e Lélis (2017), as reservas internacionais passaram a ser relacionadas à redução da exposição dos países às crises financeiras e a futuras paradas súbitas dos fluxos de capital. Assim, existiu uma “primeira geração” de modelos, fundada por Krugman (1979) e Flood e Garber (1984), que salientou o papel das reservas como mecanismo utilizado para adiar crises. Já os modelos de “segunda geração”, instituídos por Obstfeld (1994), e os de “terceira geração”, surgido com a crise na Ásia, destacaram ainda mais o papel das reservas internacionais, em razão da sua função de precaução e redução dos custos envolvidos com a fuga de capitais.

Pelisser, Cunha e Lélis (2017) afirmam que grande parte da literatura recente ressalta a importância das reservas internacionais, já que servem para reduzir a vulnerabilidade contra choques externos e contra o aumento da volatilidade dos fluxos de capitais, além de proporcionarem maior estabilidade cambial. Os autores também apontam que, em relação à crise financeira global, em meados de 2007, os países em desenvolvimento utilizaram as reservas para resistir à interrupção de crédito proveniente dos países industrializados. Dessa forma, é possível afirmar que seus mercados financeiros sofreram apenas um pequeno impacto, pois, ao ser comparado com períodos anteriores, poderiam ter sido fortemente afetados.

Portanto, as reservas internacionais foram bastante eficientes na crise financeira de 2008, visto que os países da América Latina apresentaram capacidade de recuperação relativamente rápida, evidenciando sua menor vulnerabilidade a choques externos, em comparação com períodos anteriores. Os bancos centrais dessas economias foram capazes de fornecer liquidez em moeda local e estrangeira, em decorrência do acúmulo de reservas, assim o nível de suas reservas cambiais não teve uma redução significativa e a economia doméstica não foi prejudicada de maneira grave (PELISSE; CUNHA; LÉLIS, 2017).

De acordo com Chivakul, Llaudes e Salman (2010), na crise de 2008, os países que possuíam maior nível de reservas as utilizaram mais durante esse período, buscando evitar desvalorizações acentuadas e a ocorrência de uma crise sistêmica. Os autores corroboram que, até determinado ponto, as reservas internacionais atenuaram o impacto da crise nessas economias.

Laan, Cunha e Lélis (2012, p. 5) afirmam que “A recente literatura estendeu o motivo precaucional anterior e considerou a acumulação de reservas uma política para se evitarem perdas de Produto e contrações de Investimento induzidas por crises financeiras”. Os autores ressaltam que as preocupações de paradas ou reversões súbitas dos fluxos de capitais passaram a ser os motivos principais de se manter reservas. Contudo, mesmo com os benefícios citados, a acumulação excessiva de reservas internacionais gerou debates sobre o nível adequado e os custos nele envolvidos.

### **3.2 Processo de acumulação de reservas no Brasil nas décadas de 1990 e 2000**

Para compreender a crescente acumulação de reservas brasileiras é preciso contextualizar, inicialmente, o cenário internacional. Conforme afirma Pelisser (2014), o Sistema Bretton Woods que estabelecia uma taxa de câmbio fixa em relação ao dólar norte-americano, entrou em declínio em meados de 1960. Nesse contexto, em 1971, o governo norte americano não conseguiu manter o dólar como moeda padrão e suspendeu a conversão de dólar em ouro.

Com o fim do Sistema Bretton Woods, as taxas de câmbio flutuante foram utilizadas em vários países, em um cenário de globalização e desregulamentação dos mercados financeiros, juntamente com a volatilidade das taxas de juros internacionais, gerando instabilidade na década de 1980, como, por exemplo, a recessão ocorrida logo após o segundo choque do petróleo, sendo a pior desde 1930. Com isso, os países emergentes tiveram ainda

mais dificuldade em pagar as dívidas, gerando a chamada crise da dívida dos países em desenvolvimento (PELISSE, 2014; PELISSE, CUNHA; LÉLIS, 2017).

De acordo com Pelisser, Cunha e Lélis (2017), o Brasil passou por um processo de intensificação da abertura econômica, iniciado no Governo de José Sarney, em meados dos anos 80, e aprofundado nos governos subsequentes. Oliveira (2018) aponta que, na década de 1990, a abertura financeira foi caracterizada pela liberalização dos fluxos de capitais para a América Latina e a adequação do marco regulatório doméstico ao modelo de financiamento internacional. Assim, os países latino-americanos entraram no cenário financeiro internacional, pautados com as baixas taxas de juros nos países centrais, resultando na possibilidade das suas dívidas externas serem reestruturadas nos moldes do Plano Brady. Conforme afirma Bresser-Pereira (1989), esse plano foi proposto pelo governo norte americano e tinha como objetivo negociar as dívidas externas dos países emergentes altamente endividados. O autor também ressaltou que os países que aderirem ao plano deveriam cumprir as exigências do FMI e do Banco Mundial, visando os ajustes internos do país.

A partir da segunda metade da década de 1990, a globalização dos fluxos financeiros foi essencial para os programas de estabilização e reformas na América Latina, além disso, as altas taxas de juros domésticas viabilizaram o contínuo crescimento dos investimentos para essa região. Sabendo que quanto maior o grau de incerteza atribuído à moeda e a sustentação de trajetórias estáveis para as economias, maiores serão as taxas de juros, logo, a oferta de ativos nesses países deveria produzir elevados ganhos de capital (OLIVEIRA, 2018).

Nesse contexto, conforme apontam Freitas e Prates (2008), os investimentos estrangeiros, como fluxo de portfólio e investimento direto estrangeiro, nos mercados financeiros dos países latino-americanos se intensificou. As autoras também destacam que Brasil, México e Argentina foram os países que mais absorveram esse fluxo de capitais, e ficaram expostos à vulnerabilidade externa em razão do excesso no volume do fluxo de portfólio, já que eles foram atraídos pelos ganhos financeiros de curto prazo, gerando um ambiente de fragilidade financeira nesses países.

Dessa forma, a grande quantidade de recursos entrantes e a existência de um sistema monetário internacional relacionado à fragilidade monetária e financeira, muitos países emergentes com receio de uma eventual interrupção inesperada dos fluxos externos de capitais, reforçaram seu nível de reservas internacionais com intuito de se protegerem. Em 1990, as reservas representavam US\$ 9.973 bilhões, em 1992 atingiu US\$ 23.754 bilhões e chegaram em torno de US\$ 32 bilhões em 1993. No período de implementação do Plano Real,

as reservas internacionais ultrapassaram US\$ 38 bilhões, sendo esse valor mais do que o suficiente para sustentar a sobrevalorização da moeda nacional, além de garantir a ancoragem cambial (OLIVEIRA, 2018).

Após o Plano Real, o setor externo brasileiro estava favorável em virtude do crescimento das exportações e superávits comerciais. Entretanto, a partir de 1995, a tendência da balança comercial se reverteu, principalmente, em razão da valorização da moeda nacional no período. O grande fluxo de capitais estrangeiros, advindos pela conta de capital e pelo saldo de reservas cambiais, proporcionou às autoridades monetárias confiança de um financiamento do déficit no saldo de transações correntes, mas a evolução das importações causou uma deterioração da conta de transações correntes do balanço de pagamentos (OLIVEIRA, 2018).

Em relação ao PIB, as reservas cambiais brasileiras atingiram em torno de 2,1% em 1990. Entre 1990 e 2000, as reservas atingiram uma média de crescimento interanual de 19,3%, chegando a 5,0% do PIB em 2000. A média de crescimento anual atingiu 26,8%, entre 2000 e 2010, registrando 13,1% do PIB, em 2010. Nesse período houve acentuado acúmulo de reservas, especialmente de 2006 até meados de 2008, quando as reservas internacionais ultrapassaram o patamar dos US\$ 200 bilhões (PELISSE; CUNHA; LÉLIS, 2017).

Segundo Oliveira (2018), a crescente acumulação de reservas internacionais das economias emergentes funcionou para aliviar a restrição externa desses países, mas apenas de forma temporária. Na verdade, as economias emergentes tiveram crescentes déficits do balanço de transações correntes, e continuaram sujeitos a uma inversão dos fluxos de capitais. Dessa forma, ao final dos anos 1990, os governos já não eram capazes de garantir a ancoragem cambial, resultando nas crises cambiais, como as do Brasil (1998 e 1999) e do Sudeste Asiático (1997).

De acordo com Pelisser (2014), os países em desenvolvimento buscavam maior segurança diante das crises cambiais e do cenário de instabilidade financeira internacional, assim utilizaram a acumulação de reservas internacionais com o objetivo de aumentar a liquidez. Nesse contexto, as reservas cresceram nesses países, ressaltando sua função precaucional, visando diminuir os custos da crise e também evitar a sua ocorrência.

Segundo Pelisser, Cunha e Lélis (2017), a partir de 2003, a melhoria na renda dos principais países desenvolvidos, juntamente com o aumento no preço das commodities ocasionou uma ampliação da liquidez internacional. Esse cenário externo favorável possibilitou ainda mais o acúmulo de reservas nas economias emergentes, assim as economias latino-americanas foram capazes de reverter seus déficits em conta corrente e fazer ajustes

externos. O Brasil teve uma mudança favorável nas contas externas, pois, em 2004, as condições de liquidez diminuíram as restrições internacionais e possibilitaram o pagamento dos compromissos com o FMI. A partir desse período, tanto os indicadores de vulnerabilidade brasileiro quanto o seu perfil de financiamento externo tiveram uma significativa melhora, principalmente devido ao aumento dos influxos de capitais.

Pelisser, Cunha e Lélis (2017) também ressaltam que, em razão da relativa estabilização macroeconômica decorrente do plano real e o consequente aumento das reservas cambiais, o Brasil tornou-se credor externo, pela primeira vez. Além disso, recebeu o investment grade das agências de risco independentes Standard & Poors (S&P) e Fitch, entre abril e maio de 2008, sendo este um título atribuído aos países com economias sólidas e que possuem a recomendação de investimento.

As reservas internacionais do Brasil passaram de R\$ 53,8 bilhões, no final de 2005, para R\$ 373,1 bilhões, em dezembro de 2012. Pellegrini (2017a) aponta que o acúmulo de reservas é resultante tanto do crescimento no saldo das transações correntes com o exterior, como também devido à intensa entrada de recursos no país pela conta capital e financeira do balanço de pagamentos. O autor ressalta que o impulso dado às exportações pelo ganho nos termos de troca e o crescimento da economia mundial influenciou significativamente o aumento das transações correntes. Já em relação às transações de capital, os ativos brasileiros tiveram um aumento na sua rentabilidade em virtude do diferencial entre a taxa de juros internacional e a do Brasil.

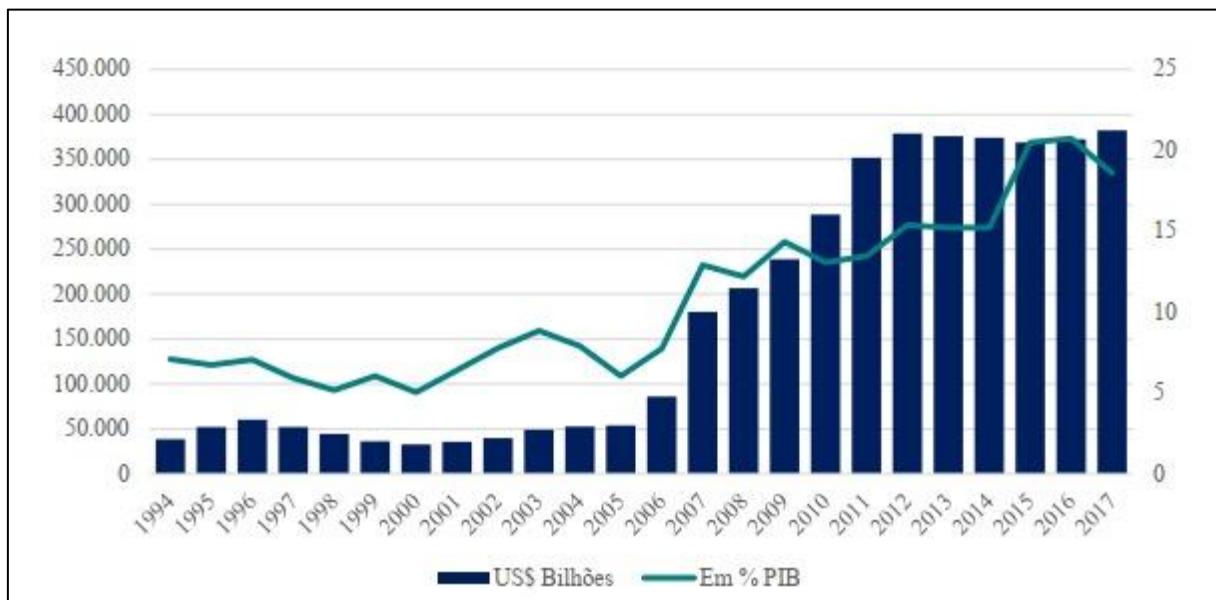
Dessa forma, o aumento da entrada de recursos no país levou o Banco Central do Brasil (BCB) e o Tesouro Nacional (TN) a operarem no mercado de câmbio visando à compra de divisas, sendo elas direcionadas à amortização da dívida externa do governo central e também para aumentar as reservas internacionais do país, no caso do BCB (PELLEGRINI, 2017a).

Oliveira (2018) afirma que, em 2017, as reservas cambiais mundiais atingiram US\$ 11,42 trilhões, concentrando em torno de 143% do produto internacional. A autora também menciona que, em relação aos dados brasileiros, as reservas cresceram mais de dez vezes, entre 2002 e 2018. Destacando-se o período entre 2005 e 2012, pois as reservas estavam em US\$ 56.799 bilhões em 2005, correspondendo a 6% do PIB. Já no final de 2012, atingiram US\$ 378.560 bilhões equivalente a 15% do PIB. Entre 2012 e 2015, o volume de reservas manteve-se nesse patamar, correspondendo a uma média de 15% do PIB. Em 2016, as reservas registraram US\$ 372.221 bilhões, próximo de 21% do PIB, e em 2017 estavam em

US\$ 381.972 bilhões, equivalente a 18,5%. Até o final do mês de abril de 2018, o Brasil acumulou cerca de US\$ 380 bilhões em reservas internacionais.

A evolução desses dados, durante o período de 1994 a 2017, podem ser observados no Gráfico 1 elaborado por Oliveira (2018). Os valores correspondem ao conceito de liquidez que, conforme destaca Pellegrini (2017a), esse conceito inclui às vendas de dólares ao mercado pelo BCB, com compromissos de recompra após o período firmado no contrato.

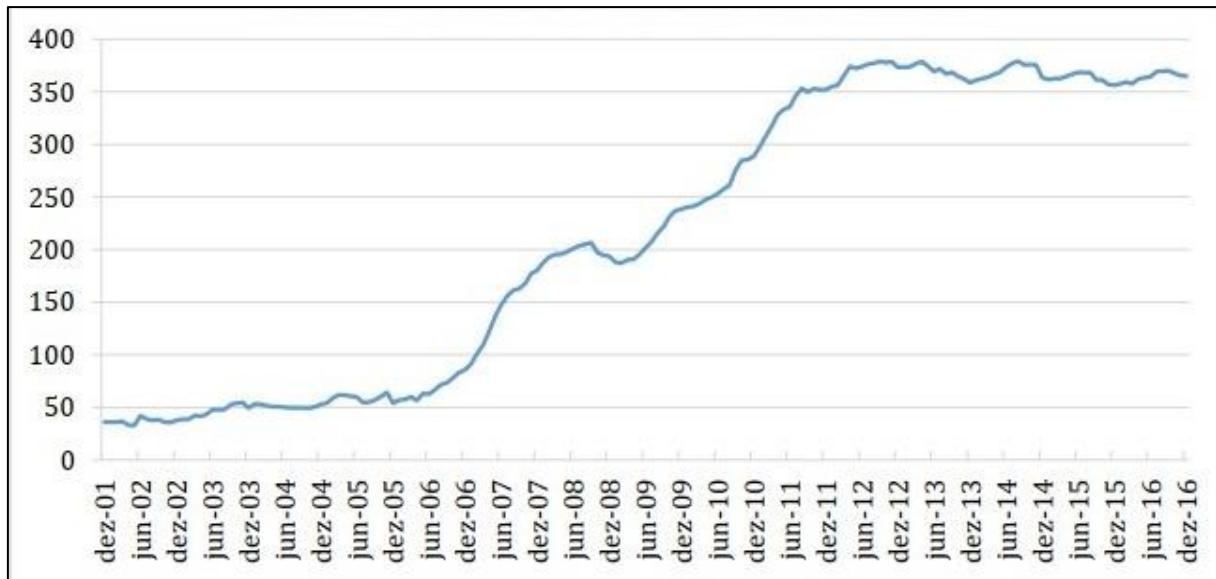
Gráfico 1 – Reservas Internacionais (US\$ bilhões e PIB)



Fonte: Oliveira (2018, p.7).

No estudo de Pellegrini (2017a), conforme apresenta o Gráfico 2 abaixo, entre 2001 e 2016, foi utilizado os dados do Banco Central referente ao conceito caixa, pois é mais conservador. O autor ressalta que as reservas no conceito caixa foram menores do que no conceito de liquidez internacional, representando uma diferença de 7,2 bilhões, cerca de 2% do total, em janeiro de 2017. Apesar da diferença entre os conceitos, é possível observar a crescente evolução das reservas, principalmente a partir de 2006, mantendo uma estabilidade nos últimos anos, conforme também apresenta o Gráfico 1.

Gráfico 2 – Reservas Internacionais (US\$ bilhões)



Fonte: Pellegrini (2017a, p.4).

De acordo com Cavalcanti e Vonbun (2008), o crescimento das reservas se deu tanto em termos absolutos como relativos, sendo que as razões reservas/PIB, reservas/importações e reservas/dívida externa de curto prazo aumentaram de forma significativa no período de 2006 a 2007, atingindo seus maiores níveis no período de câmbio flutuante. Os autores ressaltaram que a forte acumulação de reservas internacionais foi observada em vários países emergentes a partir da segunda metade da década de 1990.

Oliveira (2018) também aponta que as reservas cambiais nos países emergentes cresceram mais rapidamente em relação ao volume de reservas em relação ao PIB nos países desenvolvidos. Contudo, a acumulação de reservas cresceu em um ritmo acelerado, causando preocupação em relação ao excesso de reservas e dos custos nele envolvidos. De maneira geral, muitos estudos indicam que a acumulação de reservas tem sido excessiva em vários países emergentes, os estudos direcionados exclusivamente ao Brasil apontam no mesmo sentido, conforme será visto na subseção a seguir.

### 3.3 Nível ótimo de reservas para o Brasil

Vários artigos tiveram como enfoque a análise dos níveis de acumulação de reservas e, apesar de utilizarem diferentes metodologias, foram obtidos resultados bastante semelhantes. Vonbun (2013) aponta alguns trabalhos que avaliaram o excesso de reservas internacionais para o Brasil, como o artigo de Silva e Silva (2004), onde utilizaram o modelo de Frenkel e

Jovanovich (1981), concluindo que, a partir de março de 2004, o país já possuía mais reservas do que o considerado ótimo.

Cavalcanti e Vonbun (2008) utilizaram um modelo simples a partir de variações do modelo proposto por Ben-Bassat e Gottlieb (1992). Os autores analisaram o período de 1999 a 2007, através de alguns cenários, concluindo que as reservas observadas eram maiores que os níveis ótimos dos cenários mais razoáveis, com exceção de cenários extremos para a magnitude dos custos de um default e para sua sensibilidade em relação às reservas, o nível de reservas sempre é visto como excessivo no final do período analisado. Para justificar os níveis de reserva, o tamanho do custo de default necessário seria equivalente à combinação dos efeitos de uma crise cambial e de uma crise bancária, sendo considerado pouco realista. Assim, os autores concluíram que a política de acumulação de reservas entre 2006 e 2007 pode ser considerada certa com base em alguns dos cenários descritos, contudo já deveriam parar de adquirir reservas ou mesmo reduzir o montante.

Dessa forma, o excesso de reservas seria injustificado e estaria gerando perdas significativas para o país. Isso não necessariamente significa que a política adotada pelo Banco Central tenha sido inadequada, mas somente que os benefícios associados à prevenção ou redução dos custos de uma crise externa não justificam essa política (CAVALCANTI; VONBUN, 2008).

Vonbun (2008) utilizou o modelo microfundamentado proposto por Jeanne e Rancière (2006) para calcular o valor ótimo das reservas cambiais para o Brasil, durante o período de 1998 a 2008, utilizando vários cenários, alguns deles são comparáveis aos utilizados em Cavalcanti e Vonbun (2008) e outros propostos pelo próprio artigo de Jeanne e Rancière. O autor concluiu em sua análise que, de maneira geral, a maioria dos cenários indicam um excesso de reservas a partir de dezembro de 2007, exceto o cenário 9 que é o mais pessimista ao supor a probabilidade de crise em 10% do PIB.

No cenário 1, que repete os parâmetros propostos por Jeanne e Rancière (2006), as reservas observadas já teriam ultrapassado os valores ótimos a partir de março de 2007. No cenário 2, com o custo de crise em 2,5% do PIB, as reservas mantidas sempre excederam o nível de reservas ótimas, excedendo em mais de US\$ 158,5 bilhões no primeiro trimestre de 2008. O cenário 3, com custo de crise de 5% do produto, as reservas teriam ultrapassado o tamanho ideal já no primeiro trimestre de 2001. Já o cenário 4 tem um custo de crise de 7,5%, sendo considerado o mais realista, sugere que o volume de reservas ultrapassava o ótimo em US\$ 91,3 bilhões no primeiro trimestre de 2008. Os outros cenários são tidos como mais conservadores e menos realistas ao proporem alto custo de crise, como também uma alta

probabilidade de crise de sudden stop, mas ainda assim eles indicaram excesso de reservas a partir 2007 e 2008. Apenas o cenário 9, como já foi comentado, apontava um nível ótimo acima das reservas mantidas.

De maneira geral, Vonbun (2008) conclui que o Banco Central do Brasil manteve, ao longo do período de análise, reservas abaixo dos níveis ótimos preconizados pela maioria dos cenários. Contudo, até dezembro de 2006, a liquidez internacional observada ficou muito próxima dos resultados do cenário 4, que parece ser o mais realista. Assim, não se pode dizer que a política de reservas, ao se considerar todo o período, foi inadequada. Entretanto, para o período final da análise, observou-se uma tendência à compra excessiva de reservas. Assim, os resultados corroboram os estudos de Cavalcanti e Vonbun (2008) e de Silva e Silva (2004), evidenciando que, com exceção do cenário excessivamente conservador, o BCB pode estar acumulando reservas em excesso. Portanto, o autor sugere a necessidade de o Banco Central rever a política de compra de reservas ou mesmo vender parte do excesso de reservas.

Em seu estudo para o cálculo de reservas ótimas para o Brasil, Vonbun (2013) também utilizou um modelo proposto por Jeanne e Rancière (2011), sendo uma versão aprimorada do que foi utilizado em Jeanne e Rancière (2006), e direcionado para obtenção de reservas ótimas para economias emergentes. O modelo atual passou a considerar, explicitamente, as reservas como seguro, além de corrigir algumas implicações do modelo anterior. O autor trabalha com doze cenários, no período de 2004 a 2012, buscando englobar várias hipóteses acerca dos parâmetros utilizados e fazer uma análise de sensibilidade do modelo.

Vonbun (2013) concluiu que as reservas observadas excedem os valores ótimos recomendados, tanto nos cenários considerados conservadores como nos cenários extremos. Desde o segundo semestre de 2010, o último cenário, que recomenda um maior volume ótimo, já detecta que o nível de reservas internacionais está acima do considerado adequado. Os cenários tidos como realistas, observam excesso de reservas desde o segundo trimestre de 2007, pelo menos. Inclusive os cenários 1 a 6 chegam a recomendar menos da metade das reservas analisadas nos últimos trimestres do período em questão. Assim, o autor questiona se o BCB age por motivos não racionais ou existem benefícios que os modelos são incapazes de captar.

Pelisser, Cunha e Lélis (2017) também se baseiam no modelo de Jeanne e Rancière (2006, 2011) para estimar o nível de reservas ótimo no Brasil. Os autores escolheram este modelo por considerar a função precaucional do acúmulo de reservas, já que o pressuposto básico do modelo é de que as reservas representam um seguro e servem para reduzir os impactos decorrentes de uma parada súbita dos fluxos de capitais externos. Assim, depois de

aplicados os parâmetros, o nível ótimo de reservas sugerido para o Brasil deveria ser em torno de 13,6% do PIB, sendo que as reservas em 2016 estavam cerca de 21,5% do PIB.

O valor apontado como ótimo para o Brasil, no trabalho de Pelisser, Cunha e Lélis (2017), foi bem próxima do resultado de 13,5% do PIB encontrada por Laan (2008), porém o valor foi consideravelmente superior à inferência feita por Jeanne e Rancière (2006), onde o nível de reservas ótimo deveria ser em torno de 9,1% do PIB para uma típica economia emergente. Os autores também pontuam, assim como Laan (2008) já havia alertado sobre sua estimativa, que o trabalho adotou parâmetros considerados pela literatura como conservadores devido à função precaucional das reservas diante do risco relacionado aos fluxos de capitais externos. Com isso, pode gerar um “viés altista” no cálculo do nível ótimo de reservas internacionais, contudo o estoque das reservas correntes ainda se encontra acima do nível ótimo.

Dessa forma, as conclusões das estimativas do nível ótimo de reservas para o Brasil, conforme os artigos citados no presente trabalho, corroboram que o país está mantendo um nível excessivo de reservas, podendo gerar implicações negativas para a economia. Assim, os custos envolvidos na acumulação de reservas fazem com que seja essencial analisar o nível adequado. Na seção a seguir, serão abordadas as métricas mais utilizadas para mensuração das reservas internacionais.

## 4 MÉTRICAS PARA O NÍVEL ADEQUADO DAS RESERVAS

Pellegrini (2017a) afirma que o nível adequado de reservas está sujeito ao contexto financeiro internacional e das características específicas de determinado país. Segundo o autor, ao comparar o ambiente internacional globalizado dos anos 1990, a necessidade de reservas precaucionais é maior do que nas décadas de 1950 e 1960, quando predominavam as transações correntes com bens e serviços, em comparação com as transações de capital.

Em relação aos fatores específicos, são mencionados aspectos como aversão do país ao risco de ocorrência de crises externas, baseado na experiência passada, além da probabilidade de ocorrência dessas crises e os custos direcionados à sociedade. Esses dois últimos são determinados por vários fatores, como o tipo de regime cambial aplicado no país, o grau de firmeza do sistema financeiro doméstico, o grau de controle dos movimentos de capital, como também a qualidade da gestão macroeconômica e o acesso a fontes de financiamento em caso de emergência (PELLEGRINI, 2017a). Contudo, calcular o nível ótimo de reservas não era algo fácil, por isso houve avanços na literatura sobre o assunto buscando oferecer algumas métricas.

Conforme aponta Pellegrini (2017a), existem quatro tipos de métricas para calcular o nível adequado de reservas, são elas: reservas em relação ao número de meses de importação, reservas em relação à dívida externa de curto prazo, reservas em relação aos meios de pagamento ampliado e reservas em relação à métrica do FMI.

### 4.1. Reservas em relação ao número de meses de importação

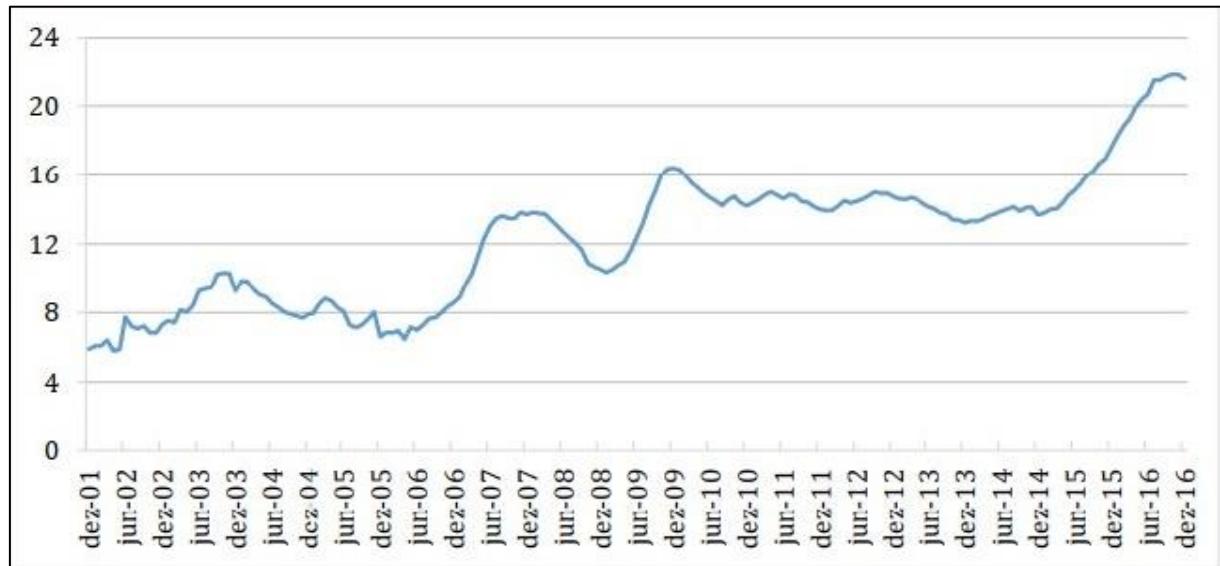
A métrica das reservas em relação ao número de meses de importação é possivelmente a mais antiga e mais citada. Como o próprio nome define, essa métrica tem como base o número de meses de importação do país. No período que existia o sistema Bretton Woods, caracterizado por taxas de câmbio fixas, as reservas se apresentavam como um instrumento para ajustar o balanço de pagamentos, especialmente alterações da balança comercial. Assim vários autores, como Heller (1966), passaram a associar o nível de reservas em função da capacidade de compensar as importações (PELISSER, CUNHA; LÉLIS, 2017).

Ao considerar um desequilíbrio na balança comercial causada pela queda das exportações ou pela restrição no mercado de crédito internacional, as reservas em nível adequado compensariam estes desequilíbrios e garantiriam as importações do país por três, seis ou doze meses, conforme a métrica de reservas em relação aos meses de importação

(OLIVEIRA, 2018). Entretanto, de acordo com Pellegrini (2017a), a métrica que leva em conta três ou seis meses de importação de bens e serviços não é adequada para o Brasil, já que o país teria atingido este índice desde o início dos anos 2000.

Pellegrini (2017a) analisou as reservas do Brasil em relação à média mensal nos últimos 12 meses de importação, entre o período de 2002 e 2016, conforme apresentado abaixo no Gráfico 3. É nítido o aumento das reservas em relação aos meses de importação, atingindo 21,6 meses de compras externas, em dezembro de 2016. As reservas equivalentes a 12 meses de compras externas foram alcançadas pela primeira vez em março de 2007 e, após junho de 2009, se manteve definitivamente acima desse patamar. Em 2017, as reservas atingiram mais de 20 meses de importações de bens e serviços, correspondendo a um número bem elevado de acordo com a métrica das importações.

Gráfico 3 – Reservas em relação aos meses de importação



Fonte: Pellegrini (2017a, p. 7).

#### 4.2. Reservas em relação à dívida externa de curto prazo

Com o fim do sistema Bretton Woods, vários países passaram a utilizar o câmbio flutuante, e se esperava que o ajuste do balanço de pagamentos ocorreria por meio de variações na taxa de câmbio real, contudo ainda se observou um crescimento das reservas. A partir dos anos 1990, os países começaram a calibrar suas reservas seguindo regras relacionadas à conta de capitais, visto que os níveis de reservas e desbalanceamentos dos fluxos de capitais aumentaram (PELISSER; CUNHA; LELIS, 2017).

Um fato decorrente da crise financeira Asiática, ocorrida em 1997, foi que os países emergentes passaram a verificar suas reservas em relação ao tamanho da dívida externa de curto prazo, assim o nível ideal de reservas internacionais deveria cobrir toda a dívida externa de curto prazo do país, de até um ano (LAAN; CUNHA; LÉLIS, 2012).

A métrica das importações é mais adequada para um contexto no qual predominam as transações com bens e serviços, enquanto as transações com capitais são limitadas. Contudo, esse cenário não prevalece mais no Brasil, dando espaço para a utilização de métricas baseadas em outras variáveis que também afetam os compromissos em divisas dos países, como, por exemplo, empréstimos, investimentos e depósitos (PELLEGRINI, 2017a).

De acordo com Gollo e Triches (2013), uma proposta foi apresentada por Pablo Guidotti, ex-ministro da fazenda da Argentina, na qual os países pudessem administrar seus passivos e ativos externos sem depender de empréstimos em moeda estrangeira no período de um ano. E Alan Greenspan apresentou outra proposta adicional a de Guidotti, definindo que a maturidade média dos passivos externos deveria ser maior que três anos. Dessa forma, foi formulada a regra Greespan-Guidotti, que estima o volume de reservas segundo a garantia de liquidez externa, a fim de evitar novos empréstimos nos próximos doze meses. Ou seja, conforme ressalta Pellegrini (2017a), as reservas devem pelo menos se igualar a dívida externa de curto prazo, garantindo recursos suficientes para pagar a dívida, caso aconteça problemas com o balanço de pagamentos.

Se o valor encontrado na razão entre reservas cambiais e dívida externa de curto prazo for maior que 1, o país possui reservas internacionais acima do nível considerado seguro. Se o valor for menor que 1, o país possui volume de reservas internacionais abaixo do adequado (GOLLO; TRICHES, 2013).

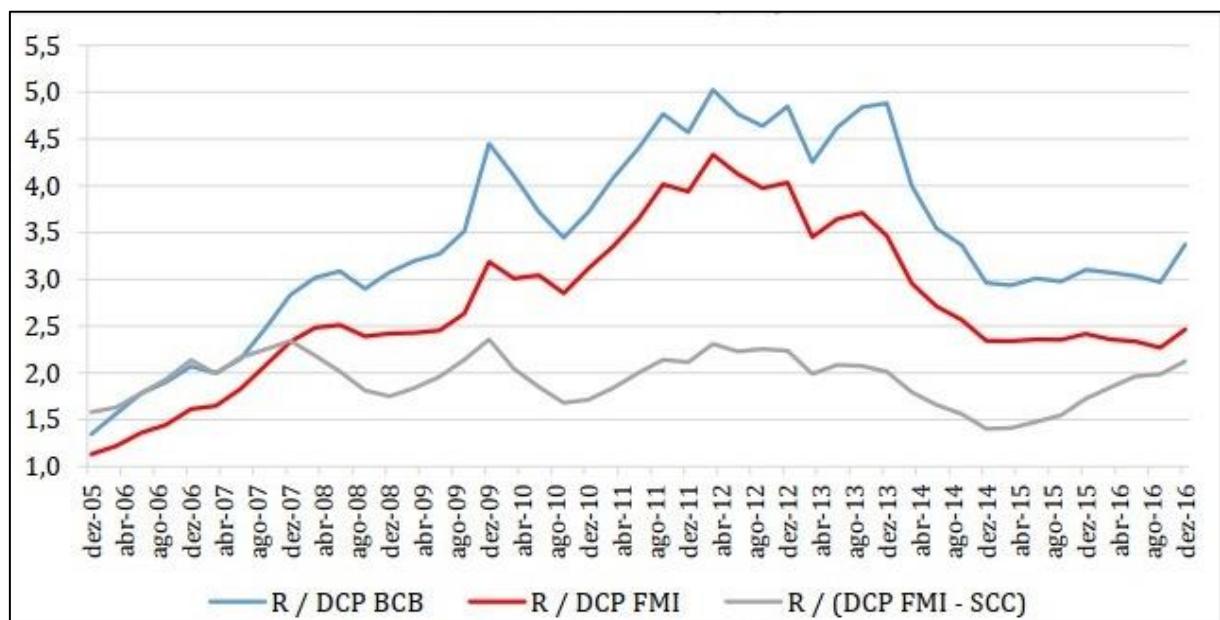
Já a regra Greespan-Guidotti expandida, conforme afirma Pellegrini (2017a), consiste na dedução do saldo das transações correntes do país na dívida externa de curto prazo, com o intuito de avaliar amplamente os compromissos externos do país no curto prazo. O valor desse cálculo pode ser maior ou menor em relação ao Greespan-Guidotti restrito dependendo do sinal do saldo das transações correntes, assim caso tenha um superávit em transações correntes o indicador expandido é maior que o restrito, já no caso de déficit o indicador expandido será menor.

Através de dados do BCB, Pellegrini (2017a) apresentou, conforme exposto no Gráfico 4, a relação das reservas com a dívida externa de curto prazo, indicando os cálculos do BCB e do FMI, este último inclui as operações intercompanhias na dívida externa de curto prazo. Dessa forma, é possível observar no gráfico, entre os anos de 2006 e 2016, que o

indicador do BCB sempre é maior do que o do FMI, e que as reservas estavam acima do nível adequado, pois tanto na métrica Greespan-Guidotti restrita quanto na expandida as reservas permaneceram acima de 1 em todo o período analisado.

Em 2012, o indicador do BCB atingiu 5,0 e do FMI 4,3, os maiores valores registrados. Já em 2014, houve uma queda decorrente do aumento da dívida externa de curto prazo dos bancos e das operações intercompanhias. Em relação a métrica expandida, o maior valor registrado foi 2,4 em 2009, variando entre 1,4 e 2,3 durante todo o período. Esse indicador permanece abaixo dos outros dois, visto que as transações correntes voltaram a ser deficitárias em 2008. Nos anos seguintes, o déficit cresceu ainda mais e o indicador era incapaz de aumentar mesmo com o crescimento das reservas (PELLEGRINI, 2017a).

Gráfico 4 – Reservas em relação à dívida externa de curto prazo (DPC) e o saldo em conta corrente (SCC)



Fonte: Pellegrini (2017a, p. 9).

#### 4.3. Reservas em relação aos meios de pagamento ampliado

Segundo Pellegrini (2017a), a métrica das reservas em relação aos meios de pagamento ampliados retrata a saída de capital por meio dos residentes, avaliando que um percentual de 5% e 10% do agregado pode ser convertido para esse fim. Assim, a variável utilizada nessa métrica é um meio de pagamento ampliado capaz de medir os ativos líquidos detidos pelos residentes que possam retirar capital do país rapidamente.

Essa métrica é utilizada considerando o agregado monetário M3, sendo ele composto em sua maioria pelos meios de pagamento tradicionais, acrescentando-se os depósitos de poupança, títulos de emissão privada, depósitos a prazo nos bancos, e cotas dos fundos de investimentos, exceto os papéis privados detidos por esses fundos a fim de evitar dupla contagem (PELLEGRINI, 2017a).

No Gráfico 5 abaixo, que utiliza os dados do BCB, são exibidos a evolução das reservas de acordo com os percentuais de M3, entre 2002 e 2016. Conforme aponta Pellegrini (2017a), em relação a 5%, as reservas estavam acima do nível adequado desde os primeiros anos do período analisado, já o indicador de 10% do M3 ultrapassou esse nível em meados de 2006. O autor ressalta que, desde 2007, as reservas cambiais corresponderam aproximadamente duas e quatro vezes o valor equivalente ao indicador M3 em 5% e 10%, respectivamente. Mantendo, em média, o mesmo nível até meados de 2015, quando atingiram o maior valor, três e seis em relação a 5% e 10%, respectivamente.

Gráfico 5 – Reservas em relação a percentual dos meios de pagamento ampliados

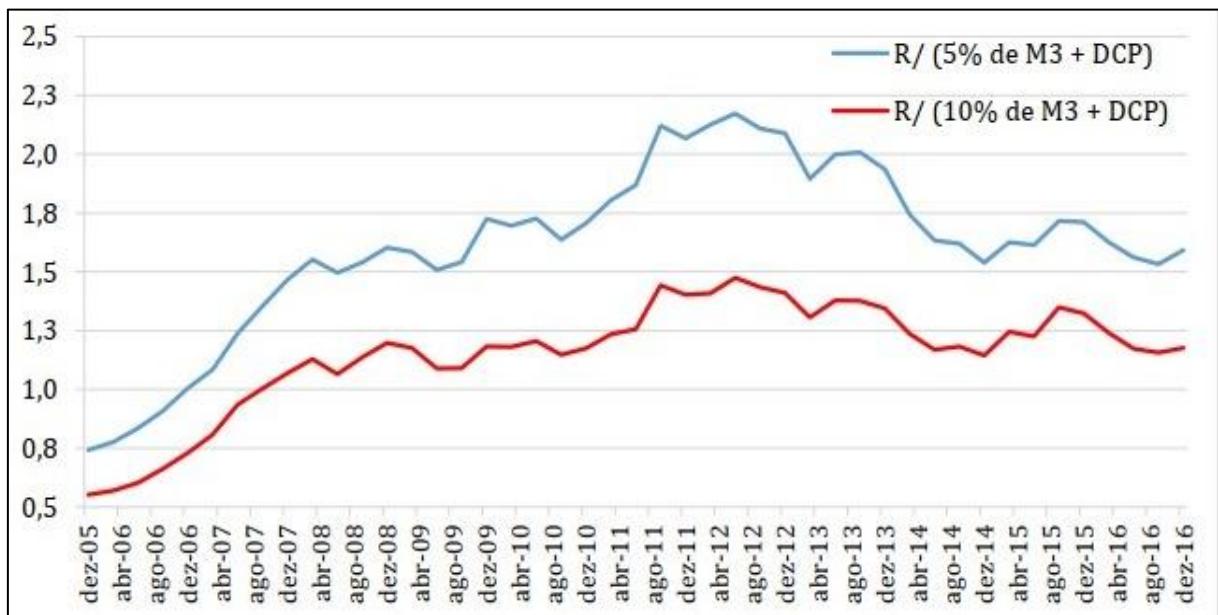


Fonte: Pellegrini (2017a, p. 11).

Pellegrini (2017a) ainda apresenta outro indicador que combina métricas. Nele adiciona-se, no denominador, a dívida externa de curto prazo a determinado percentual dos meios de pagamento ampliados. Conforme apresenta o Gráfico 6 a seguir, entre os anos de 2006 e 2016, a métrica utilizando 5% do M3 alcançou o nível ideal em dezembro de 2006, mas desde meados de 2007 ultrapassou esse nível e se manteve nesse ritmo. No final do período analisado, em dezembro de 2016, estava em 1,6. Em relação a 10% do M3, as

reservas atingiram o nível desejável em setembro de 2007, após isso, tiveram uma variação entre 1 e 1,5 durante todo o período analisado, chegando a 1,2 em 2016. Ainda que as reservas com 10% do M3 estivessem apenas 20% acima do ideal, ao final de 2016, o autor ressalta que é pouco provável que o Brasil seja atingido por uma fuga de capital equivalente a 10% do M3 e que, ao mesmo tempo, não consiga rolar a dívida de curto prazo.

Gráfico 6 – Reservas em relação a percentual dos meios de pagamento ampliado (M3) e à dívida externa de curto prazo (DCP)



Fonte: Pellegrini (2017a, p. 12).

#### 4.4. Reservas em relação à métrica do FMI

O FMI também desenvolveu uma métrica denominada ARA (Assessing Reserve Adequacy), que tem o intuito de informar o nível de reservas adequado e corresponde à soma de quatro componentes, cada um com um peso específico. Esses componentes foram identificados através de experiências passadas das crises cambiais enfrentadas pelos países em desenvolvimento (PELLEGRINI, 2017a).

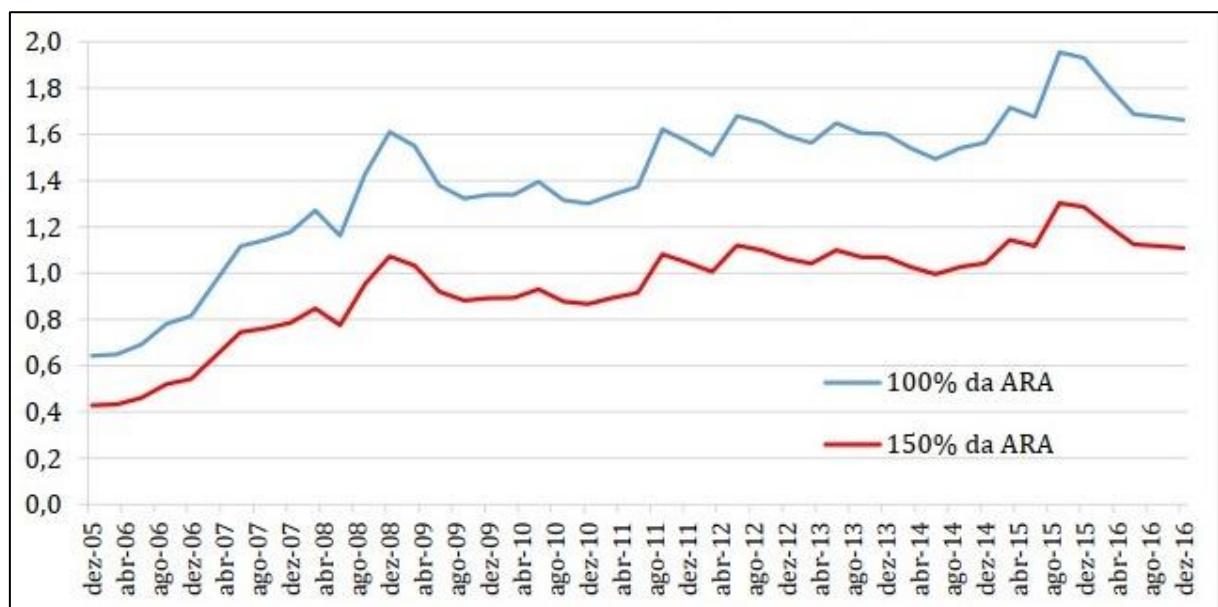
De acordo com Pellegrini (2017a), esta métrica desenvolvida pelo FMI considera os riscos em potencial associado ao balanço de pagamentos por meio de quatro componentes. O primeiro é a exportação, utilizada para captar possíveis perdas em razão da queda da demanda externa ou deterioração dos termos de troca. A outra variável é o meio de pagamento ampliado, para analisar a possível fuga de capital dos residentes através da liquidação de

ativos domésticos. O terceiro componente é a dívida externa de curto prazo, com o intuito de refletir o risco de rolagem desse passivo. Por último, são consideradas outras obrigações, para identificar outros meios de potencial perda de capital, como as aplicações em títulos e ações feitas por investidores não residentes. São utilizados os pesos de 5% para as duas primeiras variáveis e 30% e 15% para as duas últimas, respectivamente. Segundo esse critério, o FMI considera que as reservas entre 100% e 150% da ARA são adequadas para manter precaução (PELLEGRINI, 2017a).

Pellegrini (2017a) utilizou dados do FMI e BCB, entre 2006 e 2016, para analisar a evolução das reservas em relação à ARA de 100% e 150%, conforme é visto no Gráfico 7 abaixo. As reservas em relação à ARA 100% ultrapassaram o nível ideal em meados de 2007, quando atingiram US\$ 120 bilhões e, assim, seguiram uma tendência de elevação chegando em US\$ 350 bilhões em 2011. Em dezembro de 2016, as reservas atingiram US\$ 365 bilhões, e seu excedente representava US\$ 145,3 bilhões.

Em relação à ARA 150%, as reservas ultrapassaram definitivamente o nível adequado em setembro de 2011, e se mantiveram nesse nível, com diferença positiva, mas abaixo de US\$ 50 bilhões na maior parte do período analisado. Contudo, vale ressaltar que o cálculo da ARA 150% é indicado para situações extremas e com pouca probabilidade de acontecer (PELLEGRINI, 2017a).

Gráfico 7 – Reservas em relação à ARA/FMI



Fonte: Pellegrini (2017a, p. 14).

## 5 CUSTOS E CONSEQUÊNCIAS DA ACUMULAÇÃO DAS RESERVAS

As reservas internacionais possuem vários benefícios, como já citado no presente trabalho, contudo existem alguns custos no seu carregamento, implicando consequências negativas para o país. Diante disso, esta seção busca descrever os custos associados à manutenção das reservas e as consequências desse processo de acumulação, como o efeito na dívida pública.

### 5.1 Custos de manutenção das reservas

Oliveira (2018) afirma que, ao analisar as métricas de nível ótimo, nota-se que o BCB opera com estoques de reservas internacionais acima do considerado ideal para cumprir os objetivos de reduzir os efeitos de uma crise financeira nas contas externas, com isso, os elevados custos envolvidos nesse processo questionam o direcionamento dessa política. A autora também menciona que o excesso de reservas pode afetar a qualidade dos estoques desses ativos ao promover um fluxo excessivo de risco e de capital volátil. Além disso, existem preocupações relacionadas com a acumulação ser predominante em uma determinada moeda, levando o país a ficar exposto a choques que surgem nas economias emissoras das reservas.

Pellegrini (2017a) aponta que, apesar da dificuldade em quantificar os benefícios e custos das reservas cambiais, é possível supor que os benefícios sejam decrescentes com o aumento no volume das reservas, até se tornarem nulos. Partindo deste ponto, uma vez que a avaliação dos custos e benefícios quantificáveis sejam a partir do nível adequado de reservas, a análise pode se restringir a esses dois aspectos sem grandes distorções. Assim, o autor decidiu analisar os benefícios quantificáveis e os custos decorrentes do acúmulo de reservas.

Os rendimentos da aplicação das reservas cambiais no sistema financeiro internacional são considerados o componente quantificável dos benefícios, sendo em grande parte determinados pela taxa de juros internacional, especialmente no longo prazo, pois os rendimentos estão também sujeitos a outros fatores no curto prazo (PELLEGRINI, 2017a). O autor afirma que, no período entre 2006 a 2015, através dos dados fornecidos pelo Relatório de Gestão das Reservas Internacionais divulgado anualmente pelo BCB, foram aplicados de 71,8% a 91,2% do saldo total em papéis soberanos (de emissão de governos de países desenvolvidos), e foram aplicados em ativos denominados em dólar (com prazo médio da

carteira entre 1,6 e 3 anos) de 77,4% a 90%. Dessa forma, a gestão foi bastante conservadora em todo o período, resultando em baixo risco e, por consequência, baixo rendimento.

Pellegrini (2017a) não utilizou a taxa de juros internacional para estimar o rendimento das reservas, calculando o retorno a partir dos montantes adquiridos a título de rendimentos, conforme os dados informados pelo BCB. Assim, ao analisar o período e abstrair as oscilações, observa-se que o rendimento das reservas acompanhou a evolução da taxa de juros internacional. Essa taxa aumentou entre 2004 e 2007 em razão do aquecimento da economia mundial, já no ano seguinte, como resposta à crise econômica, a taxa teve uma intensa queda, desde então se mantém em nível abaixo do seu padrão histórico. Já o rendimento das reservas permaneceu acima de 5% de 2006 a 2009, oscilando entre 1% e 5% até 2012. Em seguida, tem-se mantido próxima de zero, e estando negativo na maior parte do tempo, até o final do período em análise (2016).

Já em relação ao cálculo dos custos é utilizado o conceito de custo de oportunidade, ou seja, o custo gerado por não se aproveitar os retornos decorrentes do uso alternativo destes recursos. Por exemplo, em países com dívida pública muito elevada, o custo desse passivo pode ser utilizado para medir o custo de carregamento das reservas, já que, em vez de comprar o ativo, o governo poderia utilizar os recursos para reduzir a dívida pública. Do mesmo modo, se as reservas já foram adquiridas e possuem excesso, o governo poderia vender parte delas para utilizar os recursos obtidos no abatimento da dívida (PELLEGRINI, 2017a).

Supondo que o custo da dívida pública seja utilizado para quantificar o custo de carregamento das reservas, esse custo corresponde à taxa de juros paga pelo governo sobre as reservas. Segundo Pellegrini (2017a), caso a maior parte da dívida pública seja externa, essa taxa de juros representa a taxa paga pelo governo no sistema financeiro internacional, correspondendo aproximadamente à taxa que remunera as reservas somado ao spread da intermediação financeira. Por outro lado, se a dívida pública for basicamente interna, a taxa de juros é a taxa paga pelo governo no sistema financeiro doméstico.

Seguindo essa dinâmica, Pellegrini (2017a) aponta que a taxa Selic seria a mais apropriada para medir o custo de carregamento das reservas internacionais do Brasil, pois a Dívida Bruta do Governo Geral (DBG) estava em 69,7% do PIB ao final de janeiro de 2017, sendo que mais de 95% desse total correspondia à dívida interna. Outro ponto que justifica a utilização dessa taxa é que 46,2% da DBG era corrigida pela Selic, também em janeiro de 2017. Além disso, a acumulação de reservas no Brasil foi financiada com o aumento das operações compromissadas realizadas pelo BCB e corrigidas pela Selic.

Pellegrini (2017a) avaliou a taxa Selic acumulada nos últimos 12 meses de 2006 a 2016, representando o custo de carregamento das reservas, e concluiu que o custo de carregamento acompanhou as variações da Selic decididos pelo Comitê de Política Monetária (Copom). O autor aponta que, ao final de 2005, o custo de carregamento atingiu 19%, mas teve uma queda contínua para cerca de 12%, ao final de 2007. O custo de carregamento se manteve entre 9% e 12% até meados de 2012, quando reiniciou novo ciclo de queda, atingindo 8% ao final de 2013. Desde então, a trajetória do custo de carregamento foi crescente, registrando 14% ao longo de 2016.

Já o custo de carregamento líquido, que corresponde ao custo de carregamento descontado o rendimento das reservas, foi positivo na maior parte do período em análise, a queda em 2007 ocorreu em virtude do aumento do rendimento das reservas e da redução da Selic. Nos anos seguintes, o custo líquido aumentou devido à redução do rendimento e aumento da Selic, já o aumento registrado a partir de 2013 resultou não apenas do aumento na Selic, mas também acrescentando-se a isso o nível ineditamente baixo atingido pela taxa de juros internacional (PELLEGRINI, 2017a).

Conforme apontado por Oliveira (2018), o custo fiscal pago pelas reservas é o diferencial entre a taxa de retorno dos títulos do Tesouro americano de um ano (fixada pelo Federal Open Market Committee) e a taxa de juros básica brasileira Selic. Dessa forma, a autora define que o custo fiscal é a diferença entre a taxa de juros cobrada nos empréstimos e financiamentos e a taxa de captação ao adquirir os recursos, ou seja, o custo é o Spread entre essas duas taxas.

Oliveira (2018) menciona alguns dados disponibilizados nos Relatórios de Gestão de Reservas Internacionais pelo Banco Central do Brasil, mostrando que, em 2003, o Tesouro gastou mais de 2% do PIB equivalente a US\$ 12.185 bilhões para carregar o saldo de US\$ 49.296 bilhões em reservas internacionais. Dessa forma, esse valor corresponde a um custo de financiamento de 13,75% referente à diferença entre a remuneração dos títulos públicos em relação às taxas de remuneração em dólar. A autora também aponta que, entre 2008 e 2012, o Brasil pagou 1,5% do PIB, em média US\$ 31.179 bilhões, para manter as reservas e, em 2013, os custos aumentaram em razão da rentabilidade negativa dos investimentos de -1,46%, representando um custo de manutenção de US\$ 54.825 bilhões. Em 2016, o custo fiscal correspondia a 2,76% do PIB equivalente a US\$ 49.575 bilhões (OLIVEIRA, 2018).

Como as reservas são denominadas em dólar, se a taxa de câmbio cai (valorização cambial), as reservas passam a valer menos em reais, caso contrário (desvalorização cambial) as reservas aumentariam. Assim, se a variação cambial for considerada no rendimento das

reservas, os valores podem ser alterados. Tendo em vista que a taxa de câmbio oscila muito ao longo do tempo e isso dificulta a análise do rendimento das reservas, muitos desconsideram essa variável nos cálculos. Contudo, Pellegrini (2017a) decide considerar as variações da taxa de câmbio no rendimento das reservas, pois em meio às oscilações, as variações na referida taxa podem indicar ajustes definitivos de preço.

Pellegrini (2017a) avalia a variação cambial nos últimos doze meses de 2006 a 2016, juntamente com o custo de carregamento líquido das reservas. Assim, o autor afirma que há uma tendência de valorização da taxa de câmbio de 2006 até meados de 2011, e que em grande parte do tempo a variação do câmbio não compensava o custo líquido, além disso, aumentava o custo da política de acumulação das reservas nesse período, justamente porque as variações cambiais se somavam ao custo líquido. Dessa forma, é possível afirmar que o custo de carregamento das reservas era maior do que o rendimento delas em dólar, e que o valor em real das reservas foi reduzido em virtude da valorização cambial. Contudo, a partir de meados de 2011, houve tendência de desvalorização da taxa de câmbio até 2016, quando parte da forte desvalorização cambial de 2015 foi revertida, logo, o custo líquido de carregamento das reservas foi compensado pela desvalorização cambial na maior parte desse período.

Pellegrini (2017a) também comenta a relação do custo de carregamento das reservas com o custo das operações de swaps cambiais, visto que o BCB aumentou enormemente essas operações com o mercado de 2013 a 2015, impactando as reservas e seus custos. Conforme afirma Oliveira (2018), as operações de swap promovem a troca de risco e rentabilidade de ativos financeiros entre agentes econômicos durante período específico no contrato, com o intuito de gerar proteção cambial aos agentes econômicos contra a volatilidade da taxa de câmbio e proporcionar liquidez ao mercado de câmbio doméstico.

Segundo Pellegrini (2017a), o BCB se compromete a pagar a desvalorização cambial do período contratado somado a uma taxa de juros (cupom cambial), e o mercado se compromete a pagar a Selic. Diariamente é feito esse balanço, assim o BCB paga a diferença ao mercado se a soma da desvalorização cambial com o cupom cambial for maior que a Selic no período, caso contrário é o mercado que paga ao BCB a diferença. O autor ressalta que essas operações são bastante úteis para os que possuem compromisso em dólar, pois servem para transferir o risco cambial para o BCB. Dessa maneira, as operações de swap passaram a ser utilizadas com maior intensidade no Brasil, visto que em 2012 representava R\$ 4,2 bilhões, passando para R\$ 175,4 bilhões em 2013. O aumento da demanda por essas

operações ocorreu em virtude da maior incerteza em relação à taxa de câmbio e a expectativa de desvalorização cambial.

Ao contrário do que acontece com o custo de carregamento líquido das reservas com variação cambial, o resultado com as operações de swap tende a ser negativo com a desvalorização cambial, caso ocorra valorização cambial o resultado será positivo (PELLEGRINI, 2017a). Portanto, ao assumir o risco cambial, o BCB transfere ao mercado parte dos ganhos que tem como detentor das reservas. Em caso de valorização cambial, as reservas têm redução no seu valor em real, por isso o BCB tem perdas, mas são parcialmente compensadas pelos ganhos com os swaps. Pellegrini (2017a) menciona que em 2015, ano de desvalorização cambial, o custo de carregamento líquido das reservas incluindo os swaps foi maior do que o custo calculado sem essas operações, devido o resultado negativo dos swaps. No caso de 2016, que houve valorização cambial, ocorreu justamente o contrário, já que as operações de swap foram positivas.

Por não existir um cálculo oficial referente aos custos de manutenção das reservas, é possível encontrar distintas metodologias que buscam indicar uma mensuração adequada. Pelisser, Cunha e Lélis (2017) definem que o custo fiscal das reservas pode ser interpretado como o custo gerado para a sociedade decorrente dos dólares investidos em reservas internacionais, isso seria correspondente ao diferencial entre os juros que o Banco Central recebe pelo investimento em ativos estrangeiros e o custo de empréstimo externo de curto prazo do setor privado.

Pelisser, Cunha e Lélis (2017) estimaram o custo das reservas internacionais brasileiras com base na metodologia utilizada por Vonbun (2008). Os autores escolheram essa metodologia, visto que é utilizado as variáveis taxa de câmbio e a expectativa para a inflação. Assim, na fórmula aplicada pelos autores, o custo fiscal é dado pela diferença entre o retorno da aplicação das reservas no mercado externo por um ano e o custo de carregamento da dívida pública interna durante o mesmo período. Também é utilizada a variável correspondente ao câmbio esperado, pois supondo que o valor do retorno das reservas seria em dólares, essa variável permite a comparação desses retornos com os custos advindos da dívida interna, que são dados em reais.

Ao aplicar os parâmetros na equação, os autores observam que a estimativa dos gastos fiscais, anualizados, da manutenção de reservas estava próximo ao patamar de R\$ 181,0 bilhões, em 2016, equivalente a 3,0% do PIB. Comparando com o ano de 2015, ao aplicar a equação, o resultado obtido foi em torno de R\$ 166,5 bilhões em gastos fiscais esperados com a manutenção das reservas, representando 2,8% do PIB.

Portanto, é notório que os custos de manutenção das reservas cambiais são expressivos e continuam aumentando com o passar do tempo. Com isso, Pelisser, Cunha e Lélis (2017) concluíram que existem custos associados à acumulação de reservas, causando efeitos negativos sobre algumas variáveis macroeconômicas relevantes, como a dívida pública. Este resultado, inclusive, converge com o estudo do Fundo Monetário Internacional (IMF, 2014), onde reconheceram os efeitos positivos das reservas, como também a necessidade de avaliar a sua acumulação em excesso.

## **5.2 Consequências do acúmulo de reservas**

O BCB, entre as suas várias funções, realiza operações com ativos e passivos disponíveis em seu balanço. Seu balanço patrimonial é publicado semestralmente, indicando o resultado financeiro decorrente das operações com esses ativos e passivos. O Relatório Anual do Tesouro Nacional (2019) destaca que o volume das reservas internacionais é essencial no balanço do BCB, pois explica a maior parte dos resultados apurados a cada período.

O resultado das operações com reservas cambiais e com derivativos cambiais realizadas pelo BCB no mercado interno é conhecido como “equalização cambial”, já o resultado dos outros itens do balanço é chamado de “demais operações”. Esses dois fatores compõem o resultado financeiro do balanço do BCB. Dessa forma, em cada balanço semestral, se a “equalização cambial” ou as “demais operações” fosse positiva, o BCB deveria transferir esse resultado ao Tesouro Nacional na Conta Única (CTU). Caso seja negativa, seria obrigação da União com o BCB, por meio da emissão de títulos do Tesouro Nacional em favor do BCB (RELATÓRIO ANUAL DO TESOURO NACIONAL, 2019).

De acordo com o Relatório Anual do Tesouro Nacional (2019), é essencial que o Banco Central tenha uma carteira de títulos públicos no seu balanço, já que auxilia na condução da política monetária e da gestão da liquidez na economia. Os títulos públicos, utilizados pelas autoridades monetárias, desempenham papel fundamental para conduzir a oferta e demanda de reservas bancárias, como também servem para garantir operações compromissadas e suporte a um sistema de pagamentos e liquidação. Contudo, Pellegrini (2017b) afirma que é necessário não confundir o mercado de títulos públicos, pois no mercado primário o Tesouro Nacional atua mediante a emissão e resgate de títulos, na área da gestão da dívida pública e das necessidades de financiamento do Estado. Já no mercado secundário, o Banco Central usa sua carteira de títulos públicos para conduzir a política monetária, através das operações compromissadas.

Após 2007, a carteira de títulos do BCB apresentou um crescimento mais acelerado, coincidindo com o período de intensa acumulação de reservas no Brasil. De maneira mais detalhada, essa relação entre a acumulação de reservas e a carteira de títulos do BCB conforme apontado por Pellegrini (2018) consiste na atuação do Banco Central no mercado de câmbio para comprar os intensos fluxos de divisas que entravam no país, em um cenário de condições externas favoráveis. Contudo, a compra de reservas aumentaria a liquidez da economia, pois as aquisições deveriam ser pagas em reais. Dessa forma, para evitar que o excesso de liquidez reduzisse a taxa Selic abaixo do nível necessário para cumprir a meta de inflação, o BCB compensava a atuação no mercado de câmbio, retirando liquidez da economia através do aumento das operações compromissadas, o principal componente da dívida pública, depois da dívida mobiliária, assim retirando de circulação os reais que foram utilizados para a compra dos dólares.

De acordo com Pellegrini (2017a), a aquisição de reservas no mercado de câmbio ocorreu por meio das operações compromissadas que consistem na venda de títulos públicos da carteira do BCB, com compromisso de recompra. Essas operações registraram forte aumento desde 2006, sendo as reservas internacionais um dos fatores desse crescimento, visto que no período entre 2006 e 2012, houve forte entrada de divisas no país, resultado de superávits nas transações correntes e de capital com o exterior (PELLEGRINI, 2017b). Parte das divisas foi comprada pelo Banco Central para compor as reservas internacionais e, com isso, injetou liquidez na economia. Assim, como foi explicado anteriormente, para reduzir a liquidez foram realizadas as operações compromissadas, contando ainda com a ajuda dos compulsórios entre 2010 e 2011.

Em cada ano do período de 2006 a 2012, a aquisição de reservas pelo Banco Central resultou na expansão da base monetária e das operações compromissadas, exceto em 2008, devido à crise internacional. As reservas de 2005 a 2012 representaram um aumento de 594%, já o saldo das compromissadas somadas aos compulsórios cresceu 472% no mesmo período (PELLEGRINI, 2017b). O Banco Central buscava controlar a liquidez por meio das compromissadas, mas o que se viu na prática foi a utilização delas como forma de financiar a compra de reservas.

Os depósitos compulsórios também atuam sobre a liquidez da economia, tanto quanto as compromissadas são instrumentos da política monetária. Em suma, se as alíquotas dos compulsórios aumentam, uma parcela maior dos depósitos nos bancos é recolhida no Banco Central, reduzindo a liquidez da economia. Entre 2010 e 2011, o BCB recorreu ao aumento da alíquota dos compulsórios, em apoio às operações compromissadas, mas a partir

de 2012, o BCB voltou a utilizar mais intensamente as compromissadas visando controlar a liquidez (PELLEGRINI, 2017b).

Outro aspecto importante a ser comentado é a Conta Única do TN (CTU), onde as disponibilidades de caixa da União são centralizadas em conta junto ao BCB. A partir de 2008, o saldo da CTU aumentou, também coincidindo com o período de intensa acumulação de reservas internacionais, visto que o aumento das reservas ocasionou maiores resultados positivos no balanço do BCB em períodos de desvalorização cambial, sendo esse saldo positivo do BCB transferido para a CTU (RELATÓRIO ANUAL DO TESOURO NACIONAL, 2019).

As receitas da União são depositadas na Conta Única, enquanto suas despesas resultam em saques. Assim, no caso de superávit fiscal, houve mais depósitos do que saques, levando à contração da base monetária. No caso de déficit ocorre expansão. Dessa forma, quando há superávit é esperado uma redução do saldo das compromissadas, pois o Banco Central precisa recompor a liquidez perdida inicialmente. A CTU contribuiu com R\$ 516 bilhões para a contração da base monetária de 2006 a agosto de 2017, em grande medida por conta dos superávits primários gerados de 2006 a 2013. Desde 2014, com os crescentes e elevados déficits primários, a conta única passou a ser um fator de expansão da base monetária (PELLEGRINI, 2017b).

Segundo Pellegrini (2017b), as operações no mercado primário de títulos públicos também afetaram as compromissadas e a base monetária, já que, se o TN decidir resgatar títulos em termos líquidos (resgate maior que emissão), ocorre expansão da liquidez da economia. Por consequência, o BCB busca reduzir a liquidez utilizando as operações compromissadas. Dessa forma, as compromissadas substituem os títulos públicos na composição da dívida pública. No caso de emissão líquida, ocorre o efeito contrário.

Vale ressaltar que o Tesouro Nacional utilizou os superávits fiscais para resgatar títulos públicos no mercado primário. Pellegrini (2017b) destaca alguns dados entre as compromissadas e a DBGG, entre o final de 2005 ao final de 2012, as compromissadas passaram de 2,7% para 11,3% do PIB, na média dos últimos doze meses. Já a dívida pública, aferida pela DBGG, antes estava em 56,2%, sendo reduzida para 53,4% do PIB. A aquisição de ativos, enquanto a DBGG reduzia, ocorreu por meio do resgate de títulos públicos, possibilitado pelos superávits nas contas públicas. Depois de 2014, com a reversão dos superávits para déficit é que as emissões passaram a superar os resgates para financiar os resultados negativos. O objetivo dos superávits fiscais é gerar recursos para arcar com o serviço da dívida pública, portanto com a reversão dos superávits para déficit, tornou-se mais

difícil efetuar resgates líquidos que passaram para emissões líquidas, assim ocasionou rápida expansão da dívida pública a partir de 2014 (PELLEGRINI, 2017b).

Essa estratégia do Tesouro implicou ao mesmo tempo forte aumento das operações compromissadas, já que de 2006 a agosto de 2017, os resgates líquidos de títulos no mercado primário superaram em R\$ 193,8 bilhões o efeito contracionista da conta única sobre a base monetária, ressalvando-se as mudanças verificadas a partir de 2015. Dessa maneira, as operações compromissadas foram utilizadas para compensar a expansão da liquidez decorrente da atuação do TN. Entretanto, Pellegrini (2017b) afirma que o motivo mais relevante para o aumento das compromissadas foi que, ao optar por resgatar títulos públicos com os superávits fiscais de 2006 a 2014, o Tesouro deixou a cargo do Banco Central a atribuição de enxugar a liquidez da economia gerada pela acumulação de reservas internacionais, por meio das operações compromissadas com a ajuda do compulsório quando acionado. O maior problema é que o nível de reservas era elevado e assim se manteria por muito tempo.

Portanto, diante da atuação do Tesouro no mercado primário e do Banco Central no mercado secundário de títulos públicos, em particular a verificada de 2006 a 2014, o saldo das compromissadas subiu de modo acentuado. Assim, os fatos apresentados corroboram que as reservas internacionais influenciaram no aumento das compromissadas e, o que em condições normais seria um instrumento de política monetária, transformou-se em um componente da dívida pública (PELLEGRINI, 2017b).

## 6 OUTRAS FINALIDADES PARA AS RESERVAS INTERNACIONAIS

Como visto na seção anterior, de fato, existem custos fiscais decorrentes da acumulação de reservas em excesso e algumas consequências negativas. Dessa maneira, surgem debates no Brasil sobre outras finalidades das reservas cambiais, na qual esses ativos poderiam ser utilizados para o abatimento da dívida pública e para formar um fundo destinado ao financiamento de investimentos.

O fluxo de moeda injetado pela compra de reservas internacionais é drenado por operações de esterilização dos bancos centrais que ocorrem por meio da venda de títulos de seu portfólio ou pela emissão de títulos públicos em moeda doméstica, os quais pagam juros para absorver o excesso de liquidez na economia. Assim, evita-se o impacto inflacionário decorrente da compra de reservas (OLIVEIRA, 2018).

Nesse contexto, Pellegrini (2018) afirma que, na ausência de superávits fiscais, a crescente aquisição de reservas nesses anos foi financiada com endividamento. Entre 2006 e 2012, o aumento da dívida foi resultado do endividamento requerido para comprar os novos fluxos de divisas. O montante continuou crescendo nos anos seguintes, mas por outra razão: a incidência cumulativa da Selic na dívida pública.

Em relação ao valor em real das reservas acumuladas, Pellegrini (2018) analisa a evolução desse montante no período compreendido entre 2006 e 2018, observando o acúmulo de reservas decorrente das compras feitas na primeira fase (2006 a 2012), ainda que o valor real das reservas tenha sido reduzido devido à valorização cambial registrada no período. Nos anos entre 2012 e 2018, as compras tiveram uma queda relevante, porém a forte desvalorização cambial influenciou para que o valor em real das reservas continuasse aumentando, apesar de algumas oscilações na taxa de câmbio, entre 2015 e 2016. A dívida ficou acima das reservas em quase todo o período analisado, exceto em 2008, com a crise financeira internacional, e em 2015, com a crise política, notadamente períodos marcados por forte desvalorização cambial. O autor também menciona que, em junho de 2018, o montante da dívida atingiu um patamar de R\$ 1,28 trilhão, e as reservas alcançaram R\$ 1,16 trilhão no mesmo mês.

Assim, Pellegrini (2018) concluiu que o enorme acúmulo de reservas internacionais no período entre 2006 e 2012 foi financiado com dívida pública. Ainda que as compras das reservas tenham diminuído nos anos seguintes, a dívida continuou aumentando devido à incidência da Selic. Dessa maneira, é notório que as reservas custam caro ao país, ainda mais

quando se analisa o impacto sobre a dívida pública que, inclusive, alcançou o inédito montante (DBG) de 77,2% do PIB, em junho de 2018.

Muitos autores afirmam que as reservas deveriam ser utilizadas para o abatimento da dívida pública, visto que a compra de reservas leva ao aumento da liquidez da economia. Oliveira (2018) menciona que a teoria econômica convencional serve de base para o entendimento de que o déficit público é prejudicial para o funcionamento do sistema econômico, pois gera distorções no mecanismo de mercado. Conforme apontado por Pellegrini (2018), para abater a dívida seria necessário vender as reservas excedentes, com isso, haveria redução da liquidez, sendo preciso resgatar as operações compromissadas para recolocar a liquidez na economia.

Pellegrini (2018) ressalta que alguns pontos essenciais devem ser levantados para que isso ocorra de maneira efetiva, já que as reservas são de suma importância contra crises, é necessário que seja analisado um nível adequado de reservas para que o país possa estar seguro contra instabilidades. Outro ponto é que a venda das reservas precisa ser feita de modo gradual e programado, visando os efeitos da taxa de câmbio e sempre aproveitando as oportunidades que a demanda extra por dólares absorve a oferta extra de dólares.

De acordo com Pellegrini (2018), a concessão de empréstimos para que as empresas façam investimentos é outro uso alternativo para as reservas internacionais. Conforme apontado por Oliveira (2018), na literatura econômica existe um reconhecimento bem generalizado, baseando-se nas contribuições de Keynes (1936), relacionado ao papel dos investimentos públicos, visto que afeta tanto a demanda agregada, por meio do crescimento do produto e emprego via multiplicador, quanto a oferta agregada em virtude do aumento da produtividade. A autora também menciona que a variável investimento, diante de crises, pode reduzir a vulnerabilidade do país, além disso, possui a capacidade de induzir o crescimento econômico.

Pellegrini (2018) destaca que, apesar da proposta não ter sido detalhada, a ideia parece ser baseada na criação de um fundo para financiamento de investimentos, constituído com as reservas excedentes. O autor ressalta que as reservas seriam convertidas em reais no mercado de câmbio, de forma progressiva, e os recursos adquiridos por esse meio seriam utilizados na concessão de empréstimos por via contratual ou pela aquisição de papéis emitidos pelo setor privado.

Segundo essa dinâmica e sabendo que as reservas estão no Banco Central, é necessário a transferência das reservas ao Tesouro Nacional, visto que, ao desconsiderar a hipótese de expropriação ou do próprio Banco Central fazer a concessão dos empréstimos, as

reservas teriam que ser compradas pelo TN (PELLEGRINI, 2018). Entre as opções de pagamento, o saque da conta única do Tesouro no Banco Central é a mais viável, contudo existe uma importante restrição. Não é possível utilizar livremente grande parte do saldo da conta única, pois é proveniente de fontes que já possuem um destino. Vale ressaltar que a remuneração da conta única pode ser utilizada livremente.

Pellegrini (2018) menciona alguns efeitos imediatos do emprego dessa opção para pagar o Banco Central. Haveria diminuição das reservas pelo lado do ativo e redução do saldo da conta única pelo lado do passivo, em relação ao Banco Central. No caso do Tesouro, diminuiria o saldo da conta única e aumentaria as disponibilidades em moeda estrangeira. A dívida bruta e a dívida líquida não seriam impactadas, pois o resultado final líquido seria somente a mudança de lugar das reservas.

## 7 CONCLUSÃO

Este trabalho buscou identificar e descrever os benefícios e custos da acumulação de reservas internacionais, como também analisar o nível ótimo para o Brasil. Conforme apresentado, as reservas são de grande importância para diminuir os efeitos de crises internacionais, e proporcionar segurança em situações de interrupções do fluxo de capital estrangeiro, além de auxiliar na condução da política cambial. Contudo, a acumulação das reservas registradas a partir de meados da década de 1990, no cenário de maior abertura econômica e financeira, se tornou bastante excessiva, especialmente entre os anos de 2006 a 2012.

A forte entrada de divisas no país levou o BCB a atuar no mercado de câmbio para comprar tais divisas para constituir as reservas internacionais. Dessa forma, a aquisição de reservas, que deveriam ser pagas em moeda nacional, causaria o aumento da liquidez na economia, por isso foi utilizado operações compromissadas visando à redução da liquidez. Por consequência, esse processo de venda dos títulos públicos pelo BCB, gerou o aumento da dívida pública, aferida pela DGBB. Os custos das reservas são consideráveis, conforme os cálculos em relação às taxas de juros internacionais, taxa de câmbio e swaps cambiais, mostraram que os custos de carregamento líquidos das reservas são maiores do que o rendimento delas. Assim, é essencial que a administração das reservas seja mais eficiente, evitando que tais custos possam prejudicar fortemente a economia e a sociedade.

As diferentes métricas, conforme apresentado no estudo de Pellegrini (2017a), destacam que o volume de reservas cambiais no Brasil é excessivo, além disso, outros trabalhos corroboram que as reservas mantidas já ultrapassaram o nível ótimo estimado para o país. Dessa maneira, alguns debates surgiram em torno da utilização desses ativos no abatimento da dívida pública e para financiar investimentos, pois tais usos alternativos podem proporcionar mais benefícios ao país do que com a compra e carregamento das reservas.

De fato, são essenciais os benefícios decorrentes da acumulação de reservas internacionais, porém uma melhor adequação do seu nível deve ser considerada para redução dos custos em relação à sua manutenção. Além disso, o rendimento negativo dos investimentos das reservas também é um fator que contribui para avaliar de forma mais crítica a utilização alternativa delas para gerar retornos mais eficientes. De maneira geral, o BCB deve repensar se o nível desses ativos deveria ser reduzido, pois os custos incorridos nesse processo de acumulação são maiores do que os benefícios citados.

## REFERÊNCIAS

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Reservas Internacionais**. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/reservasinternacionais>>. Acesso em: 08 ago. 2022.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Relatório de Gestão das Reservas Internacionais**, v.14, mar. 2022. Brasília, DF. Disponível em: <[https://www.bcb.gov.br/content/estabilidadefinanceira/relgestaoreservas/GESTAORESERVAS202203-relatorio\\_anual\\_reservas\\_internacionais\\_2022.pdf](https://www.bcb.gov.br/content/estabilidadefinanceira/relgestaoreservas/GESTAORESERVAS202203-relatorio_anual_reservas_internacionais_2022.pdf)>. Acesso em: 10 ago. 2022.

BRESSER- PEREIRA, Luiz Carlos. **O Plano Brady**. Disponível em: <[https://www.bresserpereira.org.br/articles/1989/958.Plano\\_Brady.pdf](https://www.bresserpereira.org.br/articles/1989/958.Plano_Brady.pdf)>. Acesso em: 23 set. 2022.

CAVALCANTI, M. A. F. de H.; VONBUN, C. Reservas internacionais ótimas para o Brasil: uma análise simples de custo-benefício para o período 1999-2007. **Economia Aplicada**, [S. l.], v. 12, n. 3, p. 463-498, set. 2008. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/ecoal/article/view/988/1000>>. Acesso em: 18 ago. 2022.

CHIVAKUL, M.; LLAUDES, R.; SALMAN, F. **The Impact of the Great Recession on Emerging Markets**. IMF Working Paper 10/237. Washington, DC: International Monetary Fund, 2010. Disponível em: <<https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2010/wp10237.pdf>>. Acesso em: 09 set. 2022.

FREITAS, M; PRATES, D. Investimentos estrangeiros nos sistemas financeiros latinoamericanos: os casos da Argentina, do Brasil e do México. **Revista Economia Contemporânea**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 2, p. 189-218, mai/ago de 2008. Disponível em: <<https://revistas.ufrj.br/index.php/rec/article/view/20629/11854>>. Acesso em: 15 ago. 2022.

GOLLO, R; TRICHES, D. Análise do nível de reservas internacionais dos países emergentes de 2000 a 2010. **Revista em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, Santa Maria, v. 16, n. 16, p. 3200 - 3212, nov. 2013. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/reget/article/view/12250/7730>>. Acesso em: 29 ago. 2022.

LAAN, César R. van der; CUNHA, André Moreira; LÉLIS, Marcos Tadeu C. A Estratégia de Acumulação de Reservas no Brasil no Período 1995-2008: uma avaliação crítica. **Economia e Sociedade**, Campinas, v.21, n.1 (44), p. 1-38, abri. 2012. Disponível em: <<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/ecos/article/view/8642292/9766>>. Acesso em: 02 set. 2022.

OLIVEIRA, Cinthia Rodrigues de. A Adequação das Reservas Internacionais, o custo de manutenção e o debate sobre o uso dos ativos externos: uma aplicação ao Brasil. In: XI Encontro da Associação Keynesiana Brasileira, 2018, Porto Alegre. **Anais...Porto Alegre: Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul**, 2018. Disponível em: <[https://www.even3.com.br/anais/akb2/96294-a-adequacao-das-reservas-internacionais-o-custo-de-manutencao-e-o-debate-sobre-o-uso-dos-ativos-externos--uma-apl](https://www.even3.com.br/anais/akb2/96294-a-adequacao-das-reservas-internacionais-o-custo-de-manutencao-e-o-debate-sobre-o-uso-dos-ativos-externos--uma-apl/)>. Acesso em: 11 ago. 2022.

PELISSE, Caroline. **Reservas internacionais**: Determinantes, Custos, Montante ótimo e Impactos Macroeconômicos. 2014. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Econômicas) Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014. Disponível em:

<<https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/116210/000954651.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 25 set. 2022.

PELISSE, Caroline; CUNHA, André Moreira; LELIS, Marcos Tadeu Caputi. Reservas internacionais em tempos de instabilidade financeira: uma avaliação empírica para o caso do Brasil. **Indic. Econ. FEE**, Porto Alegre, v. 44, n. 3, p. 27-46, 2017. Disponível em: <<https://revistas.planejamento.rs.gov.br/index.php/indicadores/article/view/3884>> Acesso em: 11 ago. 2022.

PELEGRINI, Josué Alfredo. **Reservas internacionais do Brasil: Evolução, nível adequado e custos de carregamento**. Instituição Fiscal Independente, EE n. 1, 2017a. Disponível em: <<http://www2.senado.leg.br/bdsf/handle/id/529487>>. Acesso em: 05 ago. 2022.

PELEGRINI, Josué Alfredo. **As operações compromissadas do Banco Central**. Instituição Fiscal Independente, Brasília, EE n. 3, 2017b. Disponível em: <<http://www2.senado.leg.br/bdsf/handle/id/533520>>. Acesso em: 02 set. 2022.

PELEGRINI, Josué Alfredo. **Os efeitos fiscais do uso das reservas internacionais**. Instituição Fiscal Independente, Brasília, NT n. 20, 2018. Disponível em: <<http://www2.senado.leg.br/bdsf/handle/id/546007>>. Acesso em: 23 ago. 2022.

**RELATÓRIO ANUAL DO TESOURO NACIONAL. Relatório Especial - Relacionamento entre o Tesouro Nacional e o Banco Central**, 2019. Disponível em: <[https://sisweb.tesouro.gov.br/apex/f?p=2501:9::::9:P9\\_ID\\_PUBLICACAO:29828](https://sisweb.tesouro.gov.br/apex/f?p=2501:9::::9:P9_ID_PUBLICACAO:29828)>. Acesso em: 06 set. 2022.

VONBUN, Christian. **Reservas Internacionais para o Brasil: custos fiscais e patamares ótimos**. Texto para Discussão nº 1357. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), Rio de Janeiro, 2008.

VONBUN, Christian. **Reservas Internacionais Revisitadas: Novas Estimativas de Patamares Ótimos**. Texto para Discussão nº 1885, Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), Rio de Janeiro, 2013.