



Universidade de Brasília
Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão de Políticas Públicas
Departamento de Economia

Monografia de Graduação

Quem não tem cão, caça com gato: aspectos institucionais e econômicos da
acumulação de reservas internacionais

Lucca Henrique Gustafson Rodrigues

Orientador: Nelson Henrique Barbosa Filho

Brasília
Abril de 2021

Sumário

1. Introdução.....	3
2. Relações Tesouro Nacional e Banco Central.....	4
2.1. Caso brasileiro	4
2.2. A lei nº 11.803/08.....	8
2.3. A lei nº13.820/2019.....	13
2.4. Comparação internacional.....	14
3. Reservas ótimas.....	17
3.1. Por que os países acumulam reservas?.....	17
3.2. Qual o volume ótimo de reservas?	20
3.3. Custo das reservas	22
3.4. Uma nota sobre economia política	23
4. Caso brasileiro	25
4.1. Meses de Importação.....	25
4.3. Meios de pagamento	32
4.4. ARA.....	35
4.5. Por que o Brasil acumula reservas?.....	38
4.6. Custo das reservas brasileiras	43
4. Conclusão.....	48
5. Bibliografia	50

1. Introdução

A acumulação de reservas internacionais é um fenômeno inédito na história. A realidade brasileira sempre foi marcada pela escassez de divisas e sucessivas crises de balanço de pagamentos. O processo de acumulação de reservas vem para alterar esse cenário. Fruto de um novo regime de liquidez internacional, ele se tornou uma característica comum entre países com uma inserção subordinada na economia mundial, como é o caso do Brasil.

Entre 2006 e 2011, o Banco Central do Brasil (BCB) multiplicou por mais de 7 vezes o volume das reservas brasileiras. Isto trouxe mudanças importantes, tanto quantitativas quanto qualitativas para o seu balanço, o que implica a necessidade de se fazer novas perguntas para compreender as consequências desse processo. Uma grande parte da literatura analisa esse fenômeno como estritamente benéfico para os países como Brasil. Ainda que não discorde dos benefícios que emergem da acumulação de reservas internacionais, este trabalho pretende construir, com base em uma literatura crítica, uma análise dos custos desse processo, em especial para a realidade brasileira.

Assim, a escolha do tema perpassa por uma motivação central, o qual também norteará o estudo subsequente, isto é: o fato de que o processo de acumulação de reservas internacionais é um fenômeno recente, intenso e com custos consideráveis. Para tanto, entender quais são as especificidades do caso brasileiro se apresenta como elemento concreto e fio condutor da discussão. Longe de esgotar a matéria ou prover uma resposta definitiva, este trabalho se questionará, em última instância, se esse processo vale ou não a pena.

Adiantando o argumento, o acúmulo de reservas surge da necessidade dos países - principalmente aqueles com uma inserção subordinada na economia mundial - em ter um seguro, ou colchão de liquidez, para se proteger de choques exógenos no balanço de pagamentos e possível escassez de divisas. O ditado popular presente no título da monografia, “Quem não tem cão, caça com gato”, faz alusão a essa questão. Como todos os países do mundo, com exceção quase exclusiva dos Estados Unidos, precisam de dólares para realizar transações comerciais e financeiras com outros países, a saída encontrada para satisfazer essa demanda foi acumular reservas. Assim, quem não emite Dólar, acumula reservas, ou seja, quem não tem cão, caça com gato.

Frente a isso, o problema de pesquisa se desenha a partir do questionamento teórico do significado e das consequências econômicas do processo de acumulação de divisas, no âmbito institucional do setor público, do comportamento do Banco Central e dos custos incorridos. O

objetivo é entender primeiro como esse processo ocorreu e em seguida quais são seus efeitos - positivos e negativos. O trabalho se baseia especialmente em países com *deepening financial markets*¹ e utiliza o caso brasileiro como aplicação do debate.

Para tanto, no primeiro capítulo se discutiu a estrutura institucional que rege as relações entre o TN e o BCB, em especial no que tange as reservas internacionais. Será analisado como se dá o registro contábil desse ativo e seus efeitos nas contas públicas e também as consequências para outras variáveis macroeconômicas, como a dívida pública. Também será possível perceber que a maior dificuldade desse processo deriva da alta volatilidade cambial do Real, que leva a existência de ganhos/perdas não realizados no balanço do BCB.

No segundo capítulo, discutiu-se os aspectos econômicos e as perspectivas teóricas relacionadas ao processo de acumulação de divisas. Serão abordadas as questões de demanda por reservas, custo de carregamento e quantidade ótima de divisas. Também se levantarão argumentos relacionados à economia política do processo.

No terceiro capítulo, aplica-se a discussão teórica delineada no capítulo anterior ao Brasil. Discute-se os diferentes indicadores de otimalidade para o volume de reservas brasileiras, em especial o ARA - desenvolvido pelo FMI. Em seguida, analisa-se empiricamente uma função de demanda por reservas no Brasil, bem como os custos de carregamento desse ativo no balanço do BCB. Por fim, haverá um capítulo de conclusão responsável por sumarizar as discussões abertas ao longo do trabalho.

2. Relações Tesouro Nacional e Banco Central

2.1. Caso brasileiro

Como argumentado, as relações entre o Tesouro Nacional (TN) e o Banco Central do Brasil (BCB) são cruciais para o entendimento da economia brasileira. Como principais responsáveis pela política fiscal e monetária, respectivamente, eles representam um tema central para a administração pública. A regulação institucional e normativa das relações entre esses dois órgãos é extensa e remonta à Constituição Federal de 1988. Muitas mudanças ocorreram desde então na legislação que se propôs a tratar dessa matéria, porém, para os fins deste trabalho, não é necessário recriar toda essa trajetória normativa. Nesse sentido, serão apontadas apenas as determinações duradouras e que tiveram impactos econômicos relevantes

¹ Classificação desenvolvida pelo FMI (2015), apresentada em mais detalhe na seção 3.1..

para as contas pública. A análise também se restringirá a investigar o resultado financeiro do BCB como variável relevante para o entendimento das relações TN e BCB.

Na Constituição Federal de 88, os artigos 163, 164 e 165, § 9º, II, já estabeleciam a necessidade de leis complementares para tratar do tema “relacionamento entre TN e BC” (CARVALHO JR, 2016). Depois disso, a lei nº 7.862/1989 e a lei nº 9.069/1994 (Plano Real) tocaram no assunto, porém apenas 10 anos depois que o desenho vigente hoje começou a ser estabelecido de maneira consistente. A medida provisória (MP) nº 1.789/1998 estabeleceu os parâmetros gerais de como o resultado apurado pelo BCB deveria ser operacionalizado.

No artigo 3º, I, ela determina que o resultado, se positivo, é obrigação do BCB para com o Tesouro e esse deve efetuar o pagamento da transferência até o décimo dia útil do exercício subsequente ao da aprovação do balanço pelo Conselho Monetário Nacional (CMN). Já no artigo 3º, II, afirma que, se o resultado for negativo, é obrigação da União para com o Banco Central, devendo ser realizado o pagamento também até o décimo dia útil ao do exercício subsequente.

Além disso, a MP nº1.789/1998 determina que os valores positivos transferidos ao Tesouro devem ser destinados exclusivamente ao pagamento da dívida mobiliária federal, dando prioridade aos títulos na carteira do BCB. Vale ressaltar que essa determinação deixa a possibilidade de o Tesouro Nacional usar esse resultado positivo para resgatar títulos livres no mercado, o que, como será visto mais a frente, permitiu que autores criticassem a medida pois ela permitiria que a União utilizasse essas transferências para “flexibilizar” sua restrição orçamentária.

Já a lei complementar nº 101/2000 (Lei de Responsabilidade Fiscal – LRF) mudou o texto da MP nº 1.789/1998 no sentido de firmar que a apuração dos resultados do BCB deveria ser feita semestralmente. Ademais, a LRF também alterou os prazos de transferência. Caso positivo, a transferência do BCB ao TN deve ocorrer até o décimo dia útil após a aprovação do balanço no CMN. Caso negativo, o Tesouro deve cobrir o resultado até o décimo dia útil do exercício subsequente ao da aprovação do balanço. Essa assimetria entre períodos normalmente favorece a União, a qual possui um período maior para cumprir suas obrigações frente ao BCB.

Vale ressaltar que os resultados financeiros do Banco Central e conseqüentemente o volume das transações entre o BCB e o TN era, no início dos anos 2000, de uma dimensão muito menor do que é hoje. Se observarmos a série histórica dos fluxos de resultado do BCB, apenas a partir de 2008 que essa cifra ganhou relevância e, principalmente, maior volatilidade. Isso se deu pela política de acúmulo de reservas internacionais promovido pelo Banco Central. Esse processo começou no meio do ciclo de *commodities*, período em que houve uma

valorização do preço de produtos primários no mercado mundial puxada, principalmente, pela demanda chinesa. A decisão de acumulação rápida de reservas começa em 2006, após a quitação do empréstimo com o FMI ao final de 2005.



Gráfico 1. Série história das reservas internacionais brasileiras – em milhões de US\$
Fonte: Séries históricas (3547) – Banco Central; Elaboração própria

O Brasil, como tradicional exportador de *commodities*, se favoreceu desse processo e acumulou sucessivos superávits comerciais que garantiram a entrada contínua de divisas no país. O resultado das transações correntes, todavia, permaneceu deficitário em grande parte do período devido a balanço de rendas. Nesse sentido, o que garantiu a entrada líquida de capital no país e uma posição superavitária no balanço de pagamentos foi a conta financeira. Houve uma grande entrada de capital no país durante esse período, tanto em forma investimento direto quanto em forma investimento de portfólio.

A partir da decomposição do fluxo de contas do balanço de pagamento nesse período, é possível ver um aumento da entrada de capital principalmente a partir de 2009. Essa onda de liquidez internacional após 2008 foi consequência das políticas de liquidez para sanar a crise que transbordaram para os países com maiores taxas de juros, como o Brasil, por meio de arbitragem. Em suma, pode-se argumentar que a segunda metade da primeira década dos anos 2000 foi marcada por uma inédita liquidez internacional, redução vulnerabilidades externas e fluxo de divisas para países subdesenvolvidos.

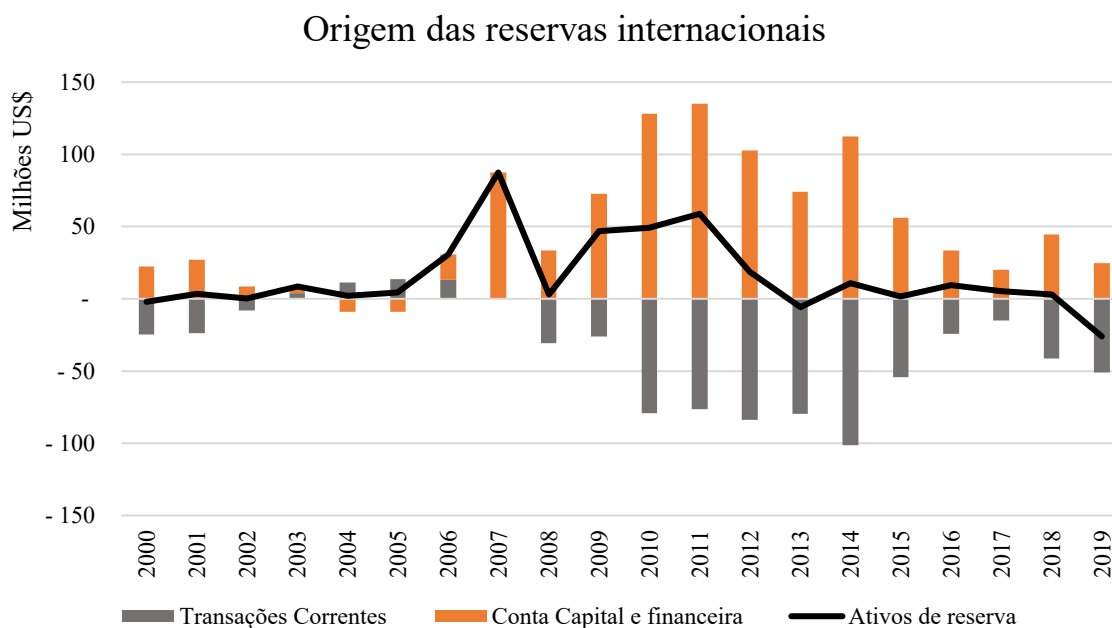


Gráfico 2. Decomposição fluxo de reservas – em milhões de US\$
 Fonte: Tabelas Especiais (BPM6) – Banco Central; Elaboração própria²

Nesse período, o BCB iniciou uma política de compras regulares de dólares no mercado primário, aumentando consideravelmente o balanço da instituição. Basicamente, a política adotada foi absorver o fluxo de câmbio pela compra de reservas (ou prover a liquidez quando mercado estiver comprado), ou seja, o aumento da entrada de divisas levou a um aumento da acumulação (in)voluntária de reservas pelo Banco Central (ROSSI, 2016). O montante de reservas saiu de cerca de 50 bilhões de US\$ no começo de 2007 para mais de 350 bilhões de US\$ em 2012. As reservas internacionais fazem parte do ativo do Banco Central e, portanto, seu valor interfere no resultado financeiro da instituição. Isso porque, como todo ativo cotado livremente, as reservas internacionais têm seu valor suscetível a oscilações de mercado

O dilema surge quando um desses ativos compõe a maior parte do balanço do BCB e tem seu valor oscilando diariamente pela cotação do câmbio. Dessa forma, o resultado financeiro do Banco Central mudou qualitativamente e quantitativamente desde que esse processo de acúmulo de divisas começou e por isso novas legislações surgiram para lidar com a nova realidade contábil da entidade monetária.

² A conta capital foi excluída pois seu valor é irrisório.

2.2. A lei nº 11.803/08

A lei nº 11.803/08 surge exatamente no âmbito de lidar com essas mudanças que o Banco Central do Brasil vinha observando desde que o processo de acúmulo de reservas internacionais se iniciou. Na Exposição de Motivos da MP 435/08, que veio a se tornar a lei aqui em questão, já se esclarecia qual era o problema a ser resolvido:

“8. Conquanto atenda ao desiderato de tornar mais sólida a posição externa do País, a política de reforço das reservas cambiais, somada aos impactos decorrentes das intervenções da autoridade monetária no mercado interno mediante o emprego de derivativos cambiais, tem implicado volatilidade no resultado do Banco Central do Brasil. Isso ocorre porque, em consonância com as práticas contábeis nacionais e internacionais, a lei determina que as demonstrações do Banco Central do Brasil sigam o regime de competência para o reconhecimento de receitas e despesas. Semelhante procedimento conduz a que a apuração, em moeda nacional, do estoque de reservas cambiais e derivativos cambiais detidos pelo Banco Central do Brasil sofra os efeitos das oscilações na taxa de câmbio, a despeito da possibilidade de reversão, em data futura, de receitas e despesas com variações cambiais.” (MACHADO; TOMBINI, 2008).

Nesse sentido, o trecho é elucidativo pois esclarece o ponto central aqui discutido. A política de compras de divisas pelo BCB, como mencionado, começou a causar intensa volatilidade no valor do seu balanço patrimonial devido aos efeitos da oscilação da taxa de câmbio na cotação a mercado desses ativos. Uma vez que a contabilidade pública é realizada em regime de competência, ou seja, que contabiliza valores financeiros antes de sua realização contábil, a variação do valor das reservas, ainda que não vendidas em mercado, é contabilizada pelo BCB. Assim, quando o real deprecia frente ao dólar, por exemplo, as reservas passam a valer mais em moeda nacional e incorre um ganho financeiro para a autoridade monetária mesmo sem a venda desses ativos e sem entrada ou saída de caixa.

Antes de 2008, o resultado financeiro do Banco Central era regido pela legislação mais recente à época, a LRF. Já foram apresentados aqui os dispositivos básicos que nela apareceram, porém, vale ressaltar que as transferências de lucros e prejuízos do BCB eram realizadas até então por transferências simétricas de dinheiro. Isso quer dizer que, em caso de lucro, o BCB transferia o valor em dinheiro para o TN. Já em caso de prejuízo, o TN deveria cobrir a perda também transferindo o valor em dinheiro para o BCB. Assim, havia uma simetria entre a forma das transferências entre as instituições (MENDES, 2016).

Em 2008, a MP 435/08 foi convertida na lei nº 11.803/08 e mudou o ordenamento jurídico e contábil que regia o tratamento dos resultados financeiros do BCB. A primeira e principal mudança está presente no artigo 6º, o qual determinava a separação do resultado do Banco Central em duas partes: resultado patrimonial e equalização cambial. O resultado patrimonial passou a representar o resultado financeiro “tradicional” do BCB, ou seja, o

resultado que ele obtém da diferença entre os rendimentos de seus passivos e seus ativos. Aqui vale mencionar que é esperado resultados estruturalmente positivos para o BCB, uma vez que ele emite passivos que não rendem juros (moeda) para adquirir ativos que rendem juros (títulos públicos, títulos privados, reservas internacionais, entre outros).

Já a equalização cambial passou a representar a parte do resultado financeiro do Banco Central relacionado às operações com reservas cambiais e com derivativos cambiais. Essas duas modalidades fazem parte do braço de política cambial, delegado à autoridade monetária, e se diferenciam das demais operações entre ativos e passivos no balanço do BCB pela sua volatilidade ocasionada pelas variações na taxa de câmbio. Todavia, fez-se necessário ainda diferenciar essas duas operações entre si.

No caso das reservas internacionais, a remarcação de seu valor a mercado incorre num ganho puramente contábil devido ao regime de competência adotado pelo BCB, mas sem que haja realização desse ganho. Por outro lado, as operações com *swaps* cambiais implicam a troca efetiva de valores monetários. Para esclarecer, os *swaps* cambiais são operações em que o Banco Central se compromete a fornecer *hedge* cambial somado ao valor do cupom cambial em $t+1$, quando a outra ponta do contrato deve pagar a Selic para o BCB. Nesse contexto, os *swaps* (reversos) funcionam quando há expectativa de depreciação (apreciação) da taxa de câmbio e o Banco Central entra vendido (comprado) no contrato para fornecer um seguro aos agentes que querem se proteger dessa variação. O importante a salientar aqui é que em $t+1$ há efetiva troca financeira entre as duas pontas.

Dessa forma, embora tanto o resultado derivado da marcação a mercado das reservas e dos *swaps* dependam da variação cambial, o primeiro refere-se a um resultado não realizado e puramente contábil, enquanto o segundo deriva de um custo efetivo para o BCB. Isso causa um sistema de compensação parcial entre os resultados realizados e não realizados dentro da conta de equalização cambial, uma vez que o efeito financeiro dos *swaps* e da marcação a mercado das reservas tem sentido contrário. Em outras palavras, quando há uma desvalorização (valorização) do real, o valor das reservas em reais aumenta (diminui), incorrendo um ganho (perda) para o governo. Já pela perspectiva dos *swaps*, a desvalorização (valorização) acarreta um custo ao BCB, o qual entra vendido (comprado) e deve cobrir essa variação à outra ponta do contrato. Como o valor das operações com reservas é consideravelmente maior que as com *swaps*, a primeira é sempre responsável por determinar o sinal da conta de equalização cambial (VIANA, 2018).

Em suma, o que a lei nº 11.803/2008 fez de mais fundamental foi separar o resultado obtido pelo BCB em duas partes: uma que envolvesse diretamente questões cambiais e outra

referente às atividades tradicionais com os demais ativos e passivos de seu balanço. A série histórica dos resultados financeiros apurados pelo Banco Central está representada pelo gráfico Y.

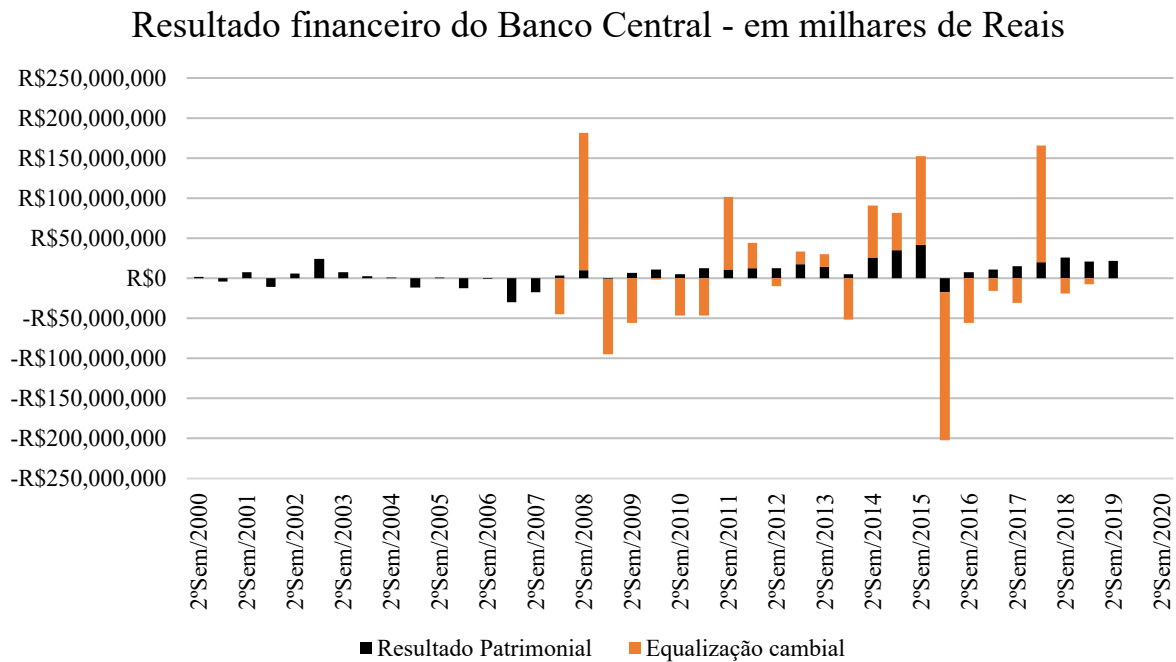
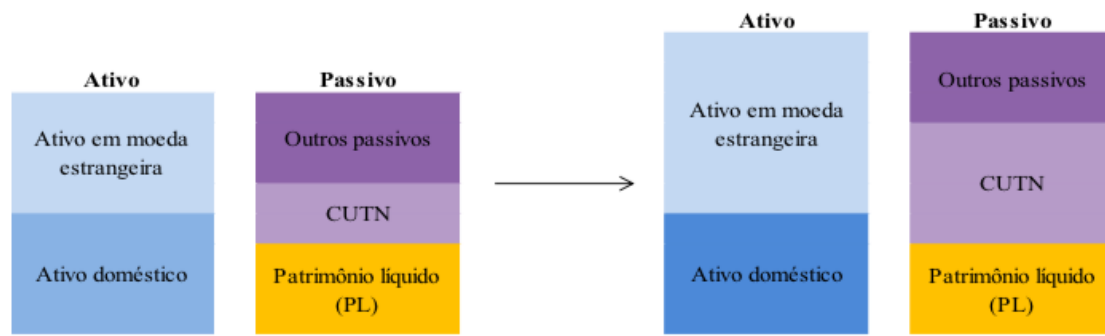


Gráfico 3. Resultado financeiro do Banco Central – em milhares de Reais

Fonte: Demonstrações Financeiras Contábeis – Banco Central; Elaboração própria

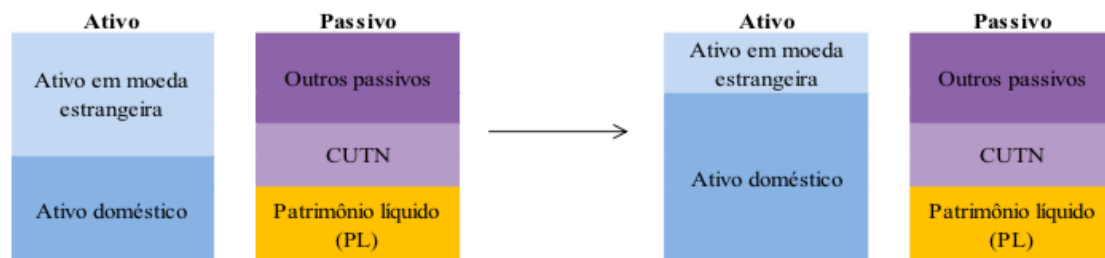
Outra mudança importante que a lei nº 11.803/2008 trouxe está presente no artigo 5º e discorre sobre a forma que o TN deve cobrir os resultados negativos incorridos pelo BCB. A partir dessa lei, o Tesouro Nacional não mais era obrigado a transferir o valor em dinheiro ao Banco Central e passou ser permitida a emissão de títulos da dívida para cobrir essa obrigação. Aqui vale analisar mais atentamente o argumento de simetria entre as transferências e quais são os impactos dessa mudança.

Primeiramente, observando a contabilidade do mecanismo de equalização cambial, a figura 1 sumariza bem essa nova assimetria de instrumentos. Em caso de desvalorização, o valor em real das reservas internacionais sobe e, como contrapartida, há uma transferência à Conta Única do Tesouro, que também cresce no passivo do BCB. Já no caso de valorização cambial, o valor em real das divisas cai e para manter a igualdade no balanço do Banco Central, o Tesouro transfere títulos à carteira de ativos doméstico do BCB para compensar a perda nos ativos totais.



Efeito da desvalorização cambial sob mecanismo de equalização cambial

1. Desvalorização cambial provoca expansão (em reais) dos ativos em moeda estrangeira;
2. BCB compensa na totalidade o ganho com o ativo em moeda estrangeira por meio da despesa de transferência, em dinheiro, do resultado cambial para a CUTN.



Efeito da valorização cambial sob mecanismo de equalização cambial

1. Valorização cambial provoca diminuição (em reais) dos ativos em moeda estrangeira;
2. O TN compensa na totalidade o prejuízo dos ativos em moeda estrangeira por meio da transferência de títulos públicos para a carteira de títulos do BCB (ativo doméstico);
3. Como o pagamento foi realizado em títulos públicos, o saldo da Conta Única (CUTN) segue no mesmo patamar.

Figura 1. Mecanismo de ajuste dos balanços do TN e do BCB

Fonte: Viana (2018)

Antes de 2008, os resultados, positivos ou negativos, implicavam em transferências monetárias entre as duas instituições. Depois de 2008, o TN não mais precisava imputar as perdas dos Banco Central diretamente na sua restrição orçamentária usando os recursos livres da Conta Única para saldar essa obrigação. Mendes (2016) discute que essa mudança, somada à possibilidade de uso dos resultados financeiros positivos do BCB para pagamento de dívida em posse de agentes privados, flexibilizou e mascarou a verdadeira situação fiscal do país.

Para o autor, quando o resultado é negativo, a necessidade de financiamento do BCB não entra na restrição orçamentária da União. Já quando positivo, o montante transferido à Conta Única passou a ser utilizado para amortização e juros da dívida junto ao mercado, liberando recursos antes destinados a estes serviços financeiros para outros gastos primários. Nesse sentido, há uma “substituição de fontes de recursos no pagamento da dívida pública como instrumento para facilitar a expansão das despesas primárias” (MENDES, 2016, p. 226), o que o autor chama de financiamento implícito do Tesouro pelo Banco Central, prática que seria vedada pelo artigo 164 da Constituição Federal.

Todavia, é importante apontar que transferência de resultado não é financiamento direto, o que seria inconstitucional. Independente do mecanismo aqui descrito, quando o governo incorre em um déficit acima do aceitável pelo mercado, haverá expansão da dívida – seja pela emissão do TN no mercado primário ou pelo enxugamento de liquidez pelo BCB na realização de compromissadas. Assim, não há de fato uma flexibilização da situação fiscal pois as transferências de resultados não inibem o aumento da dívida pública como a crítica de Mendes (2016) daria a entender.

Nesse sentido, percebe-se que a discussão reside na assimetria dos instrumentos usados nas transações do resultado financeiro do BCB, sendo uma executada em dinheiro e a outra em títulos públicos. Todavia, é possível concluir, também, que uma vez que os resultados em dinheiro transferidos do BCB ao TN devem ser usados exclusivamente para o pagamento da dívida pública, seja ela de posse do Banco Central ou do mercado, o resultado no gerenciamento da dívida é o mesmo. Ou seja, embora os resultados negativos do BCB pressionem a dívida para cima, quando positivos, eles também auxiliam o seu abatimento (LEISTER; MEDEIROS, 2012).

A crítica, portanto, deve ser entendida no sentido de que a lei nº 11.803/2008 criava fluxos financeiros entre o TN e o BCB extremamente voláteis e pouco previsíveis, criando situações macroeconômicas descoordenadas. Nesse sentido, no curto prazo, transferências de resultados positivos podem causar distorções nos agregados macroeconômicos, gerando excesso de liquidez no mercado, por exemplo. É importante ressaltar, entretanto, que nesse entendimento a lei 11.803/08 não é por si só inadequada, haja vista que esses resultados sobre o volume da dívida se anulam do ponto de vista fiscal no médio e longo prazo quando a variação no câmbio é temporária.

Além disso há uma simetria de propósitos entre as transferências. Tanto os resultados positivos quanto os negativos não eram mantidos no balanço do BCB, o que não cria pressões sobre seu patrimônio, e esses resultados ao mesmo tempo que pressionavam a dívida quando negativos, a reduziam quando positivos. Por fim, quando representam ganhos financeiros genuínos para a União, deveria haver mecanismos para poderem ser utilizados.

O debate acerca do mecanismo de equalização cambial e seus impactos fiscais permeou as discussões públicas, seja de cunho acadêmico ou de cunho político, no país desde sua promulgação. Algumas propostas de mudança legislativa surgiram de tais divergências. Mendes (2016), por exemplo, propôs um modelo similar ao do Banco Central norueguês, o qual criou em seu balanço um “fundo de ajustamento” e um “fundo de transferência” para armazenar os resultados contábeis da marcação a mercado das reservas e ter um fluxo de transferências

mais estáveis e previsíveis entre BCB e TN. Por outro lado, Goldfjan (2016) sugere a criação de um Fundo de Reservas Cambiais e do Conselho de Política Cambial (Copoc) para gerir essas divisas fora do balanço do BCB e de maneira conjunta entre o presidente da autoridade monetária e o ministro responsável pela política fiscal³.

2.3. A lei nº13.820/2019

A lei nº 13.820/2019 veio para avançar no debate em cima da lei nº 11.803/2008 e se tornar o novo marco legal que regulamenta as relações entre o Tesouro Nacional e o Banco Central, em especial a contabilização do resultado financeiro do BCB. A lei nº 13.820/2019 trouxe diversos avanços para autonomia monetária, como aportes automáticos de títulos livres para a carteira do BCB, porém para os fins deste trabalho focar-se-á nas mudanças relacionadas com a política cambial e o resultado financeiro derivado das reservas internacionais.

Em seu terceiro artigo, a lei revela a novidade:

“Art. 3º A parcela do resultado positivo apurado no balanço semestral do Banco Central do Brasil que corresponder ao resultado financeiro positivo de suas operações com reservas cambiais e das operações com derivativos cambiais por ele realizadas no mercado interno, observado o limite do valor integral do resultado positivo, será destinada à constituição de reserva de resultado.” (BRASIL, 2019).

A partir de então, os resultados financeiros positivos derivados das operações com reservas internacionais e com *swaps* cambiais, que antes estavam sob a alçada da conta de equalização cambial, não serão mais obrigações do BCB frente ao Tesouro Nacional. Esse resultado deverá ser mantido no balanço do Banco Central a fim de constituir reservas e não mais será transferido à Conta Única do Tesouro. A motivação dessa mudança advém da vontade de reduzir e tornar mais previsíveis os fluxos financeiros entre a autoridade monetária e a autoridade fiscal (TESOURO NACIONAL, 2019).

Já no artigo 4º, a lei discorre sobre a situação contrária, quando os resultados obtidos por operações cambiais forem deficitários para o BCB. A normativa dispõe que caso o resultado apurado seja negativo, haverá reversão das reservas constituídas de acordo com o artigo anterior e, se o valor exceder o volume dessas reservas, será descontada a diferença do patrimônio

³ Enquanto presidente do Banco Central, Goldfjan não implementou a sua proposta, embora tenha reiterado que a gestão da política monetária e a gestão da política cambial deveriam ser mantidas separadas. No início da presidência, Goldfjan manteve a política cambial bastante frouxa, porém devido às sucessivas desvalorizações do real em 2018, a venda de *swaps* cresceu ainda em seu mandato.

institucional do BCB. Aqui cabe ressaltar que a lei também estipula um piso para o valor desse patrimônio em proporção do total de seus ativos, o qual não pode ultrapassar um mínimo de 1,5%.

Esse piso serve como uma garantia para manter a contabilidade do BCB robusta e não causar danos para a autonomia da autoridade monetária, a qual, em situações de sobrevalorização, poderia ter que trabalhar com patrimônio negativo para cobrir resultados advindos unicamente da marcação a mercado das divisas. Em junho de 2020, o valor do patrimônio institucional no balanço do BCB era de 3,44% do seu PL, mais que o dobro do piso estipulado pela lei nº 11.820/2019, e também já existem mais de 523 bilhões de reais de reservas de resultado constituídas, principalmente pelo contínuo processo de desvalorização do real frente o dólar americano no último ano. Esses fatores indicam que *a priori* não há risco para a manutenção do patrimônio institucional do BCB no curto prazo.

Além disso, nova lei também abre exceções para transferências dos resultados apurados positivos ao TN para pagamento da dívida mobiliária federal quando “severas restrições nas condições de liquidez afetarem de forma significativa o seu refinanciamento” (BRASIL, 2019). A exceção, todavia, aconteceu no primeiro ano de funcionamento da lei quando o TN, ao alegar restrições de liquidez no Conselho Monetário Nacional (CMN), recebeu R\$325 bilhões referentes ao resultado nocional das reservas. Vale ressaltar que não houve venda efetiva de reservas, mas sim uma volta ao padrão de transferências de ganhos não realizados do Banco Central ao Tesouro.

Esse marco surge como um modelo intermediário entre as propostas aqui apresentadas de Mendes (2016) e Goldfjan (2016). Agora, a constituição de reservas é realizada dentro do balanço do BCB, tal qual o modelo de Mendes, mas não garante mecanismos automáticos de transferência ao TN, sendo os resultados de operações cambiais não transferidos à autoridade fiscal, como é o modelo de Goldfjan.

2.4. Comparação internacional

Primeiramente, faz-se necessário pontuar que não existem regras absolutas para como lidar com as relações entre a autoridade monetária e a autoridade fiscal. Como já dito, essas duas instituições são cruciais para o funcionamento macroeconômico de cada país e conseqüentemente também são em alguma medida endógenas à realidade em que estão inseridas. Por exemplo, a questão aqui discutida se faz de extrema importância para países emergentes que utilizam de reservas internacionais como um seguro, como será visto na

próxima secção. Países desenvolvidos, ainda que acumulem reservas em outras moedas, essas são de volume consideravelmente menor, além de que as taxas de câmbio nessas economias tendem a apresentar um comportamento mais estável.

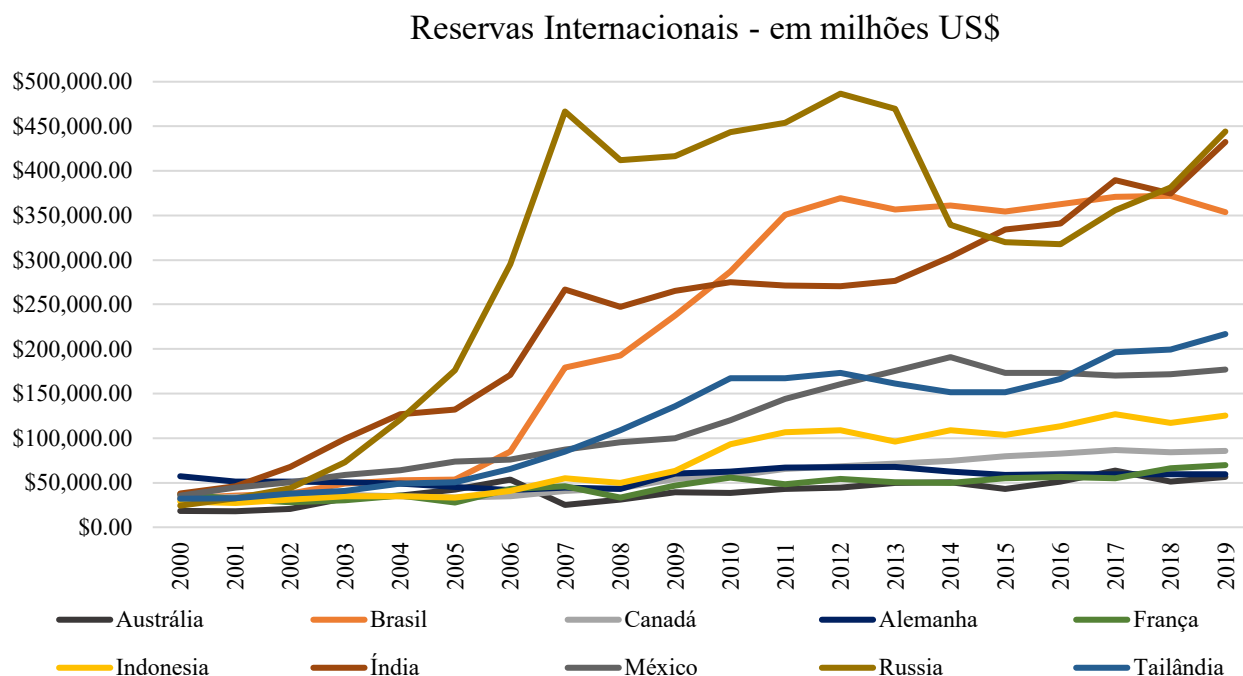


Gráfico 4. Comparação volume de reservas internacionais – em milhões US\$
Fonte: Banco Mundial (Total reserves minus gold (current US\$)); Elaboração própria

Dito isso, existem boas práticas e convenções que guiam os Bancos Centrais em como gerir seus balanços. Uma delas é a utilização de regime de competência para mensurar o valor dos ativos e passivos nos balanços do governo (FMI, 2007b). A marcação a mercado do valor das reservas internacionais é, portanto, parte do processo contábil padrão da administração pública. Nesse sentido, o Brasil segue as melhores práticas internacionais.

Além disso, em relação ao resultado apurado pelo BCB, é recomendando que essa apuração siga uma regra simétrica, ou seja, que os resultados positivos e negativos tenham um mesmo mecanismo fim. Todavia, essa não é prática comum. A transferência de resultados positivos da autoridade monetária para a autoridade fiscal, embora seguindo diferentes regras e formas distintas ao redor do mundo, pode ser considerada uma norma relativamente difundida. Em contrapartida, a cobertura de resultados negativos do Banco Central não é um ponto consensual (LEISTER; MEDEIROS, 2012).

Para lidar com esses resultados negativos, Leister e Medeiros (2012) afirmam haver duas práticas predominantes: cobertura do resultado pela autoridade fiscal ou incorporação do resultado pelo balanço do Banco Central. A primeira, recomendada pelos autores, tem o benefício de ser uma regra simétrica, na qual a autoridade fiscal se responsabiliza pelas perdas

da autoridade monetária uma vez que se beneficia dos resultados positivos. É importante ressaltar, entretanto, que essa prática tende a pressionar a dívida pública para cima e pode levar a dificuldades orçamentárias no futuro.

A segunda opção diz respeito a incorporação desses déficits financeiros no próprio balanço do Banco Central. Essa medida, ainda que não interfira em nenhuma questão macroeconômica diretamente, pode levar o patrimônio líquido da autoridade monetária ficar negativo por longos períodos de tempo. Existem diversos exemplos de tal situação entre os países latino-americanos, como Peru, Paraguai, Costa Rica, entre outros. Viana (2018) destaca que o maior perigo de tal prática é limitar a atuação e eficiência da política monetária, pela queda da confiança do mercado na estabilidade da instituição e a consequente dificuldade do BCB em controlar a liquidez e a inflação. Essa dificuldade, segundo o autor, seria o efeito das expectativas de agentes que, ao não entenderem a natureza do patrimônio líquido negativo do BC, duvidam da capacidade de uma instituição contabilmente falida de honrar com suas metas – no nosso caso, a meta de inflação.

Ao lidar com operações cambiais, o Brasil se inseria no primeiro mecanismo no período em que a lei nº 11.803/2008 era o referencial legal relevante. Nessa época, o Tesouro Nacional era responsável por cobrir os resultados negativos do BCB dando-o aportes de títulos públicos. A partir de 2019, com a lei nº 11.820/2019, o Banco Central do Brasil passou a funcionar de acordo com o segundo mecanismo. Agora, os resultados são mantidos em forma de reservas no balanço do BCB e, quando negativos, são abatidos dessa mesma conta. Entretanto, a legislação brasileira criou um mecanismo para evitar o lado negativo desse mecanismo, uma vez que estipulou um piso para o patrimônio institucional do BCB, garantindo que esse não se tornará negativo. Essa medida, portanto, é positiva para o avanço institucional da gestão pública nacional.

Ademais, a marcação a mercado das divisas é prática comum entre os países. Todavia, em contextos de altos volumes de reservas a intensa volatilidade cambial, essa prática gera transtornos específicos uma vez que cria ganhos não realizados no balanço da autoridade monetária. De acordo com o (FMI, 2007a), “Best practice, however, is that the central bank should not distribute gains to the government until such time as they have realized by a sale of underlying assets” (p. 3). A lei nº 11.820/2019 vai nesse mesmo sentido e impede a distribuição dos ganhos puramente contábeis derivados de operações cambiais para o TN, impedindo que ganhos não realizados sejam utilizados pela autoridade fiscal.

Em suma, não há consenso de como lidar com essa questão, mas o Brasil parece estar caminhando para um modelo robusto e consistente. Nesse sentido, as regras brasileiras se

inserir dentro do debate internacional e não destoam das melhores práticas observadas. O contexto de acúmulo de reservas traz novos desafios para a economia brasileira, os quais são tratados a partir do melhor entendimento disponível. Por fim, vale mencionar que essa novidade no perfil do balanço do Banco Central não é exclusiva do Brasil e, principalmente desde 2008, houve uma mudança no papel das autoridades ao redor do mundo que demandam mais pesquisas e estudos para compreender a nova realidade macroeconômica (MENDES, 2016; STELLA, 2009). Esse trabalho, portanto, não pretende esgotar a matéria e propõe apenas um recorte na discussão para entender o Brasil à luz desse debate.

3. Reservas ótimas

3.1. Por que os países acumulam reservas?

Um dos fatores que acarretam os desafios institucionais discutidos no capítulo anterior é justamente o grande volume das reservas internacionais que o Brasil acumulou ao longo do tempo. Mesmo que a taxa de câmbio fosse menos volátil, com uma grande base para multiplicação, pequenas variações nessa taxa são capazes de criar grandes volumes de renda não realizadas unicamente pela marcação a mercado. Porém, existe um valor ótimo para o volume dessas reservas, ou seja, existe um valor que os custos fiscais e institucionais passam a ser maiores que os benefícios de acumular essas divisas?

Esse capítulo se propõe a discutir essa pergunta, mas para isso, é preciso primeiro analisar o que leva as economias a acumularem ativos em moeda estrangeira. Os motivos que levam os países a acumularem reservas internacionais são diversos, porém aqui será focado em questões típicas de países emergentes. Como o objeto de estudo deste trabalho são as reservas internacionais brasileiras, nada mais natural que olhar para as justificativas comuns às economias de porte e estrutura similares às do Brasil.

De acordo com FMI (2015), para propósitos de análise de reservas internacionais, uma nova estrutura de classificação pode se fazer mais adequada e interessante. O Fundo desenvolveu uma separação, que será utilizada neste trabalho, em que divide as economias em: i) *mature markets*; ii) *deepening financial markets*; iii) *constrained market access*. Essa caracterização, embora dialogue e adira bem às classificações tradicionais de países em desenvolvimento/emergentes, levanta questões importantes para a análise da política de acúmulo de reservas internacionais, como a flexibilidade financeira externa e econômica. Nesse sentido, para compreender como um país é categorizado, são levados em conta sua abertura financeira e comercial, a estrutura do seu mercado de divisas, os *bid ask spreads* cobrados, os

seus indicadores de eficiência de mercado, flexibilidade no seu mercado de trabalho, sua classificação de risco soberano, entre outras variáveis de caráter típico financeiro e internacional.

O Brasil, nesse contexto, é um país com *deepening financial market* uma vez que apresenta livre fluxo de capitais, um mercado de divisas bem estabelecido, uma estrutura de derivativos de câmbio ainda mais robusta e líquida e câmbio flutuante, mas ainda com baixos índices de abertura comercial e flexibilidade da estrutura produtiva interna, comparado a países classificados com *mature markets* (PEREIRA, 2018; ROSSI, 2015). Essa diferença torna as economias como a brasileira mais expostas a choques externos e diminui a tolerância e capacidade de absorção desses choques.

O FMI (2013) explica que, para essas economias, “reserves significantly reduce the risks of a currency crisis, as well as the number of episodes of shortage of foreign exchange market liquidity” (p. 8), ou seja, as reservas funcionam como um profilaxia contra crises cambiais e escassez de divisas. Como esses países não são emissores de moedas conversíveis no plano internacional, como é o caso dos Estados Unidos com o dólar americano, para realizar transações com outros países, é necessário que eles possuam reservas nessas moedas conversíveis. Essa quantia de reservas normalmente é chamada de “colchão de liquidez”.

Avançando para uma discussão teórica acerca da necessidade das economias acumularem reservas, Carvalho (2010) explica que a demanda por essas reservas deriva da necessidade de liquidez, ou seja, de meios de pagamento no plano internacional. Para explicar seu ponto, o autor argumenta que a demanda por reservas segue a mesma lógica e motivações que demanda por moeda estatal no plano doméstico. Nesse sentido, os motivos que levam um país a acumular reservas advêm da sua:

- Demanda transacional: a demanda por reservas surge da necessidade da garantia de pagamentos regulares de importações de bens e serviços;
- Demanda precaucional: frente a um contexto de incerteza, as reservas provêm proteção contra choques adversos de redução (ou até interrupção) de entrada de capitais ou aumento excessivo de sua saída;
- Demanda financeira: para países em desenvolvimento, determinados projetos de investimento podem exigir quantidades massivas de moeda estrangeira para financiá-los;
- Demanda especulativa: ainda que o retorno não seja a variável determinante para a acumulação de reservas, com aumento do volume dessas nos anos recentes, o custo de

oportunidade de carregá-las aumentou e muito países criaram fundos soberanos para tentar aumentar o rendimento desses ativos (ibid).

Além disso, a liberalização financeira que se deu no fim do século passado, houve um aumento da volatilidade e da incerteza no resultado do balanço de pagamentos. Aliado a isso, a reversão dos fluxos de capitais e os pacotes de socorro financeiro do FMI nos anos 90 deixou uma lembrança amarga aos países em desenvolvimento, os quais viram na acumulação de reservas a melhor saída possível (ibid).

Aprofundando essa perspectiva teórica, Prates e Andrade (2013) fazem uma importante contribuição ao destacar como é caracterizada a estrutura do sistema monetário e financeiro internacional e seus elementos de assimetria. Os autores explicam que o sistema monetário é caracterizado por uma estrutura hierárquica entre moedas, ou seja, uma estrutura em que apenas algumas moedas são conversíveis no sistema internacional, por serem utilizadas como unidade de conta dos contratos e meio de troca das transações. Isso garante a elas um prêmio de liquidez maior à medida que sobem na hierarquia, haja vista que elas podem ser usadas como meio de pagamentos e reserva de valor. Assim, permite que o papel das moedas conversíveis em plano internacional se assemelhe ao papel da moeda estatal nas economias nacionais.

Por outro lado, a assimetria no sistema financeiro é categorizada pelo tipo de inserção que algumas economias têm nos fluxos de capitais internacionais. Os países emergentes, para os autores, são países capitalistas periféricos que se inseriram no processo de globalização financeira. Note que essa caracterização adere bem a noção proposta pelo FMI de *deepening financial markets*, os quais são países que mesclam características de países em desenvolvimento, mas inseridos na lógica financeira internacional. Prates e Andrade (2013) explicam que nesse contexto os fluxos financeiros são exógenos a essas economias, o que significa que os países com moedas conversíveis, que estão no topo da hierarquia monetária, são os *decision makers* quando se trata de fluxo de capitais. Por outro lado, os países com moedas na base dessa hierarquia dependem de decisões externas a suas economias para determinar o volume de capital que entra e sai do país.

Essa caracterização implica em uma maior vulnerabilidade externa dessas economias, bem como maior volatilidade em suas taxas de câmbio, fatores os quais fogem ao controle da autoridade monetária doméstica. Esse fato se dá pois os países emergentes com *deepening financial markets* necessitam de moedas conversíveis para efetuar trocas no plano internacional. Porém, eles também não possuem controle do quanto terão dessas moedas, uma vez que quem dita a direção e intensidade dos fluxos de capitais não são eles e sim os países emissores de tais

moedas. Vale ressaltar que países emergentes podem tentar influenciar os fluxos de capitais internacionais, por exemplo, a partir da gestão da taxa de juros interna, mas essa só terá efeito a partir do diferencial de juros externo e do nível de confianças dos investidores estrangeiros, que são exógenos aos países aqui discutidos.

Dessa forma, a explicação prática fornecida pelo FMI (2013), que se utiliza de motivos precaucionais para análise das reservas nos países com *deepening financial markets* parece complementar o referencial teórico aqui discutido. Essas reservas, então, servem como *hedge* contra mudanças repentinas na direção de fluxos de capitais, que poderia levá-los a enfrentar uma situação de escassez de divisas e uma possível crise de balanço de pagamentos. Com reservas elevadas, eles se tornam menos dependentes de fluxos temporários de capitais e ganham autonomia na economia mundial. A política de acúmulo de reservas é então uma estratégia desses países frente aos constrangimentos da estrutura internacional.

Nesse sentido, o FMI (2011; 2013; 2015; 2016) produziu uma sequência de estudos com o objetivo de desenvolver uma métrica que se adequasse melhor a essa realidade descrita. Para tanto, o Fundo elaborou um novo indicador, ARA (*Assessing Reserves Adequacy*), que pretende incorporar o risco de crise de balanço de pagamentos como variável relevante para determinar o volume ótimo de reservas que um país deve acumular. O FMI propôs, então, uma metodologia *forward looking*, ou seja, que vê as reservas como um seguro relativo à probabilidade de acontecimento de um fato no futuro. Além disso, o Fundo admite que a crise pode surgir por mais de um canal dentro do balanço de pagamentos e, por isso, também utiliza uma ponderação de diferentes elementos. Na próxima seção, então, será visto como normalmente esse tópico é abordado e como o FMI avançou na literatura existente.

3.2. Qual o volume ótimo de reservas?

Existem diversos mecanismos para encontrar a otimalidade de um processo. Usualmente é aplicada uma análise de custos e benefícios, na qual, enquanto o benefício marginal de se adicionar uma unidade for maior que o custo na margem dessa mesma unidade, será ótimo continuar o processo. No limite, quando o benefício marginal se iguala ao custo marginal, tem-se o que é chamado de ponto de ótimo, ou seja, o ponto em que a adição de uma nova unidade fará com que os custos superem os benefícios.

Todavia, nem todo processo possui custos e benefícios bem definidos para que se possa aplicar um raciocínio direto como o apresentado. Muitas vezes os benefícios são não calculáveis, pois vão além do retorno monetário direto que possuem já que estão relacionados

com questões que envolvem risco e incerteza, por exemplo. O caso das reservas internacionais se enquadra nesse panorama (CAVALHO, 2010). Como discutido na seção anterior, os benefícios de se acumular reservas estão diretamente ligados à prevenção e à mitigação de possíveis crises de balanço de pagamentos e escassez de divisas. Esses riscos possuem um elevado grau de incerteza e enxergar as reservas como um colchão de liquidez é justamente colocá-la nesse contexto de benefícios pouco mensuráveis.

Vale ressaltar, porém, que de fato o benefício marginal de se acumular reservas é decrescente e os custos marginais são crescentes. Isso se dá pois o benefício marginal de se acumular uma unidade a mais de reservas quando o estoque inicial já é elevado cai à medida que cai a probabilidade de pressão no mercado de câmbio e cai o próprio retorno das reservas. Já os custos são crescentes pois implicam diferencial de juros crescentes, uma vez que o processo de esterilização da compra de divisas pressiona a dívida pública para cima (FMI, 2013). Dito isso, embora não se possa afirmar categoricamente qual é o valor ideal para se acumular de reservas, é possível assumir que ele existe.

Dessa forma, a dificuldade de calcular quanto uma unidade a mais de reservas internacionais traz de benefícios para um país é crucial para essa discussão e por isso muitos formuladores de política monetária e banqueiros centrais usam regras de bolso para determinar o valor ótimo de reservas internacionais que devem acumular (FMI, 2011). Essas regras são formas de contornar o problema que é a impossibilidade de determinar um ponto de ótimo bem definido para o acúmulo de divisas.

As três principais regras de bolso são: (i) cobertura de, normalmente, três meses de importações; (ii) 100% de cobertura para a dívida externa de curto prazo (DECP); e (iii) cobertura dos meios de pagamento, M3. Cada uma dessas medidas pressupõe um risco inerente diferente. A primeira está relacionada a demanda transacional e adere bem a países muito dependentes de importações e que sofrem maior risco de crise pela conta corrente do balanço de pagamentos. A segunda também dialoga com a demanda transacional e parte do princípio de que uma quantia de reservas é útil para que um país consiga honrar com seus passivos em moeda estrangeira. Por fim, a terceira deriva da demanda precaucional e sugere que as reservas devem servir como um seguro contra fuga de capitais e uma crise pela conta capital do balanço de pagamentos.

Para além disso, Jeanne e Rancière (2006) tentaram superar esse problema desenvolvendo um modelo estocástico para o ponto ótimo de reservas, dado parâmetros de risco de crise, custo da crise e aversão ao risco do país. O modelo pressupõe que as reservas sirvam para cobrir a dívida externa do país frente a uma parada súbita de entrada de divisas, a qual é

exógena ao modelo. O modelo absorve bem as principais noções teóricas aqui mencionadas porém, embora sofisticado e com insights interessante, a métrica fica refém da própria estrutura do modelo se deseja-se encontrar um valor final e não apenas um conjunto de relações.

Como já mencionado, o FMI, frente a essa heterogeneidade de abordagens, se propôs a desenvolver uma nova métrica para abordar essa questão. Assim, o Fundo, a partir dessa discussão, elaborou o ARA, o qual pretende englobar diferentes riscos que os países enfrentam. Ele une todas as regras de bolso mencionadas anteriormente e observa o risco relativo de crise advindo de cada um dos possíveis canais de drenagem de divisas (balança comercial, M3, DECP) e ainda adiciona mais um risco relacionado a outros passivos de portfólio.

3.3. Custo das reservas

Embora não seja possível determinar um ponto ótimo bem definido baseado em uma análise de custo-benefício, uma investigação mais profunda sobre o custo de se acumular reservas é fundamental para o melhor entendimento do tema aqui discutido. Como rapidamente descrito na secção anterior, os custos marginais de uma política de acumulação de divisas internacionais são crescentes. Nesse sentido, pode-se analisar esses custos por duas óticas: o custo fiscal e o custo de oportunidade.

O custo de oportunidade das reservas é simples de se entender e deriva da ideia de que, uma vez que os recursos financeiros do governo são escassos, a compra de divisas e acúmulo dessas no balanço dos Bancos Centrais implica a não utilização desses recursos em outros ativos ou outros projetos de investimento. Ou seja, o custo de oportunidade seria o rendimento que o governo poderia tirar aplicando o recurso que usou para acumular divisas no ativo/projeto de investimento alternativo com maior rendimento esperado.

Dessa forma, uma política de acúmulo de divisas impede que o Estado aplique esses recursos em fins alternativos. Essa explicação se relaciona também com a segunda perspectiva de análise do custo de se acumular reservas que é o seu custo fiscal. Este pode ser simplificado pelo diferencial entre os juros recebidos ao se aplicar essas reservas em títulos estrangeiros e os juros pagos para esterilizar a sua compra internamente (FMI, 2015). Essa aproximação pode ser usada para países que possuam acesso a crédito internacional (*market access countries*), incluindo *deepening financial markets*, que operem uma política de acúmulo de reservas robusta e tenham baixa dívida denominada em moeda estrangeira (ibid.).

O rendimento de um título público doméstico é usado como *proxy* para o custo de oportunidade de se acumular reservas, ou seja, qual seria o custo do governo executar um

projeto de investimento alternativo e que para isso ele se endividasse emitindo dívida pública. Essa *proxy* acaba sendo utilizada também para determinar o custo fiscal uma vez que, no processo de compra de divisas, a autoridade monetária deve esterilizar a liquidez na economia pela venda de títulos no mercado secundário. A esterilização também eleva a dívida pública e por isso se relaciona as noções de custo de oportunidade e custo fiscal. No nosso caso concreto, o custo de oportunidade é o custo de carregamento das reservas, sem considerar a variação cambial, o qual equivale à taxa de captação do Tesouro (rendimento dos títulos públicos) menos a taxa de aplicação das reservas, como sugere o FMI.

Além disso, é possível observar que o custo de esterilização, e, portanto, o custo de se acumular reservas, é crescente à medida que pressiona a dívida pública para cima e inclina-se a curva de juros, com o mercado desejando retornos maiores para compensar a percepção de risco crescente derivado do aumento do endividamento. Cabe por fim ressaltar que a variação cambial também tem um papel importante nesse contexto. Uma depreciação da moeda doméstica frente à estrangeira pressupõe um ganho para o governo que as acumulou, ou seja, a depreciação cambial pode compensar os custos de carregamento das divisas se os ganhos de capital forem maiores que os custos do diferencial de rendimentos.

3.4. Uma nota sobre economia política

Como mencionado anteriormente, Carvalho (2010) explica que o acúmulo de reservas internacionais por países emergentes deriva da necessidade de liquidez no plano internacional, o qual é regido a partir da disponibilidade de dólares que eles têm acesso. A oferta de dólares na economia mundial, por outro lado, surge dos sucessivos déficits em conta corrente e de resultado primário, nos quais os EUA operam desde o fim do sistema de Bretton-Woods.

Essa situação gera o que o ex-presidente e ex-ministro das finanças francês Valéry Giscard chamou de “privilégio exorbitante” do qual os EUA se beneficiam por serem emissores da moeda utilizada como unidade de conta no plano internacional e também que possui plena conversibilidade. Isso ocorre porque os dólares que são utilizados para pagar o déficit americano retorna ao sistema financeiro dos EUA pela conta de capital num processo que Varoufakis (2017) chamou de “reciclagem de superávits”.

O impacto para os países aqui discutidos é que com a reversão de um déficit para um superávit em conta corrente depois dos anos 90 e depois das crises de balança de pagamentos com planos de reestruturação promovidos pelo FMI, houve uma entrada constante de divisas nas economias desses países exógena às suas escolhas (CARVALHO, 2010). Nesse sentido,

Painceira (2012) argumenta que esse processo desenvolveu uma relação abusiva entre os EUA e os países que acumularam reservas por meio de um “tributo passivo”. Basicamente, o FED, ao atuar como Banco Central do mundo, auferiu receita de senhoriagem pela emissão de dólares, o que imputa um custo monetário, ou “tributo passivo”, nos demais países.

Isso cria um fluxo constante de capital dos países subdesenvolvidos⁴ aos países desenvolvidos, contrariando a lógica tradicional, uma vez que no processo de acumulação de reservas, os governos não entesouraram moeda estrangeira, mas a aplicam em ativos financeiros no exterior, majoritariamente títulos da dívida pública dos países centrais (ibid).

Além disso, para acumular essas reservas em seus balanços e absorver a liquidez internacional que os déficits gêmeos americanos geravam, os países subdesenvolvidos tiveram que esterilizar a entrada de divisas no país para impedir seu possível efeito inflacionário, a partir da emissão de títulos públicos e pressão para cima na dívida interna (ibid). Nas palavras de Painceira (2012):

“To recap, the strategy of reserve-accumulation has had two major implications for developing countries. First, it has led to capital transfers (positive net lending) from developing countries to developed countries. Second, it has contributed to large increases in domestic public debt because of monetary sterilization rather than to support national development” (p. 207).

Ambas implicações são negativas para os países aqui estudados. Além da transferência líquida de recursos para o centro configurar uma exploração monetária de recursos, derivada de um privilégio geopolítico (TAVARES, 1997), o aumento da dívida pública interna tem efeitos deletérios nas economias nacionais à medida que acirra o conflito distributivo e imputa um custo social - rolamento da dívida – com benefícios privados – renda para o topo da distribuição.

Esse processo, que gerava uma demanda constante por títulos americanos, permitiu também que as taxas de juros nos EUA se mantivessem em patamares bastante baixos, auxiliando na expansão de crédito nos anos 2001-2007 e auxiliando na expansão da própria economia americana. Por fim, esse processo, além de favorecer a instabilidade financeira nos EUA, criou uma tendência ao aumento da dívida pública, aumento das taxas de juros, apreciação cambial e processos de *carry trade* que também desestabilizam a economia dos países subdesenvolvidos e criam novos obstáculos ao desenvolvimento produtivo autônomo (PAINCEIRA, 2012).

⁴ Países subdesenvolvidos devem aqui ser entendidos como os países estudados nesse trabalho, ou seja, os classificados como *deepening financial markets* pelo FMI ou os emergentes para Prates e Andrade (2013).

4. Caso brasileiro

Em agosto de 2020, o Brasil possuía aproximadamente 337 bilhões de dólares em reservas acumuladas no Banco Central. Esse valor está um pouco abaixo da média de 360 bilhões que se manteve entre 2012 e 2019, quando o BCB começou insinuar que ia iniciar um processo de venda de reservas. Em 2020, frente a crise do Covid-19 e a alta depreciação cambial brasileira, o BCB vendeu 25 bilhões de dólares, mas logo parou. A venda de reservas não teve o resultado esperado e o real ainda assim foi a moeda mais volátil e que mais depreciou durante a crise do Covid-19 (GOTTLIEB et al, 2020; TONETO, 2020).

Como discutido nas seções anteriores, as reservas acumuladas pelo Banco Central surgem de motivos precaucionais, para evitar e mitigar crises de balanço de pagamentos. O Covid-19 naturalmente não é uma crise de origem econômica, muito embora possua impactos importantes para a economia. Dessa forma, o volume de reservas pouco tem a ver com prevenção, mas sim com possibilidade de contornar os efeitos internacionais da crise. O Brasil, dado seu volume de reservas, não sofreu em nenhum momento risco de crise cambial ou de liquidez, e muito menos de escassez de divisas. Mas seria esse volume todo necessário? Ou o Brasil poderia ainda estar em uma posição confortável com um volume menor de reservas acumuladas?

As regras de bolso mais usadas por banqueiros centrais e gestores de política econômica, embora não sejam exatas, guardam alguma racionalidade e por isso vale a pena serem individualmente analisadas. Medidas mais robustas como ARA trazem *insights* também interessantes. Portanto esse capítulo irá investigar cada um desses indicadores, com especial atenção ao ARA, e por fim terminará com uma análise dos custos de reservas no caso Brasil, contemplando as principais discussões aqui abertas.

4.1. Meses de Importação

A primeira regra é a que determina que o volume de reservas deve ser igual a, normalmente, três meses de importações. Essa regra pressupõe que as reservas servem como seguro contra uma possível escassez de divisas frente a necessidade de importação de bens. No plano teórico desenvolvido anteriormente, as reservas respondem, nesse caso, pela demanda transacional (CARVALHO, 2010). Essa métrica é especialmente importante para países abertos comercialmente, mas que são bastante dependentes de importação de produtos básicos. Quanto menor a sofisticação e diversificação produtiva da sua economia doméstica, mais um país é

dependente de importações. Dessa forma, esse indicador privilegia a perspectiva da balança comercial e de serviços ao analisar o volume de reservas.

O Brasil estava em 2018, último ano que o dado está disponível, em 49º de 133 países no Índice de Complexidade Econômica. Esse indicador basicamente faz uso de ferramentas de complexidade para medir, ao longo do tempo, a diversificação e sofisticação da malha produtiva de uma economia. Assim, um país é considerado complexo quanto mais conseguir produzir bens ubíquos e mais diversa for sua pauta exportadora (GALA, 2017). Em outras palavras, quanto mais um país consegue produzir de diferentes produtos únicos do mercado, mais complexo ele o é.

Nesse sentido, o Brasil, de acordo com Atlas da Complexidade Econômica, que elabora o índice, está na fatia intermediária do ranking. Isso o confere uma posição que nem é considerada muito favorável nem muito desfavorável. Isso se dá pois o Brasil apresenta relativa sofisticação produtiva, não o tornando extremamente dependente da importação de produtos, embora bens de maior valor agregado normalmente não sejam produzidos internamente. Dessa forma, as primeiras evidências não apontam para que a demanda transacional seja a principal variável que determine a acumulação de reservas no país.

Além disso, o Brasil é um país que tem um volume de comércio exterior de bens e serviços baixo em proporção ao PIB. De acordo com *Economic Survey of Brazil* realizado pela OCDE em dezembro de 2020⁵, o Brasil é o país mais fechado da sua comparação internacional, com a soma de importações e exportações apenas um pouco acima de 20% do PIB. O Brasil também é o país com mais tarifas ao comércio e o segundo com mais tarifas para bens de capital, atrás apenas da Argentina. Isso revela que a integração comercial brasileira, como já havíamos mencionado, não pode ser entendida como intensivamente difundida e, por consequência, a demanda transacional para cobertura da conta corrente não parece ser o elemento central para acúmulo de reservas, haja vista que essa não é a conta relevante quando se debate crise no balanço de pagamentos hoje.

Isso é comprovado pela análise da razão importações (M) por estoque de reservas (R), a qual é normalmente defendida para estar no valor de 3 meses, ou seja, que as reservas sejam capazes de cobrir as transações comerciais de 3 meses do país com o resto do mundo. O Brasil, no início dos anos 2000, tinha essa razão em 3.5. Já em 2020, a razão estava em mais de 18 vezes. Uma análise rápida permite supor que, embora de alguma relevância, não seja a demanda

⁵ Disponível em: https://www.oecd-ilibrary.org/economics/oecd-economic-surveys-brazil-2020_250240ad-en

transacional que tenha levado o país a acumular o nível de reservas que hoje tem, pois caso fosse, o volume acumulado poderia ser consideravelmente menor.

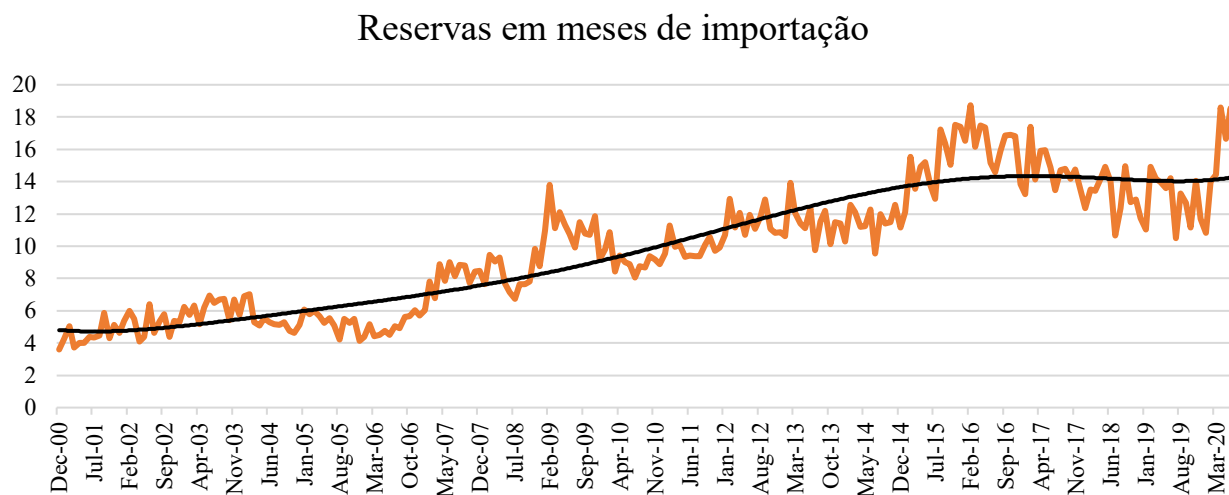


Gráfico 5. Reservas internacionais em proporção do volume mensal de importações

Fonte: Séries Históricas (3547) e Tabelas Especiais (Balanço de Pagamentos BPM6) – Banco Central; Elaboração própria

Comparando com demais países classificados como *deepening financial markets* pelo FMI⁶, o Brasil está em segundo lugar quando se compara o nível de reservas ao valor de meses de importação. O maior valor é o da Rússia, com reservas cobrindo um ano e meio de importações. A média dos países analisados (linha tracejada) é de 8.6 meses, bem acima do valor recomendado pela regra, de 3 meses. O Brasil possui um valor quase duas vezes maior do que a média, o que também indica a demanda transacional para cobertura dos custos com importação não parece ser o fator determinante para a política de acumulação de reservas brasileira.

⁶ Foram utilizados todos os países com *deepening financial markets* presentes na base de dados do FMI que possuíam reservas acima de US\$ 40 bilhões. Também foi excluída a China da análise uma vez que seu volume de reservas é um *outlier* na distribuição, com 3.1 trilhões de dólares em reservas.

Reservas por meses de importação (2019)

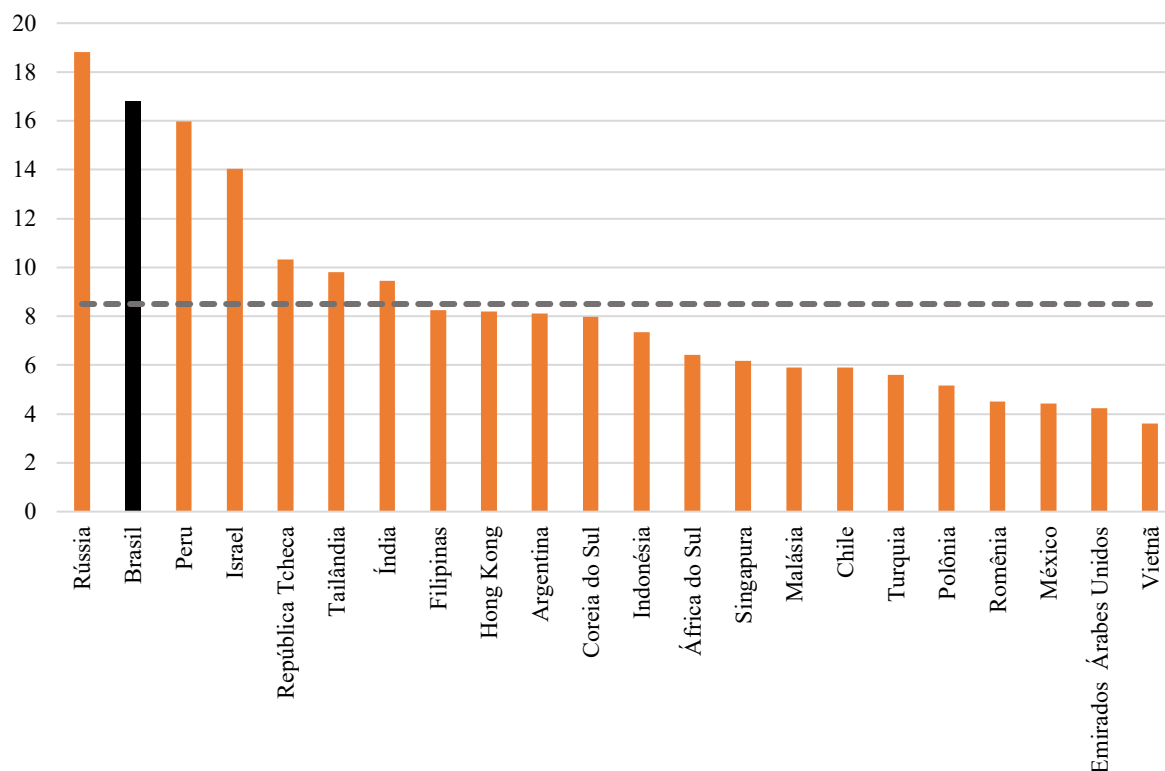


Gráfico 6. Comparação internacional do volume de reservas por importações mensais
 Fonte: FMI (aradata); Elaboração própria

4.2. Dívida externa de curto prazo

A regra que relaciona o volume de reservas com a dívida externa de curto prazo (DECP) foi popularizada pelo ex-ministro da economia argentino Pablo Guidotti e pelo ex-presidente do Federal Reserve Alan Greenspan e por isso muitas vezes é chamada de regra Guidotti-Greenspan. Basicamente, ela defende que os países devem ser capazes de administrar seus ativos e passivos financeiros de curto prazo sem a necessidade de recorrer a mais empréstimos para honrar essas obrigações. Dessa forma, a razão $R/DECP$ deve ser maior que 1.

Esse indicador admite que a escassez de divisas não necessariamente tem apenas efeitos na conta corrente do balanço de pagamentos, mas que a gestão de passivos externos também depende da capacidade do país honrar esses compromissos caso haja uma interrupção de entrada de divisas no país. Como o meio de pagamento dessas obrigações não está sob a gestão da autoridade monetária nacional, há um problema de *currency mismatch*, o qual a literatura de “*original sin*” se propõe a discutir. Para os fins do debate aqui proposto, faz-se

necessário apenas reconhecer os mecanismos gerais que a existência de dívida externa de curto prazo pode fazer ao aumentar a demanda por reservas internacionais.

Caso haja uma interrupção ou diminuição abrupta do fluxo divisas para um país que possui dívida externa denominada nessa moeda, é preferível que a autoridade monetária seja capaz de gerenciar essas obrigações sem incorrer em novo endividamento desnecessário. Esse fator é singularmente importante para DECP pois, como já discutido, os fluxos de capitais, além de exógenos aos países com *deepening financial markets*, também apresentam um caráter excessivamente volátil. Nesse viés, uma mudança na direção desses fluxos poderia comprometer a capacidade de pagamento da dívida que pouco tem a ver com a política monetária nacional ou a prudência do governo em questão. Isso causa uma insegurança e incerteza que pode ser evitada com um colchão de liquidez em forma de reservas.

Além disso, Barbosa-Filho (2001) utiliza a razão entre reservas e DECP como uma medida de liquidez internacional e chega à conclusão que, para o caso brasileiro, a restrição de liquidez externa e o fator inercial explicam 40% do crescimento do PIB no período de 1966-2000. Seu modelo usa uma noção parecida com a aqui discutida - em que existe um valor crítico/ideal para razão reservas/DECP (no nosso caso, 1), quando o risco de ataque especulativo cresce. Dessa forma, a regra Guidotti-Greenspan não só deve ser utilizada como medida de adequação do volume de reservas, mas como indicador significativo para restrição de liquidez externa e seus efeitos na economia real.

Há também a regra Guidotti-Greenspan expandida que incorpora à discussão o resultado das transações correntes, no sentido de tornar o indicador mais robusto incluindo a demanda transacional por reservas. A partir da versão expandida, que subtrai o resultado da conta corrente do valor da DECP, é possível ter uma melhor noção da necessidade de reservas para cobrir todas as demandas de meio de pagamento de curto prazo. Nesse sentido, quando há superávit em conta corrente, o indicador é maior porque reduz-se as obrigações externa de curto prazo (denominador), e vice-versa para o caso de um déficit.

No Brasil, esse indicador variou entre 100% e 350% das reservas sobre DECP. Houve uma tendência de alta até 2012, quando houve o pagamento quase total da dívida externa brasileira e o início do processo de acumulação de reservas. A partir de 2012, houve uma aceleração da DECP que, frente a estabilidade do volume de reservas nesse período, fez o indicador observar uma tendência de queda. Nos últimos anos, ele se estabilizou em um valor próximo de 2, devido a estabilidade do volume de reservas e da DECP.

Ao analisar a Regra Guidotti-Greenspan expandida, essa esteve muito próxima da regra tradicional em boa parte do período. Isso se dá devido à tendência a um déficit

relativamente baixo em conta corrente da economia brasileira. Além disso, é possível observar um claro descolamento dos indicadores a partir de 2009 até 2014, quando o déficit brasileiro cresceu mais aceleradamente, devido a soma de fatores como a crise de 2008 seguida da crise europeia e a sobrevalorização do real derivada das políticas monetárias não convencionais adotadas.

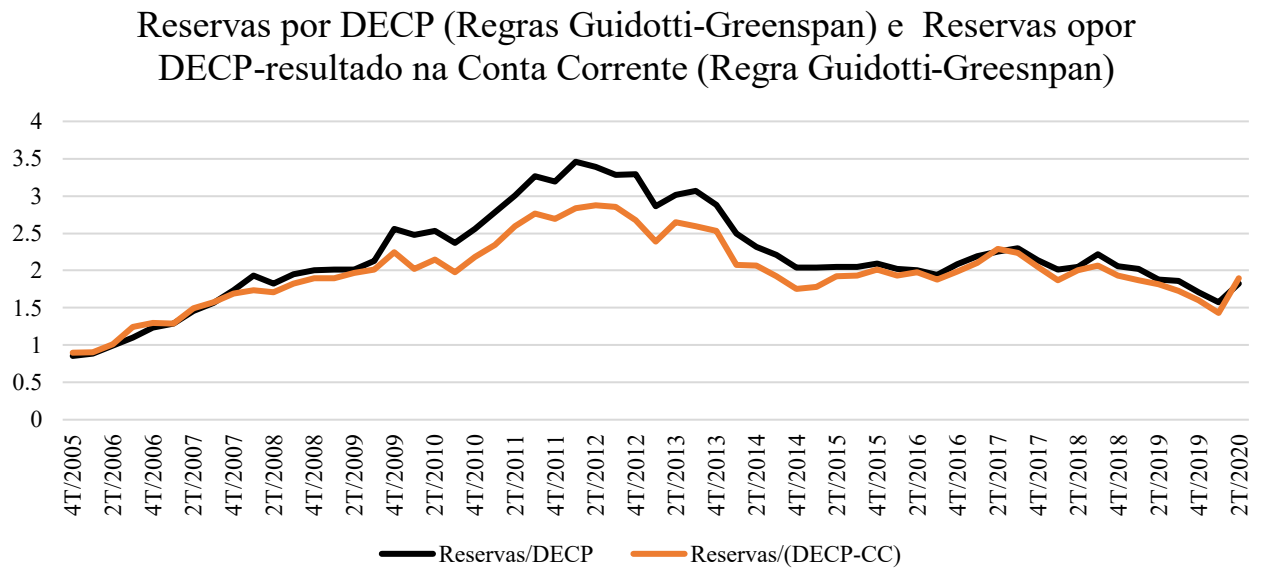


Gráfico 7. Série história das regras Guidotti-Greenspan tradicional e expandida

Fonte: Séries história (3547), BPM6 e Tabelas especial (Dívida externa bruta e dívida externa de curto prazo por vencimento residual). Elaboração própria.

Comparando internacionalmente, o valor do Brasil (2.2) está próximo da média da razão entre volume de reservas e a DECP dos demais países com *deepening financial markets* (linha tracejada), de 1.9. O maior é o do Peru, o qual possui a menor dívida externa do grupo (aprox. 13.9 bilhões de dólares), e o menor valor do indicador é o da Argentina que, embora não tenha a maior dívida externa, é o país com que as reservas em proporção da dívida mais deterioradas, o que ocasiona as diversas rodadas de renegociações e reestruturações da sua dívida junto ao FMI.

Reservas por DECP - Regra Guidotti-Greenspan (2019)

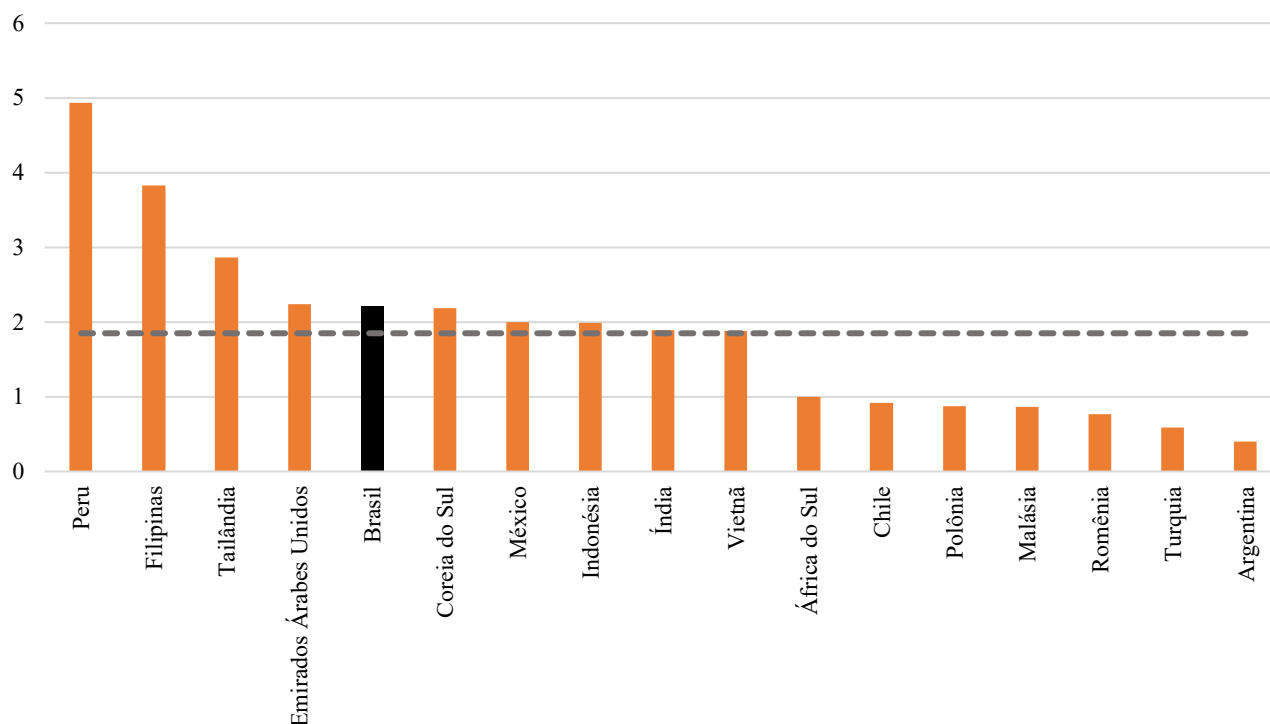


Gráfico 8. Comparação internacional da regra Guidotti-Greenspan
 Fonte: FMI (aradata)⁷; Elaboração própria

Ao se analisar a regra Guidotti-Greenspan expandida, que se soma o resultado da balança comercial, temos uma média similar a obtida sem a inclusão da conta corrente - no valor de 2. O Brasil, novamente está próximo da média, com um valor bastante parecido sem expandir a regra, dada seu superávit em conta corrente de apenas 5 bilhões em 2019. O maior valor agora é da Tailândia, com valor de 7.9, e o menor valor é o dos Emirados Árabes Unidos, o qual possui o indicador com valor negativo, que se deve ao fato do seu superávit comercial ser superior à sua DECP, ou seja, possui uma “demanda transacional negativa” em que não seria necessário acúmulo de reservas para cobrir suas obrigações financeiras.

⁷ Os países excluídos (República Tcheca, Hong Kong, Israel e Singapura) se deu pela falta de dados na base do FMI.

Reservas por DECP + Balança Comercial - Regra Guidotti - Greenspan Expandida (2019)

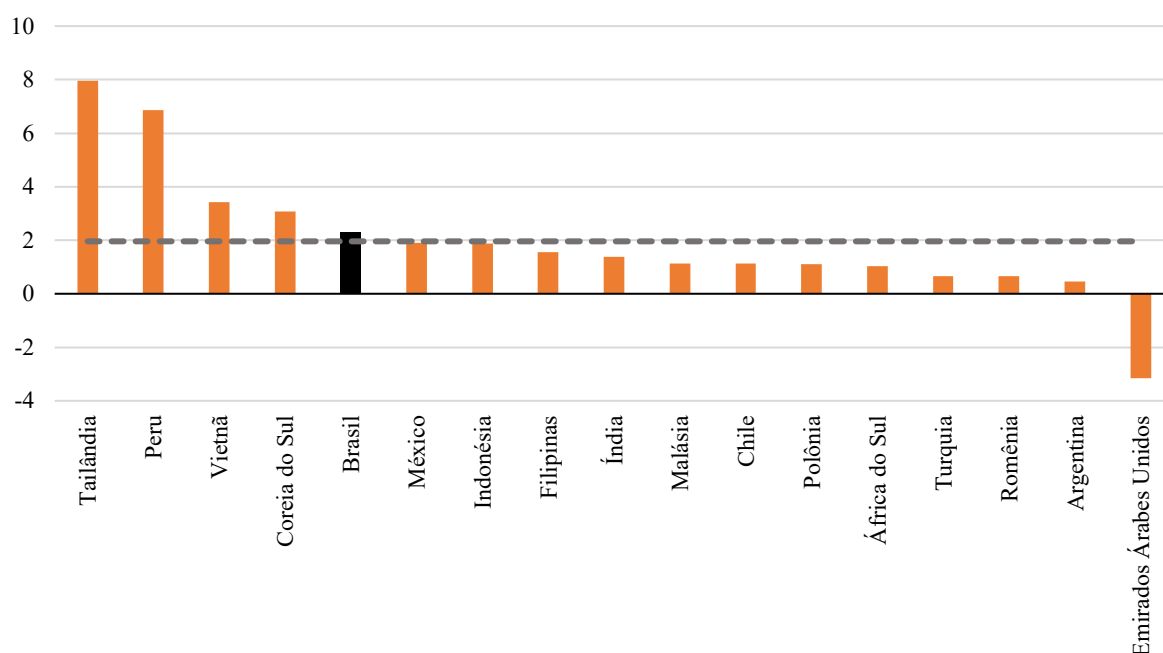


Gráfico 9. Comparação internacional da regra Guidotti-Greenspan expandida
Fonte: FMI (aradata)⁸; Elaboração própria

4.3. Meios de pagamento

Outra regra de bolso usada para cálculo de volume ótimo de reservas é a razão entre o total de divisas acumuladas por uma porcentagem dos meios de pagamento, normalmente 5% ou 10% (PELLEGRINI, 2017). Esse indicador tenta captar a possibilidade de fuga de capitais iniciada por residentes, ou seja, leva em conta os ativos mais líquidos da economia que poderiam facilmente ser transferidos para o exterior. Embora, como já vimos, os principais fluxos de capitais sejam exógenos aos países com *deepening financial markets*, residentes também podem seguir o fluxo internacional e tentar liquidar seus ativos doméstico e levá-los ao exterior.

Essa medida é especialmente usada em economias com sistemas financeiros mais bem desenvolvidos, como o caso brasileiro, e que não possuem controle de saída de capitais. Vale ressaltar que Brasil, logo após a crise de 2008, adotou políticas de controle de capitais, porém essas eram voltadas unicamente para a entrada de capital. O aumento do IOF sobre a entrada de capital fez parte de um conjunto de medidas que o Banco Central tomou para tentar

⁸ Os países excluídos (República Tcheca, Hong Kong, Israel e Singapura) se deu pela falta de dados na base do FMI. Rússia foi excluída pois seu superávit comercial é aproximadamente igual à sua DECP, o que faz o indicador ser extremamente grande, acima de 1000, destoando dos demais no gráfico.

lidar com o esquema de especulação-arbitragem pela apreciação da moeda brasileira (ROSSI, 2015). O importante de se ater desse fato é que não há regime institucional preparado para lidar com a fuga de capitais, o que impõe a pertinência do indicador aqui analisado.

O indicador aqui usado para representar os meios de pagamento é o M3, o qual engloba papel moeda em poder do público, depósitos a vista, depósitos de poupança, títulos privados emitidos por instituições financeiras depositárias, cotas de fundos e investimento depositários e operações compromissadas com títulos públicos e privados ((BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2018). Essa medida é usada por mais de adequar ao valor da medida de *broad money* utilizada pelo FMI no cálculo do ARA (PELLEGRINI, 2017).

O volume das reservas brasileiras em proporção a 5% do M3 em 2020 era de 4,8, ou seja, as reservas eram capazes de cobrir mais de quatro vezes uma fuga de capital de 5% do valor dos meios de pagamento brasileiros. O valor para 10% é obviamente a metade, com a proporção de 2,4 em 2020. No início dos anos 2000, o indicador era um pouco mais baixo, sendo a razão de 5% do M3 de 1,3 em 2001. Vale ressaltar que essa é uma medida que tenta incorporar a questão de liquidez dos ativos na análise das reservas internacionais, porém que é difícil imaginar uma fuga de 10% de todos os meios de pagamentos nacionais.

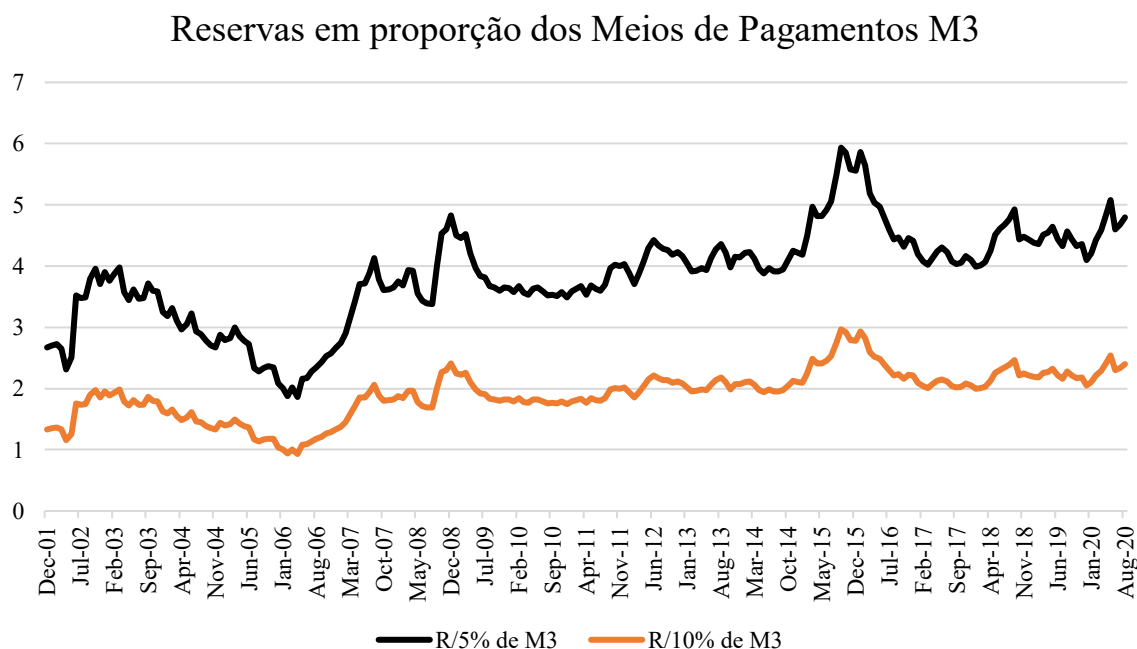


Gráfico 10. Volume de reservas em proporção dos meios de pagamento M3
Fonte: Séries Históricas (3547, 3697, 27813) – Banco Central; Elaboração própria

Quando se realiza uma comparação internacional, a razão das reservas internacionais do Brasil pela variável de *broad money* do FMI está em quinto menor entre os *deepening*

financial markets, os quais possuem uma média de 7.64 (linha tracejada). Todavia, é importante ressaltar que essa média é puxada para cima principalmente pela Argentina, a qual possui uma moeda fortemente desvalorizada e um processo inflacionário duro, o que diminui o valor dos meios de pagamentos argentinos quando calculados em relação ao dólar e confere ao país uma razão de mais de 28 vezes. Calculando a média dos países sem a Argentina obtemos 6.6, o qual também está acima da cifra brasileira. Nesse sentido, todos os países têm no mínimo uma razão R/M3 maior que dois, apontando para algo relevante, mas não como a regra principal adotada pelos banqueiros centrais.

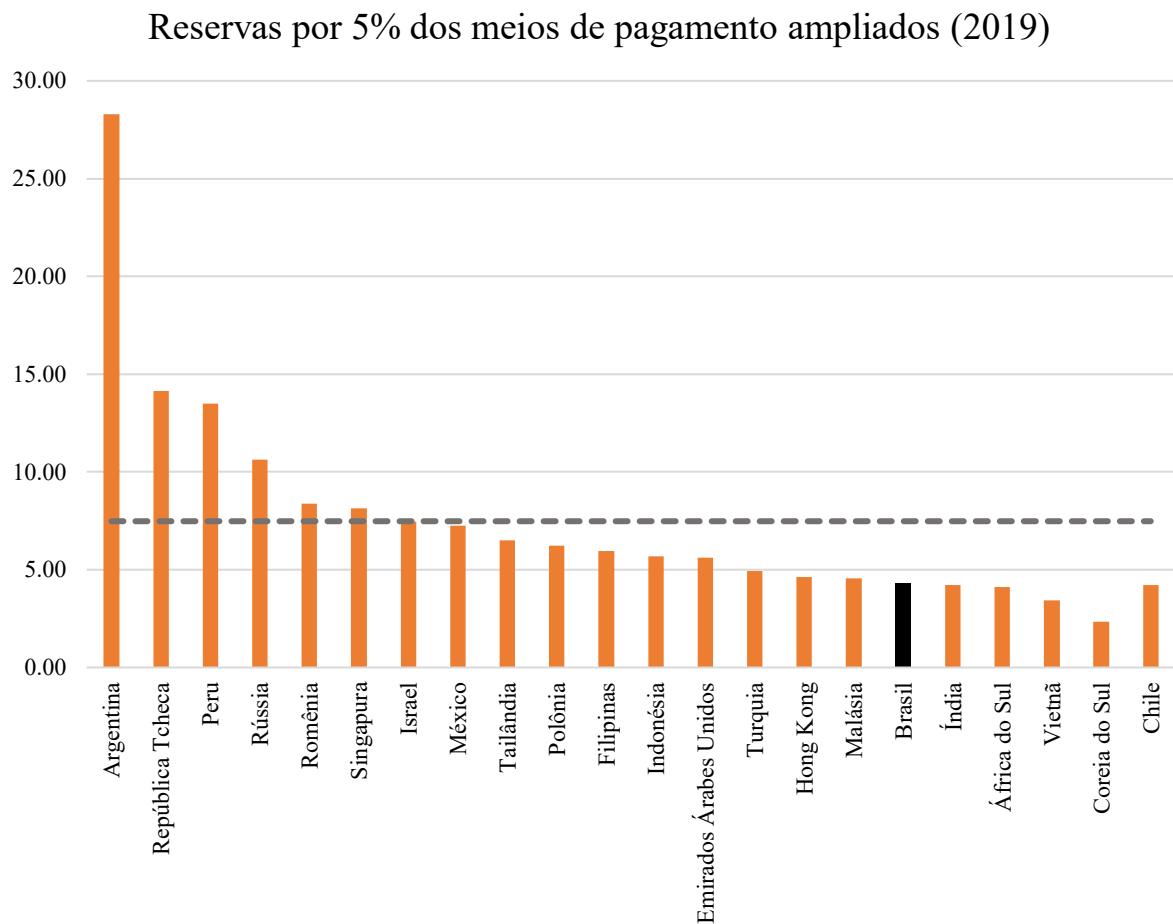


Gráfico 11. Comparação internacional do volume de reservas em proporção dos meios de pagamento ampliados
Fonte: FMI (aradata); Elaboração própria

4.4. ARA

Frente a essa multiplicidade de indicadores, o FMI decidiu elaborar uma nova métrica que englobasse diferentes perspectivas e motivações para o acúmulo de reservas internacionais em países com *deepening financial markets*, a partir do entendimento de que:

“Studies of individual crisis episodes show balance of payments pressure from a range of potential sources. [...] In each of these episodes, the pressure on the balance of payments arises from multiple sources—although mostly in the capital account—but with the combinations of pressures varying markedly across crises. [...] This experience suggests the need for a metric that encompasses a broad set of risks.” (FMI, 2011, p. 22-23).

O processo de *access reserves adequacy* gerou o ARA como indicador, o qual foi construído a partir da proporção desejada em reservas internacionais para cobrir um “risk-weighted liability stock” baseada no risco relativo de drenagem de divisas de experiências passadas crises de balança de pagamentos (FMI, 2011). O resultado obtido foi uma métrica construída a partir de:

$$\text{Câmbio flutuante: } 0.3 \text{ DECP} + 0.15 \text{ OPP} + 0.10 \text{ M2} + 0.10 \text{ X}$$

$$\text{Câmbio fixo: } 0.3 \text{ DECP} + 0.1 \text{ OPP} + 0.05 \text{ M2} + 0.05 \text{ X}$$

Em que DECP é a dívida externa de curto prazo, OPP são outros passivos de portfólio, M2⁹ é uma medida dos meios de pagamento e X são as exportações. A partir desses pesos para cada possível canal de drenagem de divisas, o FMI recomenda que o volume ótimo de reservas internacionais cubra entre 100 e 150% do ARA como valor ideal para prevenção a crises de balanço de pagamentos (FMI, 2011).

Para o Brasil, os dois elementos de maior peso no cálculo do ARA são os outros passivos de portfólio e os meios de pagamento. Dessa forma, o Brasil, como já discutido de modo geral para os países com *deepening financial markets*, deve olhar mais atentamente para as contas de capital e financeira para possíveis crises externas do que o entendimento clássico de descompasso na conta corrente. Isso aponta também para uma maior financeirização dos

⁹ Aqui, em especial, é usado o M2 pois é este agregado que o FMI apresenta na construção do ARA. Nos demais momentos, faz-se referência ao M3 pois, como apresentado por Pellegrini (2017), o M2 nos termos do FMI corresponde ao cálculo do M3 pelo BCB no Brasil.

fluxos do balanço de pagamentos desde o início do processo de globalização financeira dos anos 90, que reflete a importância relativa desses canais.

No período, a média do ARA brasileiro foi de 166 bilhões de dólares, variando até 250 bilhões se utilizarmos 150% da métrica. É possível observar também que a partir de 2006, quando o processo de acúmulo de reservas se tornou mais intenso e ativamente ordenado pelo BCB, houve também um crescimento principalmente dos elementos M3 e OPP, que hoje são os maiores como consequência do processo de liberalização financeira e dos fluxos de capital.

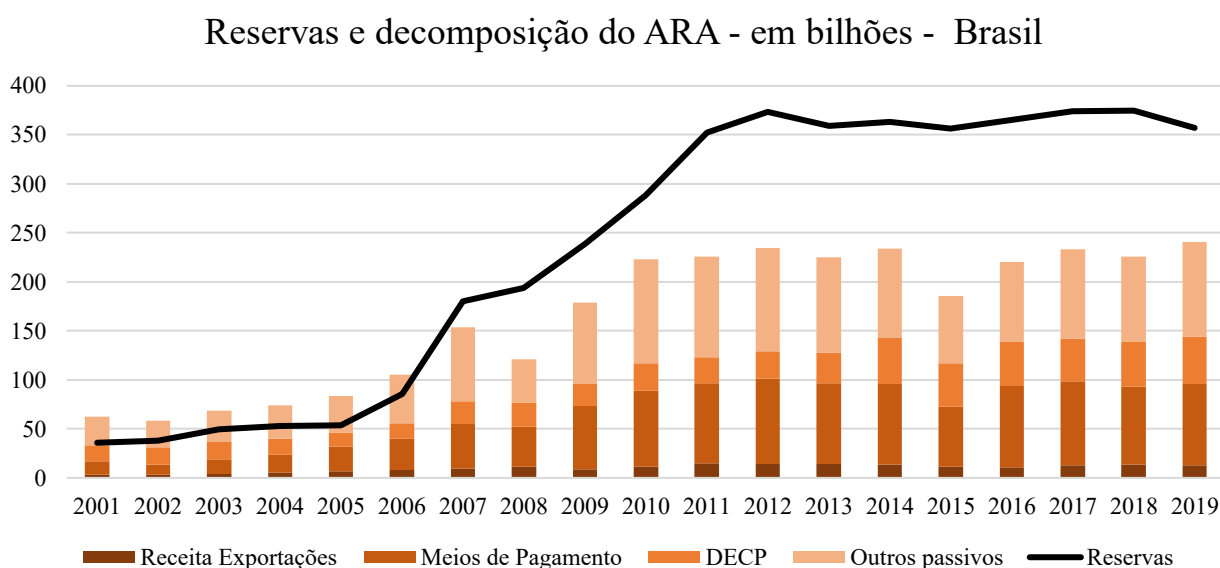


Gráfico 12. Série história das reservas brasileiras e do indicador ARA decomposto
Fonte: FMI (aradata); Elaboração própria

Analisando a otimalidade a partir do ARA, o volume de reservas internacionais brasileira esteve na média dentro do intervalo sugerido pelo FMI, com uma média de 128% de cobertura. Vale ressaltar, todavia, que desde 2008 a quantidade de reservas esteve virtualmente acima do teto do intervalo recomendado pelo FMI em todo o período, excluindo 2009 e 2010, anos que o volume ainda sim esteve dentro da recomendação. É importante apontar que esse excesso foi de menos de 20 bilhões de dólares em 2019, valor bastante baixo e que inclusive se aproxima do volume vendido de reservas ao longo de 2020.

Além disso, é possível constatar que o ARA, dentre todas as métricas aqui discutidas, é a que demanda o maior volume de reservas. Isso se dá pois ela engloba diferentes elementos e diferentes canais de vazamento de divisas, tornando o valor mais robusto e naturalmente maior. Porém, mesmo com uma métrica maior, o Brasil ainda sim está acima do teto da recomendação, o que indica que, embora o ARA explique melhor o volume de reservas brasileiras, estas parecem se exceder do ideal.

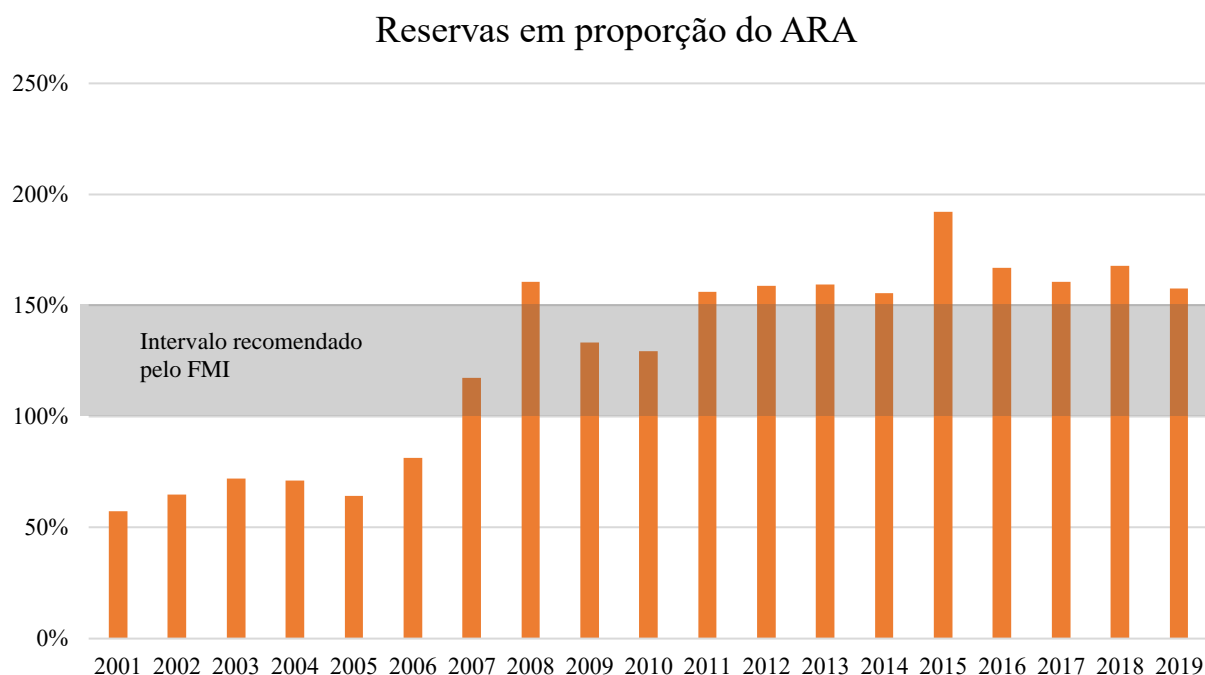


Gráfico 13. Série história das reservas brasileiras em proporção do ARA

Fonte: FMI (aradata); Elaboração própria

Ao se realizar a comparação internacional com demais países com *deepening financial markets*, o Brasil, com 158% de cobertura, novamente está acima da média (linha tracejada) de 143% de cobertura. O menor valor entre os países analisados é o da África do Sul, de 75%, enquanto o maior valor é o da Rússia com uma cobertura de mais de 300% do ARA. O Brasil é o primeiro país com cobertura acima do intervalo recomendado pelo FMI, mas como já discutido, esse excesso é bastante baixo e representa apenas 20 bilhões de dólares.

Nesse sentido, descritivamente é possível apontar que até agora, o ARA é a métrica de bolso que melhor adere a realidade brasileira e dos demais países apresentados. Quando analisamos individualmente os meses de importação, a fuga por M3 ou cobertura da DECP, as reservas internacionais da maior parte dos países aqui incluídos estavam sistematicamente acima do recomendado. Portanto, a partir do aqui discutido, é possível chegar à conclusão parcial que as reservas internacionais brasileira, embora altas, não sejam desproporcionalmente altas e irracionais do ponto de vista precaucional frente a futuras crises de balanço de pagamentos.

O ARA, indicador que tenta incorporar esses diferentes canais e elementos, é o que mais se aproxima do volume de divisas acumuladas pelo BCB, indicando que talvez o comportamento precaucional esteja presente nas tomadas de decisão do Banco Central quando este decide realizar política cambial e acumular reservas. Outra possível conclusão é que, se as

reservas forem de fato excessivas, são marginais as vendas e leilões de divisas recomendáveis. O debate acerca da venda de reservas, ativos do governo, para abatimento da dívida, que aparece constantemente no debate público, não parece levar em consideração a importância das políticas ativas de acúmulo de reservas pelos países emergentes na prevenção e contorno de crises de balanço de pagamentos.

Dessa forma, o que se tira dessas diversas estatísticas descritivas é que, se há algum espaço para redução das reservas, ele é baixo e esse acúmulo de divisas não deriva de um comportamento irracional do BCB, mas desse entendimento das reservas internacionais como um colchão de liquidez e como prevenção e mitigação de crises externas, que foram a regra da fragilidade externa nas décadas 70 a 90, desde o início do processo de liberalização das contas capital e financeira.

Reservas em proporção do ARA (2019)

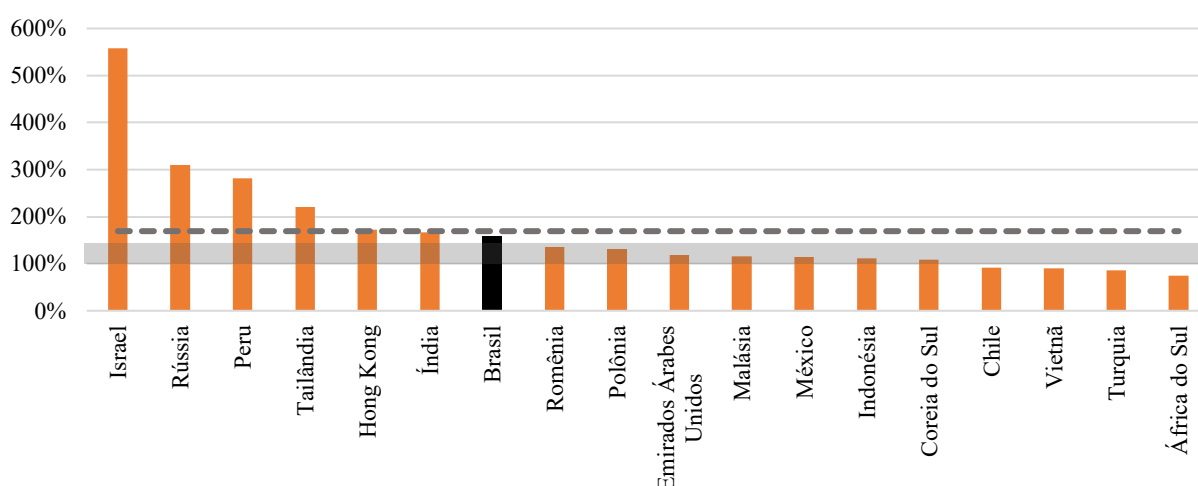


Gráfico 14. Comparação internacional das reservas internacionais em proporção do ARA
Fonte: FMI (aradata)¹⁰; Elaboração própria

4.5. Por que o Brasil acumula reservas?

Discutiu-se até aqui as principais métricas para avaliar a adequação do volume de reservas internacionais brasileira em comparação com demais países com *deepening financial markets*. Cabe agora se questionar qual dessas métricas é de fato levada em conta na tomada de decisão do BCB. As reservas foram mantidas num patamar relativamente estável de US\$ 360 milhões nos últimos 10 anos, o que sugere que esse seja o seu volume ótimo de reservas almejado pelo Banco Central.

¹⁰ Israel, República Tcheca, Hong Kong e Singapura foram excluídos pois não incluem DECP e outros passivos nos dados. Os ARAs do Vietnã e dos Emirados Árabes Unidos, embora incluídos, não foram contabilizados outros passivos de portfólio por falta de dados.

Nesse sentido, assume-se como hipótese que o Banco Central analisa um indicador de liquidez $L(\varphi)$, o qual é função de alguma das variáveis discutidas até aqui, e decide quando interferir no mercado de câmbio para manter as reservas estáveis em relação à sua métrica de liquidez relevante. Na discussão apresentada até aqui, φ pode ser o volume de importações, a DECP, alguma medida de meios de pagamento ou o ARA.

Para exemplificar, podemos iniciar a análise com um caso geral no qual o BCB desejaria manter as reservas numa proporção constante do PIB nominal. Nessa situação, o indicador de liquidez relevante é uma função do nível do produto - $L(Y)$. Em termos matemáticos, podemos descrever o indicador de liquidez relevante como:

$$L(Y) = \frac{R E}{P Y} = \frac{R E P_f}{Y P P_f} = \frac{R Q}{Y P_f} \quad (1)$$

Onde R é o volume de reservas em US\$, P é o deflator do PIB, Y é o produto real, E é a taxa de câmbio nominal, P_f é o nível de preços externo e Q é a taxa de câmbio real. A partir da definição, sabemos que $L(Y)$ irá sempre variar quando algum de seus elementos variar. Em logs:

$$\Delta L(Y) = \Delta R + \Delta Q - \Delta Y - \Delta P_f \quad (2)$$

Além disso, supõe-se também que existe um nível ótimo de $L(\varphi)$ que o Banco Central deseja atingir e para isso opera no mercado primário de câmbio, vendo ou comprando divisas. Podemos descrever essa ideia como:

$$\Delta L(\varphi) = \theta [L^*(\varphi) - L_{t-1}(\varphi)] \quad (3)$$

Onde θ é um parâmetro entre 0 e 1 que determina apenas com qual velocidade o BCB deseja atingir $L^*(\varphi)$ para um dado desvio $L^*(\varphi) - L_{t-1}(\varphi)$. Se $\theta = 1$, por exemplo, o BCB levará apenas um período para voltar ao volume ótimo $L^*(\varphi)$. Manipulando as equações (2) e (3), temos, para o caso em que $\varphi = Y$,

$$\theta [L^*(Y) - L_{t-1}(Y)] = \Delta R + \Delta Q - \Delta Y - \Delta P_f \quad (4)$$

$$\Delta R = \theta [L^*(Y) - L_{t-1}(Y)] - \Delta Q + \Delta Y + \Delta P_f \quad (5)$$

Assim, o Banco Central irá intervir no mercado primário de câmbio (ΔR) sempre que $L^*(Y) \neq L_{t-1}(Y)$ ou o PIB (ΔY), ou o câmbio real (ΔQ) ou o nível de preços internacionais (ΔP_f) variarem. Mais especificamente, o BCB irá vender divisas ($\Delta R < 0$) sempre que o valor observado de $L(Y)$ for maior que o ideal ($L_{t-1}(Y) > L^*(Y)$), o câmbio real depreciar ($\Delta Q > 0$), o produto cair ($\Delta Y < 0$) ou houver deflação internacional ($\Delta P_f < 0$).

Para verificar empiricamente as hipóteses levantadas acima acerca do comportamento do Banco Central, a equação estimável é:

$$\Delta R = \beta_0 + \beta_1 L_{t-1}(Y) + \beta_2 \Delta Y + \beta_3 \Delta Q + \beta_4 + \beta_5 \Delta P^* + \beta_6 \sigma + \varepsilon \quad (6)$$

Além disso, adicionou-se a volatilidade cambial (σ) na equação estimável como controle. Como discutido em Toneto (2020), o real é historicamente a moeda mais volátil entres os emergentes. Portanto, parece razoável supor que o BC observe a volatilidade do câmbio para atuar no mercado de divisas – ainda que não seja uma medida de liquidez propriamente dita. Podemos continuar com a mesma lógica para os demais indicadores de liquidez φ e encontrar diferentes equações de regressão para a variável dependente ΔR . Tal exercício geraria a tabela 1 abaixo.

Utilizando dados da base *international financial statistics* do FMI e dados disponibilizados pelo BCB, foram estimadas as regressões apresentadas na Tabela 1. O modelo 1, que utiliza $L(\varphi) = L(Y)$, foi o que apresentou maior aderência explicativa a variável ΔR . A variável ΔY é estatisticamente significativa a 0.001% e possui o sinal esperado, positivo, indicando que um aumento em 1% no PIB leva a um aumento de 0.93% no volume de reservas. Já a variável $L_{t-1}(Y)$ apresentou a maior elasticidade calculada entre todos os modelos, ou seja, um aumento de 1% no indicador de liquidez (volume de reservas sobre PIB real) leva a um aumento de 5% no volume de reservas, estatisticamente significativa a 0.001%. Apesar do sinal contra intuitivo, a explicação para tal efeito pode estar relacionada com o fato que, como já apresentado anteriormente, o BC parece atuar para manter o nível de reservas em um dado nível real em termo internacionais, absorvendo todo o fluxo cambial para o seu balanço (ROSSI, 2016). Tanto o nível de preços externo quanto a volatilidade tiveram os sinais esperados, porém foram estatisticamente não significantes.

Tabela 1. Equações estimáveis dos indicadores de liquidez observados pelo BCB

VARIÁVEL RELEVANTE φ	INDICADOR DE LIQUIDEZ $L(\varphi)$	EQUAÇÃO ESTIMÁVEL
PIB	$L^*(Y) = \frac{R Q}{P Y}$	$\Delta R = \beta_0 + \beta_1 L_{t-1}(Y) + \beta_2 \Delta Y + \beta_3 \Delta Q + \beta_4 \Delta P_f + \beta_5 \sigma + \varepsilon$
IMPORTAÇÕES (M)	$L^*(M) = \frac{R}{M}$	$\Delta R = \beta_0 + \beta_1 L_{t-1}(M) + \beta_2 \Delta M + \beta_3 \sigma + \varepsilon$
DECP (DECP)	$L^*(DECP) = \frac{R}{D}$	$\Delta R = \beta_0 + \beta_1 L_{t-1}(DECP) + \beta_2 \Delta DECP + \beta_3 \sigma + \varepsilon$
MEIOS DE PAGAMENTO (M_3)	$L(M_3) = \frac{R Q}{P M_3}$	$\Delta R = \beta_0 + \beta_1 L_{t-1}(M_3) + \beta_2 \Delta M_3 + \beta_3 \Delta Q + \beta_4 \Delta P_f + \beta_5 \sigma + \varepsilon$
ARA	$L^*(ARA) = \frac{R}{ARA}$	$\Delta R = \beta_0 + \beta_1 L_{t-1}(ARA) + \beta_2 \Delta ARA + \beta_3 \sigma + \varepsilon$
VOLATILIDADE CÂMBIAL (σ) ¹¹	$L^*(\sigma) = \sigma$	$\Delta R = \beta_0 + \beta_1 L_{t-1}(Y) + \beta_2 \Delta Y + \beta_3 \Delta Q + \beta_4 \Delta P_f + \beta_5 \sigma + \beta_6 L_{t-1}(M_3) + \beta_7 \Delta M_3 + \varepsilon$

O modelo 2, o qual estima $L(\varphi) = L(M_3)$, o resultado foi também o esperado e similar ao modelo 1. O indicador de liquidez $L_{t-1}(M_3)$ foi estimado positivo e significativo a 0.001%. A variável de câmbio real foi estimada significativa a 0.001% e positiva, ou seja, uma depreciação de 1% leva a uma variação de 0.246% no volume de reservas. Neste modelo, a volatilidade cambial também foi estimada estatisticamente significativa a 0.001% e com o sinal esperado - negativo. Quanto mais a volatilidade cambial, maior venda de reservas. Ao fundir os modelos 1 e 2 no modelo 3, os resultados se mantêm.

O modelo 4 estima $L(\varphi) = L(M)$ e encontra que elasticidades positivas para $L_{t-1}(M)$ e para ΔM estatisticamente significantes a 0.01% e 0.05% respectivamente. A volatilidade cambial também tem o efeito negativo esperado e estatisticamente significativa a 0.05%. Já no modelo 5, ao fazer $L(\varphi) = L(DECP)$, os resultados foram todos estatisticamente significante a com sinais similares até aqui discutidos. Tanto indicador de liquidez quanto o log da dívida externa têm efeitos positivos e a volatilidade negativo. No modelo 7, onde $L(\varphi) = L(ARA)$, apenas a volatilidade cambial tem significância estatística a 0.01%.

¹¹ A volatilidade cambial foi calculada a partir do máximo desvio padrão diário da taxa de câmbio nominal no mês calculada a partir dos 21 dias anteriores.

Tabela 2. Resultado das regressões com a variável dependente ‘log volume de reservas’

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	ΔR	ΔR	ΔR	ΔR	ΔR	ΔR
$L_{t-1}(Y)$	5.116*** (0.258)		4.129*** (0.294)			
ΔY	0.934*** (0.0430)		0.855*** (0.0415)			
ΔQ	-0.0626** (0.0194)	0.246*** (0.0597)	0.0552 (0.0295)			
ΔP_f	-0.0108 (0.0731)	0.538 (0.292)	-0.213 (0.131)			
$L_{t-1}(M3)$		1.067*** (0.278)	0.554*** (0.136)			
$\Delta M3$		0.0755 (0.0494)	0.126*** (0.0294)			
σ	-0.0130 (0.0405)	-0.287*** (0.0800)	-0.0167 (0.0370)	-0.166* (0.0689)		
$L_{t-1}(M)$				0.0451** (0.0137)		
ΔM				0.0588* (0.0287)		
$L_{t-1}(DECP)$					0.109*** (0.0196)	
$\Delta DECP$					0.348*** (0.0484)	
σ					-0.278*** (0.0741)	-0.337** (0.107)
$L_{t-1}(ARA)$						0.0889 (0.148)
ΔARA						0.105 (0.0824)
β_0	-1.358* (0.627)	7.834*** (1.018)	-1.663** (0.606)	12.16*** (0.300)	8.412*** (0.620)	11.37*** (1.189)
N	119	119	119	119	40	40
R^2	0.858	0.377	0.888	0.124	0.626	0.245

Erros padrão em parênteses

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

Por fim, é importante ressaltar que todas as variáveis $L_{t-1}(\varphi)$ foram estimadas com sinais positivos, o oposto da proposição teórica. Em outras palavras, um indicador de liquidez mais favorável no período t-1 causa uma variação positiva no volume das reservas, ou seja, o BC

compra reservas e as acumula no seu balanço. Esse resultado a priori contra intuitivo pode estar relacionado ao fato de que uma melhora nos indicadores está relacionada com períodos de entrada de capitais no país. Como apresentado em Rossi (2016), grande parte da variação do volume de reservas serviu para enxugar a liquidez do fluxo cambial. Todavia, mais estudos são necessários para que conclusões definitivas sejam tomadas. Ainda sim, ao que tudo parece o BCB está menos preocupado com um indicador de liquidez tradicional, aqui chamados de ‘regras de bolso’, e mais voltado a manter o nível de reservas em um dado nível real em termos internacionais.

4.6. Custo das reservas brasileiras

Como discutido na seção 3.3. para o caso geral, o processo de acumulação de reservas internacionais nos balanços do Bancos Centrais não é livre de custos. Nesse sentido, esse custo pode ser analisado a partir de duas perspectivas: as noções de custo de oportunidade e custo fiscal, os quais verificamos que acabam coincidindo para fins analíticos e de mensuração. Dessa forma, o custo de se acumular reservas corresponde, na prática, ao custo de se esterilizar o excesso de oferta de moeda inserido na economia devido a compra de divisas.

No caso brasileiro, as compras de reservas internacionais no mercado de cambio foi financiada pela venda de títulos da carteira do BCB com o compromisso de recompra, ou seja, a partir das chamadas operações compromissadas¹², as quais são corrigidas inteiramente pela Selic (PELLEGRINI, 2017). Isso significa que a Selic, portanto, é a melhor *proxy* para mensurar o custo do acúmulo de reservas internacionais no Brasil.

Todavia, é importante apontar que o acúmulo de reservas internacionais não se dá pelo entesouramento de notas de dólares nos cofres do Bancos Centrais. Na prática, o que acontece é que o Banco Central aplica essas divisas em ativos estrangeiros, usualmente títulos soberanos, o que garante um rendimento a elas. A partir dessa ideia, é possível calcular o custo líquido dessas reservas, usualmente chamado de custo de carregamento. Esse nome faz alusão a ideia de que, embora haja um custo na sua aquisição, as reservas também custam para ser mantidas nos balanços patrimoniais dos Bancos Centrais. O diferencial de juros entre o país emissor da

¹² De acordo com o BCB, “[n]o mercado de títulos de renda fixa, operações compromissadas são operações de compra (ou venda) de títulos com compromisso de revenda (ou recompra) dos mesmos títulos em uma data futura, anterior ou igual à data de vencimento dos títulos.” (BCB, [s.d.]). Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/acessoinformacao/legado?url=https:%2F%2Fwww4.bcb.gov.br%2FGlossarioLista.asp%3Fidioma%3DP%26idpai%3DGLOSSARIO>

moeda acumuladas e o país que as acumula, de modo sintético, é a variável relevante para análise desse processo¹³.

No Brasil, o BCB fornece um relatório anual de gestão das reservas internacional, no qual informa qual é a política de investimento adotada pela instituição no referente a aplicação das reservas. O último relatório disponível, volume 12 de 2020, sobre o ano de 2019, apresenta a distribuição das reservas internacionais por diferentes moedas, em que 86.77% estavam alocadas no dólar norte-americano, 7.35% no euro, 2.11% na libra esterlina, 1.73% no iene, 0.94% em ouro e 1.1% em outras moedas (BCB, 2020). É possível observar que ampla maioria do processo de acumulação de reservas se dá justamente denominado em dólares norte-americanos, o que corrobora a posição especial dos EUA nesse processo como emissor da unidade de conta dos contratos internacionais e discutido na seção 3.4..

Ademais, como já adiantado, 93.03% dessas reservas estão na forma de títulos soberanos, que são percebidos como ativos livres de risco e compõem praticamente a carteira inteira de investimentos das reservas. Em seguida, estão títulos de agências, depósitos em outros bancos centrais e organismos supranacionais, EFTs de índices de ações, títulos de organismos supranacionais e depósitos em bancos comerciais, em ordem decrescente. Além disso, em 2018, o índice de prazo da carteira referência voltou a ser de 1 a 5 anos, e, em 2019, o prazo médio dos investimentos em ativos estrangeiros foi de 2.79 anos (BCB, 2020).

O BCB também fornece um demonstrativo de variação das reservas internacionais, a partir do qual foi calculado o seu rendimento e também seu custo de carregamento. Para tanto, foi usada a mesma contabilização feita em Pellegrini (2017), somando juros mais variações por preços e por paridades para achar a taxa de retorno das reservas. O gráfico abaixo apresenta os dados do custo e rendimento das reservas, bem como seu diferencial, relativo ao custo de carregamento acumulado em 12 meses.

¹³ Ao falar em *custo* de carregamento, assume-se implicitamente que a taxa de juros do país que acumula reservas é maior que o rendimento dessas, o que normalmente é o caso para o perfil de países aqui analisados.

Custo e rendimento da reservas internacionais (% acumulado 12 meses)

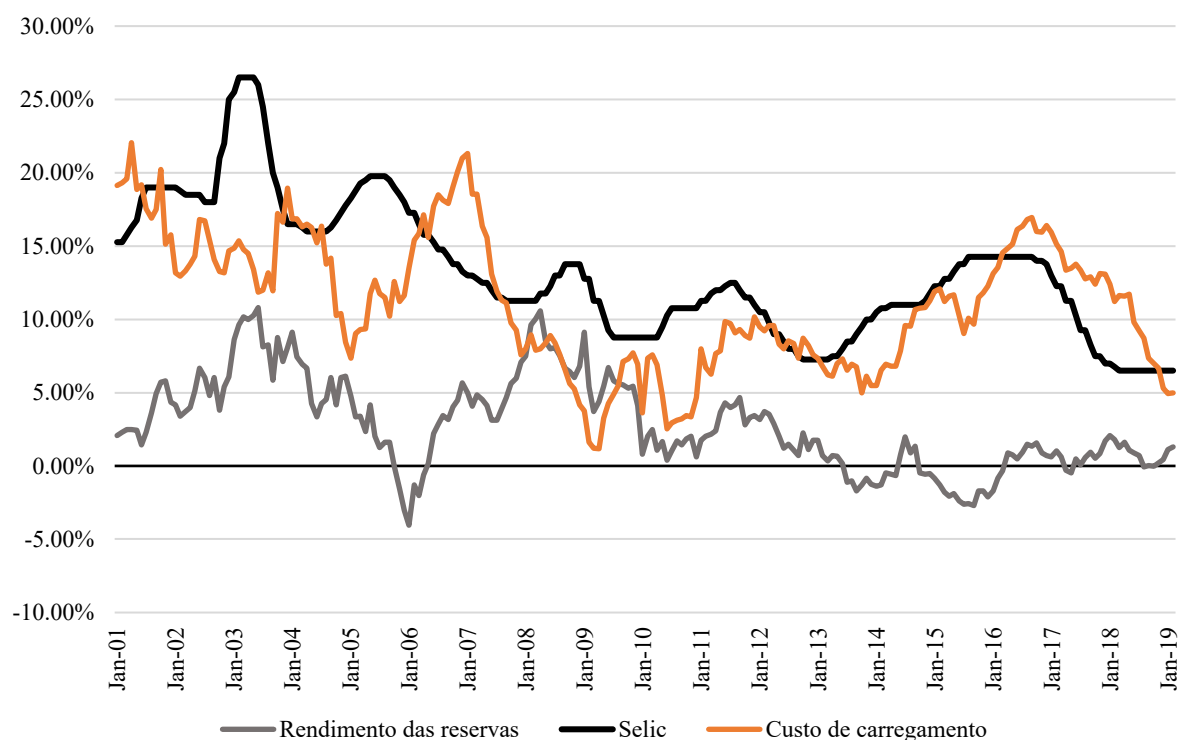


Gráfico 15. Série história rendimento das reservas, Selic e custo de carregamento das reservas
 Fonte: Séries Históricas (432) e Tabelas Especiais (Demonstrativo de variação de reservas) – Banco Central;
 Elaboração própria

Nota-se que embora o rendimento das reservas tenha um efeito no valor absoluto do custo de carregamento das reservas, sua tendência é ditada pela tendência da Selic, ou seja, o que mais explica o custo do acúmulo dessas divisas é o custo de endividamento interno. Além disso, é possível também observar dois momentos distintos no gráfico – o primeiro de 2001 a 2009 e o segundo de 2009 até hoje. Isso se dá pelo regime de taxa de juros adotado pelos países desenvolvidos após a crise de 2008, que as reduziram drasticamente para lidar com a recessão causada pela crise. Assim, a média do rendimento das reservas entre 2001 e 2009 foi de 4.91% a.a., enquanto no segundo momento mais recente foi de apenas 0.71% a.a..

Esse novo contexto internacional de juros extremamente baixos, com valores reais persistentemente negativos, trouxe novas complicações aos países que se colocaram como acumuladores de divisas, uma vez que o rendimento possível de se extrair de sua aplicação em títulos soberanos estrangeiros caiu muito e o diferencial de juros entre os países cresceu. Havia, portanto, uma pressão crescente do custo das reservas sobre as contas públicas dos países que as acumulavam, em especial sobre a dívida pública.

Todavia, faz-se necessário pontuar que em 2020, com as quedas generalizadas nas taxas de juros, inclusive nos países com *deepening financial markets* e no Brasil devido a crise do Covid-19, o custo de carregamento tende a diminuir, favorecendo o cenário aqui discutido. Essa tendência, todavia, não pode ser observada no gráfico e nem aqui mensurada, pois os dados de gestão de reservas para o ano de 2020 ainda não estão disponíveis.

Ademais, como discutido ao longo da seção 2 desse trabalho, um elemento fundamental na discussão acerca da institucionalidade das reservas internacionais acumuladas pelo Brasil deriva da necessidade de lidar com a alta volatilidade cambial que o real possui. Quando analisamos o custo de carregamento das reservas, esse elemento mais uma vez parece ser pertinente, uma vez que, como argumentado anteriormente, a depreciação cambial leva a um ganho monetário pelo BCB, o que pode sobrepor o custo de carregamento aqui analisado. Essa é uma situação tradicional na análise de rendimento de ativos em que é necessário contabilizar tanto o retorno dos juros como os/as ganhos/perdas de capital.

Da mesma forma que foi argumentado nos capítulos anteriores, embora essas variações cambiais precisem ser entendidas aqui como uma consequência de eventos de curto prazo que levam a volatilidade da taxa de câmbio, elas também podem significar ganhos/perdas definitivos(as) e novos equilíbrios para o câmbio brasileiro. Assim, no médio e longo prazo, os ganhos e perdas de capitais, se oriundos exclusivamente de fluxos de mercado de curto prazo, tendem a se anular. Porém, quando representantes de uma nova condição estrutural, devem ser incorporados no rendimento líquido das reservas.

Nesse sentido, podemos introduzir a variação cambial para observar qual efeito prevalece ao longo do período aqui analisado¹⁴. Vale lembrar que uma variação negativa significa uma apreciação, uma vez que uma redução da taxa de câmbio medida em reais sobre dólares significa um ganho no valor da moeda brasileira. Assim, quando a variação é negativa, ela soma-se ao custo, pois significa uma perda ao BCB, que vê o valor das suas reservas internacionais diminuir em reais.

¹⁴ A variação cambial acumulada em 12 meses foi calculada a partir da variação do câmbio médio mensal em relação ao mesmo mês no ano anterior.

Custo de carregamento das reservas e variação taxa de câmbio BRL/USD (% acumulado 12 meses)

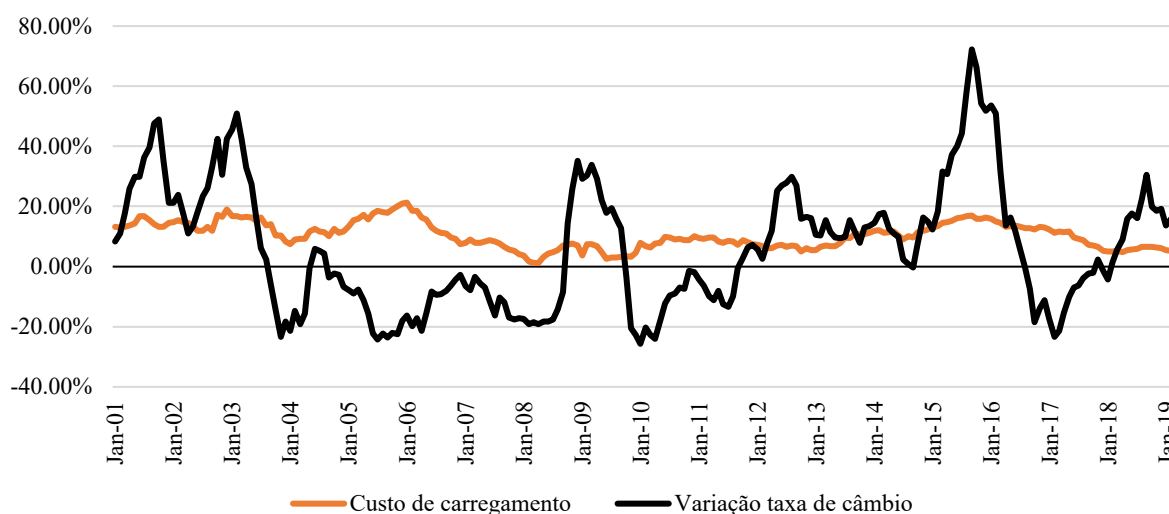


Gráfico 16. Série histórica do custo de carregamento e da variação cambial do Real
 Fonte: Séries Históricas (432 e 3698) e Tabelas Especiais (Demonstrativo de variação de reservas) – Banco Central; Elaboração própria

Além disso, pode-se destacar, a partir da inclusão da variação cambial, o fato que essa possui uma variância muito superior ao custo de carregamento. Sendo assim, o efeito dos ganhos/perdas de capital tende a se sobrepor aos juros. No período correspondido pelo *boom de commodities* e da acumulação mais intensa de divisas (2004-2011), o real estava se valorizando e a variação cambial se manteve consistentemente abaixo de zero. Já após a crise de 2008, principalmente após o fim da injeção global de liquidez feita pelos *swaps* americanos e o QE mundial que tinha valorizado o real temporariamente, ele iniciou um processo de depreciação – tendência positiva do gráfico (2011-2017) – que, embora com consequência negativas para economia brasileira, foi positivo para o BCB que era capaz de compensar o custo de carregamento pela valorização contábil das suas reservas quando mensuradas em moeda doméstica.

Por fim, se analisarmos em termos monetários agregados o custo das reservas internacionais em proporção ao PIB brasileiro, é possível ver que a curva do custo com variação cambial é quase um reflexo da curva de variação da taxa e câmbio do gráfico anterior. Isso corrobora a noção de que, dada a alta volatilidade cambial do real, os efeitos dos ganhos/perdas de capital se sobressaem aos fluxos de juros¹⁵. Mais uma vez, quando há uma desvalorização,

¹⁵ Todavia, ainda que a variação cambial se sobressaia ao custo de carregamento das reservas, como os ganhos de capital desses ativos são parte do resultado do BC e, embora transferíveis ao TN, não alteram o volume do serviço financeiro do governo, o custo de carregamento das reservas é um elemento signficante na composição dos juros líquidos pagos pelo governo (BARBOSA-FILHO, 2018).

o valor das divisas no balanço do BCB cresce em reais, o que favorece o Banco Central e pode tornar o custo inclusive negativo, ou seja, um ganho monetário pela posse das reservas. Há alguma divergência entre os valores absolutos encontrados aqui e em Pellegrini (2016), principalmente ao tocante ao ano de 2015, em que nosso valor é quase o dobro, embora ambos encontrem um menor valor também no mês de setembro – corroborando as tendências. Essa divergência deriva da provável diferença no cálculo da variação cambial.

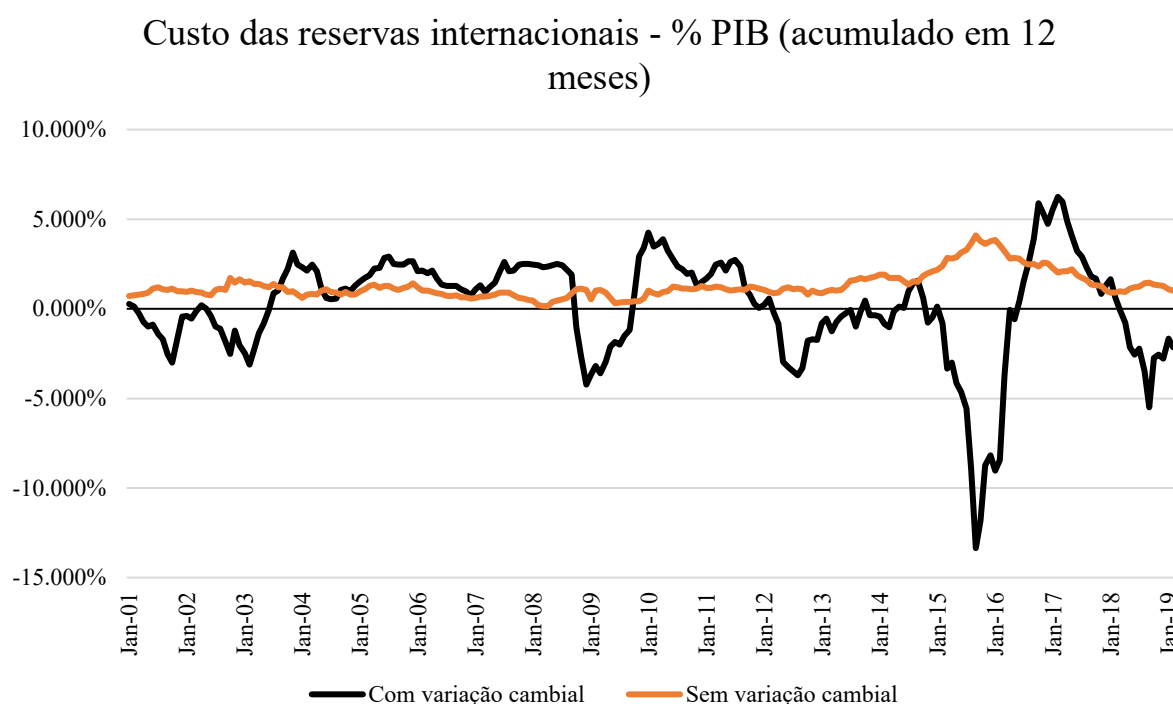


Gráfico 17. Série histórica do custo das reservas, com e sem variação cambial, em proporção do PIB
 Fonte: Séries Históricas (432, 3698 e 4382) e Tabelas Especiais (Demonstrativo de variação de reservas) – Banco Central; Elaboração própria

Em suma, o fator determinante quando se deseja calcular o custo incorrido no processo de acúmulo de reservas internacionais por países com *deepening financial markets* e alta volatilidade cambial, é a variação cambial. Dessa forma, o processo ainda não deixa de ser sem custos, mesmo que a tendência de depreciação cambial favoreça o país, essa tendência pode se reverter e mais uma vez pressionar os custos para cima e obrigar a emissão de novos títulos da dívida por parte do TN, como discutido nos capítulos anteriores.

4. Conclusão

Neste trabalho pretendeu-se navegar pelas principais discussões acerca do processo de acumulação de reservas internacionais, tanto sob de uma perspectiva institucional quanto

teórico-econômica. Para tanto, baseou-se em uma literatura e discussão crítica, utilizando a experiência brasileira dos últimos 20 anos como elemento argumentativo e empírico.

A análise partiu do entendimento que as reservas internacionais são utilizadas simultaneamente como profilaxia e como um seguro por países com *deepening financial markets* para se protegerem de interrupções inesperadas no fluxo de capital. Essa é uma questão relevante hoje pois com a liberalização internacional financeira, países emergentes¹⁶ se tornam dependentes desses ciclos globais (e exógenos) de liquidez. A acumulação de reservas internacionais é a resposta que eles encontraram para essa inserção subordinada na economia mundial. Além disso, argumentou-se que esse processo não é isento de custos. Do ponto de vista do setor público, a acumulação de divisas cria desafios institucionais para lidar, principalmente, com os resultados monetários não realizados que surgem da variação cambial. Esse problema tem especial importância para países com alta volatilidade cambial, como é o caso brasileiro.

Em segundo lugar, há um custo econômico e fiscal inerente a esse processo – que foi chamado de custo de carregamento. Esse processo, portanto, está passível de uma análise de custo-benefício para se encontrar o seu ponto ótimo – em que o custo de carregamento se sobrepõe ao benefício de se ter um colchão de liquidez. Para o caso brasileiro, pôde-se concluir que as reservas acumuladas no BCB, ainda que estejam acima do ótimo, não podem ser entendidas como absurdamente exageradas e sem embasamento prático. Além disso, observou-se também que, quando se discute o custo dessas reservas, a variação cambial novamente se apresenta como elemento decisivo na análise.

Para responder à pergunta levantada na introdução deste trabalho, se vale ou não a pena acumular reservas, será necessária relativizar a resposta. Ou seja, sim, vale a pena acumular reservas, uma vez que elas trazem consequências positivas e extremamente relevantes no que tange a redução da vulnerabilidade externa, porém não deve ser vista de maneira acrítica. Esse processo produz custos consideráveis, que se intensificam quando analisados em um país como o Brasil, que possui elevada volatilidade cambial.

Em suma, é possível concluir que o processo de acúmulo de reservas derivou de um comportamento racional dos países e uma resposta pragmática aos fluxos internacionais de liquidez, mas que, ao se discutir esse fenômeno no Brasil, o elemento chave de qualquer análise é a variação cambial. Assim, uma investigação maior sobre as causas e consequências da

¹⁶ À la Prates e Andrade (2015).

volatilidade cambial, ligadas ao processo de acumulação de reservas, é recomendada aos estudos futuros.

5. Bibliografia

ANDRADE, R. P.; PRATES, D. M. Exchange rate dynamics in a peripheral monetary economy. **Journal of Post Keynesian Economics**, v. 35, n. 3, p. 399–416, 1 abr. 2013.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Revisão Metodológica das Estatísticas de Meios de Pagamento. p. 1–14, 2018.

_____. Relatório de Gestão das Reservas Internacionais. 2020.

BARBOSA-FILHO, Nelson H. Composição dos Juros Líquidos Pagos pelo Setor Público no Brasil: 2002-2017. *Brazilian Journal of Political Economy*, v. 38, n. 3, p. 548-558, 2018.

_____, Nelson H. International liquidity and growth in Brazil. **Center for Economic Policy Analysis, CEPA, New School University**, 2001.

BRASIL. Lei nº 11.820/2019. . 2019.

CARVALHO, F. C. The Accumulation of International Reserves as a Defense Strategy. In: GRIFFITH-JONES, S.; OCAMPO, J. A.; STIGLITZ, J. (Eds.). . **Time for a Visible Hand: Lesson From the 2008 World Financial Crisis**. 1. ed. [s.l.] Oxford University Press, 2010. p. 269–286.

CARVALHO JR, A. BC e Tesouro: um estudo sobre a Consituição, leis complementares, leis ordinárias e mdedias provisórias. In: BACHA, E. (Ed.). . **A crise fiscal e monetária brasileira**. 1. ed. Rio de Janeiro: Editora Civilização Brasileira, 2016. p. 153–186.

FMI. How Should a Central Bank Be Treated for Tax Purposes? p. 1–6, 2007a.

_____. **Manual on Fiscal Tranparency**. [s.l: s.n.].

_____. **Assessing Reserve Adequacy - Further Considerations**, 2013.

_____. **Assessing Reserve Adequcy - Specific Proposals**Washington, D.C., 2015.

_____. **Guidance note on the assessment of reserve adequacy and related considerations**Washington, D.C., 2016.

GALA, P. **Complexidade Economia: Uma nova perspectiva para entender a antiga questão da riqueza das nações**. 1. ed. Rio de Janeiro: Centro Internacio nal celso Furtado de Políticas para o Desenvolvimento, 2017.

GOLDFAJN, I. Comitê de Política Cambial para as reservas do Banco Central : uma proposta. In: BACHA, E. (Ed.). . **A crise fiscal e monetária brasileira**. 1. ed. Rio de Janeiro: Civilizaçãa Brasileira, 2016. p. 1–10.

GOTTLIEB, J.; BUMACHAR, J. P.; RUIZ, J. **Macro Visão - O que explica o aumento da volatilidade do real?** [s.l: s.n.].

JEANNE, O.; RANCIÈRE, R. The Optimal Level of International Reserves for Emerging Market Countries: Formulas and Applications. **IMF Working Papers**, v. 229, n. 06, p. 1–33, 2006.

LEISTER, M. D.; MEDEIROS, O. L. DE. Relacionamento entre autoridade fiscal e autoridade monetária: a experiência internacional e o caso brasileiro. **Textos para discussão (Tesouro Nacional)**, v. 13, p. 1–38, 2012.

MACHADO, N.; TOMBINI, A. A. E.M.I. nº 34 - MF/BCB. 2008.

MENDES, M. A lei 11.803/08 e a relação financeira entre Tesouro Nacional e Banco Central. In: BACHA, E. (Ed.). **A crise fiscal e monetária brasileira**. 1. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2016. p. 205–239.

PAINCEIRA, J. C. Developing Countries in the Era of Financialization: From Deficit-Accumulation to Reserve-Accumulation. In: LAPAVITSAS, C. (Ed.). **Financialization in crisis**. 1. ed. Leiden: Brill, 2012. p. 185–216.

PELLEGRINI, J. A. **Reservas Internacionais do Brasil: nível adequado e custo de Carregamento**. Instituição Fiscal Independente - IFI. Brasília, 2017.

PEREIRA, L. B. V. Abertura comercial e produtividade. **Revista Brasileira de Comércio Exterior**, v. 134, p. 32–49, 2018.

ROSSI, Pedro. Política cambial no Brasil: um esquema analítico. **Revista de Economia Política**, v. 35, n. 4, p. 708–727, dez. 2015.

_____, Pedro. **Taxa de câmbio e política cambial no Brasil: teoria, institucionalidade, papel da arbitragem e da especulação**. Editora FGV, 2016.

STELLA, P. The Federal Reserve System Balance Sheet-What Happened and Why it Matters. **IMF Working Papers**, v. 09, n. 120, p. 1, 2009.

TAVARES, Maria da Conceição. Retomada da Hegemonia Norte-Americana. in: TAVARES e FIORI (org). **Poder e dinheiro: Uma economia política da globalização**. 5 ed. Editora Vozes Ltda, Petrópolis, 1997.

TESOURO NACIONAL. **Relacionamento entre o Tesouro Nacional e o Banco Central**, 2019.

TONETO., R. Por que a desvalorização do Real em 2020 não serve como defesa fo teto? Blog MADE (USP). Disponível em: <https://madeusp.com.br/2020/10/por-que-a-desvalorizacao-do-real-em-2020-nao-serve-como-defesa-do-teto/>. Acesso em: 24 janeiro 2021.

VAROUFAKIS, Y. **E os fracos sofrem o que devem? Os bastidores da crise europeia**. 1. ed. São Paulo: Autonomia Literária, 2017.

VIANA, M. F. **A Lei nº 11.803 de 2008 e a relação entre o Banco Central do Brasil e o Tesouro Nacional: o caso brasileiro à luz das experiências internacionais.** [s.l.] Unicamp, 2018.