

Textos para Discussão

O BANCO CENTRAL DEVERIA EMITIR TÍTULOS PÚBLICOS?

Mauricio Dias Leister

TD Nº 26
2016



MINISTRO DA FAZENDA

Henrique de Campos Meirelles

SECRETÁRIO-EXECUTIVO

Eduardo Refinetti Guardia

SECRETÁRIO DO TESOURO NACIONAL

Ana Paula Vitali Janes Vescovi

SECRETÁRIO-ADJUNTO DO TESOURO NACIONAL

Otávio Ladeira de Medeiros

SUBSECRETÁRIOS DO TESOURO NACIONAL

Gildenora Batista Dantas Milhomem

José Franco Medeiros de Moraes

Líscio Fábio de Brasil Camargo

Adriano Pereira de Paula

Pricilla Maria Santana

Pedro Jucá Maciel

CONSELHO EDITORIAL

Felipe Palmeira Bardella - Coordenador

Artur Henrique Santos - Assistente Editorial

Alex Fabiane Teixeira

Jose Franco Medeiros de Moraes

Leonardo Silveira do Nascimento

Líscio Fábio de Brasil Camargo

Viviane Aparecida da Silva Varga

SUPLENTES

Bruno Ramos Mangualde

Denis do Prado Netto

Carlos Renato de Melo Castro

Jose Pedro Bastos Neves

Lena Oliveira de Carvalho

Vinicius Mendonça Neiva

A Série de Textos para Discussão do Tesouro Nacional destina-se à publicação de artigos técnico-científicos, com permissão de acesso aberto e gratuito por meio do sítio da Secretaria na internet, admitindo-se também a divulgação impressa destinada a centros de pesquisas, bibliotecas e universidades do país. **As opiniões expressas nesses trabalhos são exclusivamente dos autores e não refletem, necessariamente, a visão da Secretaria do Tesouro Nacional ou do Ministério da Fazenda.**

Sumário

1. Introdução.....	5
2. Análise teórica	6
3. Análise empírica	13
4. O caso brasileiro	16
5. Conclusão	23
6. Bibliografia.....	25

O BANCO CENTRAL DEVERIA EMITIR TÍTULOS PÚBLICOS?¹

Mauricio Dias Leister²

Resumo: A emissão de títulos por um Banco Central é assunto diretamente relacionado com gestão de liquidez, relacionamento com a autoridade fiscal, desenvolvimento do mercado financeiro e endividamento público. Esse trabalho irá mostrar sob quais condições e contexto a emissão de títulos do Banco Central não se mostra a opção mais conveniente em oposição à alternativa de uso exclusivo de títulos do Tesouro Nacional. A autoridade monetária necessita de uma carteira de títulos públicos para a gestão do nível de liquidez em uma economia.

Palavras-Chave: Títulos públicos. Relacionamento entre Tesouro e Banco Central. Gestão da liquidez. Política monetária

Abstract: Securities issued by a central bank is directly related to liquidity management, relationship with the fiscal authority, financial market development and public debt . This work will show under what conditions and context to issue bonds from Central Bank does not seem the most convenient option as opposed to the alternative of exclusive use of National Treasury securities. The monetary authority needs a portfolio of bonds to manage the level of liquidity in the economy.

Keywords: Public bonds. Relationship between Treasury and Central Bank. Liquidity management. Monetary policy.

¹ Agradeço a leitura cuidadosa e os comentários de André Luiz Gonçalves Garcia, Lucas Gurgel Leite, Luiz Fernando Alves e Otávio Ladeira de Medeiros

² As opiniões expressas neste trabalho são de exclusiva responsabilidade do autor, não expressando necessariamente a opinião da Secretaria do Tesouro Nacional.

1. Introdução

Conforme publicado no jornal Valor Econômico em 04/04/2016³, um arranjo possível na condução da política monetária é o Banco Central do Brasil (BCB) voltar a emitir títulos públicos, como era permitido até sua vedação pela Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), aprovada em 2001. A emissão de títulos por um Banco Central (BC) é assunto diretamente relacionado com gestão de liquidez, relacionamento com a autoridade fiscal, desenvolvimento do mercado financeiro e endividamento público. Portanto, percebe-se que a resposta à pergunta tema do artigo não é trivial. E disso não se segue que um BC emitir títulos próprios seja indiferente. Esse trabalho irá mostrar sob quais condições e contexto a emissão de títulos do BC não se mostra a opção mais conveniente em oposição à alternativa de uso exclusivo de títulos do Tesouro Nacional (TN).

Para um melhor entendimento do debate é importante ter clara a resposta para a seguinte pergunta: por que um BC precisa de títulos⁴? A necessidade mais imediata de títulos na carteira de um BC reside na gestão do nível de liquidez em uma economia. Como ficará claro ao longo deste trabalho, a gestão de liquidez é função inerente à autoridade monetária.

Outros instrumentos constantes no balanço de um BC, além dos títulos, podem influenciar a liquidez em mercado, entre estes a compra e venda de reservas internacionais. Ocorre que, em geral, esses outros instrumentos, embora afetem a liquidez, não são geridos com este objetivo. As compras e vendas de reservas internacionais, por exemplo, são geridas seguindo os objetivos colocados para a política cambial e não para a gestão de liquidez. Dito de outra forma, o instrumento clássico utilizado com objetivo primário de gestão de liquidez são os títulos, e estes serão o alvo deste trabalho.

Tais títulos podem ser operacionalizados para a gestão de liquidez em arranjos diversos: operações definitivas de compra e venda de títulos e operações compromissadas lastreadas em títulos são exemplos comuns. Estes títulos, em geral, são emitidos por entidades públicas, TN e/ou BC. E por que a liquidez precisa ser constantemente balanceada? Caso a liquidez não seja equilibrada, a taxa de juros do mercado bancário tenderia a se situar acima ou abaixo da taxa de juros estipulada pela meta do BC, a depender se o sistema financeiro se encontra em escassez

³ Vide artigo intitulado “BC quer voltar a emitir títulos”.

⁴ Vale lembrar que esses títulos podem ser do próprio BC, do TN ou de entes privados.

ou excesso de liquidez. Ou seja, se a gestão de liquidez não for realizada de forma a manter a taxa de juros de mercado alinhada com a taxa meta que o próprio BC determina, a política monetária se mostrará ineficaz na perseguição da estabilidade de preços, entre outras distorções que podem surgir no sistema econômico.

Tendo em conta a relevância da liquidez, o uso de títulos públicos para o seu gerenciamento e os trabalhos acadêmicos sobre o assunto, este artigo analisa na seção 2 os aspectos teóricos em relação ao uso de títulos do TN ou do BC para gestão da liquidez. Em seguida, na seção 3, será apresentada a análise empírica sobre o tema. Finalmente, a seção 4 se debruça sobre o caso brasileiro. As seções 5 e 6 apresentam conclusão e bibliografia.

2. Análise teórica

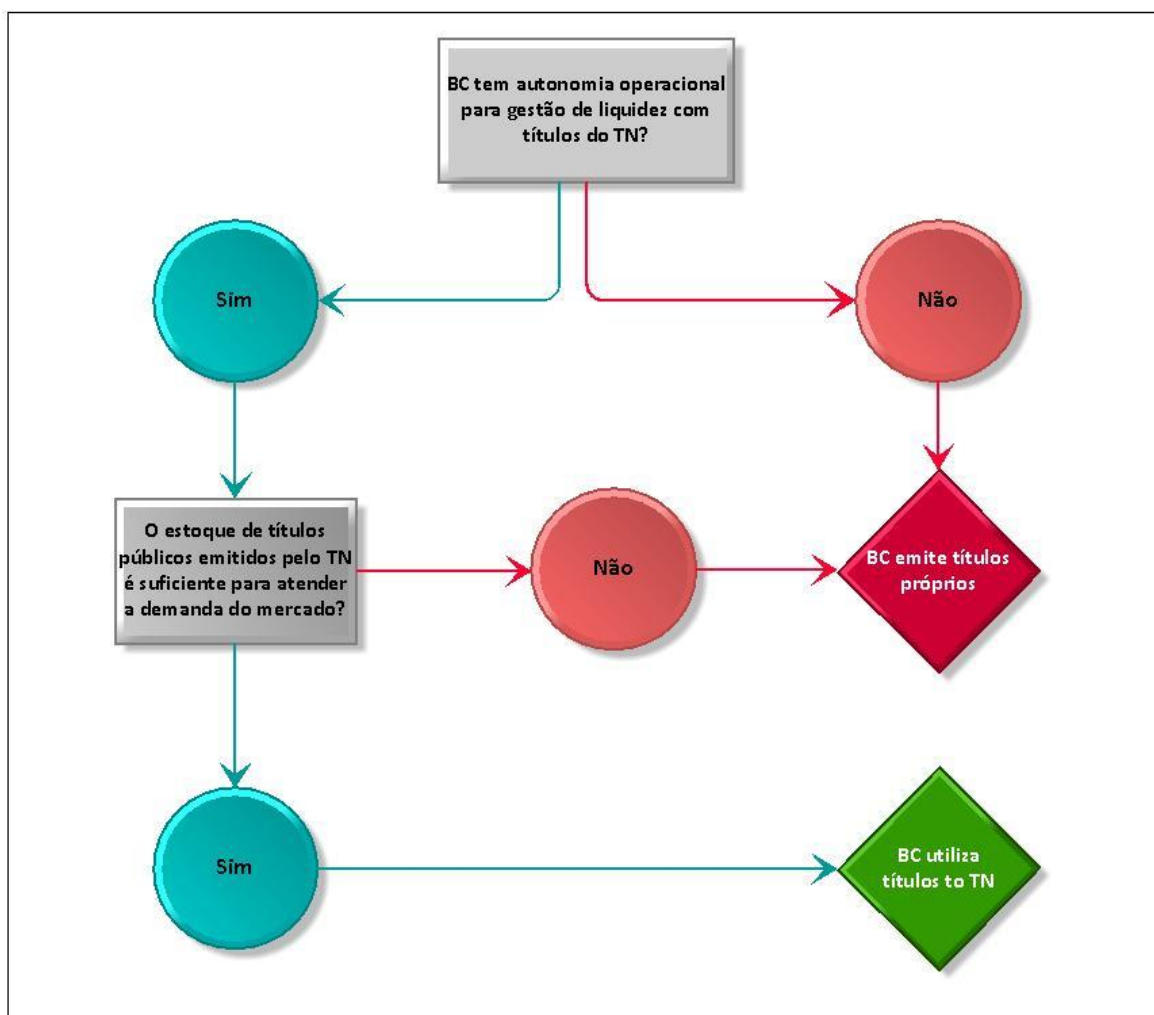
Como princípios básicos norteadores, a decisão pela utilização de títulos do BC para gestão da liquidez somente deve ser acatada após responder negativamente a quaisquer das duas perguntas abaixo:

- 1. O BC tem autonomia operacional garantida para gestão de liquidez com uso de títulos do TN?**
- 2. O estoque de títulos públicos emitidos pelo TN é estruturalmente suficiente para atender a demanda do mercado por ativos de renda fixa?**

Dito de outra forma, caso as respostas para as duas perguntas sejam positivas, conjuntamente, a melhor opção é o uso de títulos do TN (na carteira do BC) para gestão da liquidez⁵. Ou seja, títulos emitidos pelo BC são indicados apenas em casos onde a autoridade monetária não tenha autonomia operacional adequada para adquirir títulos do TN ou o mercado de títulos da dívida pública seja estruturalmente aquém da demanda e da necessidade de fomento ao mercado de renda fixa. O diagrama abaixo traz uma representação esquemática dessa decisão.

⁵ As motivações para essa opção serão detalhadas ao longo do texto. Embora haja uma aparente indiferença entre usar título do TN ou do BC no caso de as respostas às duas perguntas serem positivas, nesse momento vale citar que o uso exclusivo de títulos do TN evita e/ou minimiza uma série de problemas quando se tem dois emissores soberanos. Entre eles: conflito com o gerenciamento da dívida pública; potencial enfraquecimento do balanço do BC; potencial conflito para o BC entre a função de autoridade monetária e emissor de título; e menor percepção integrada do financiamento do setor público.

Diagrama de decisão para emissão de títulos do BC



Fonte: Elaboração própria

Apesar da simplicidade de tais questionamentos na definição de uma questão complexa, as respostas estão embebidas de complexidades típicas do arranjo institucional entre BC e TN e do nível de desenvolvimento do mercado financeiro. Os próximos parágrafos abordarão sucintamente como estes dois aspectos estão relacionados ao tema desse estudo.

Autoridade monetária e fiscal são entes umbilicalmente ligados, de forma que decisões tomadas por uma afeta a outra e vice-versa. De forma geral, pode-se dizer que os principais aspectos do relacionamento entre BC e TN recaem sobre:

1. Tratamento do resultado contábil do BC;
2. Tratamento dos depósitos das disponibilidades financeiras da União;
3. Custos de financiamento das reservas internacionais; e
4. Utilização de títulos públicos para fins de política monetária.

O desenho desse arranjo é variado ao redor do mundo, sendo possível observar uma diversidade razoável de práticas e idiosincrasias em cada caso. Isso não significa que seja impossível capturar alguns princípios norteadores de melhores práticas na institucionalidade entre TN e BC⁶:

1. O resultado contábil do BC oriundo exclusivamente de variações cambiais não realizadas não deve ser transferido ao TN;
2. As disponibilidades financeiras do TN devem ser centralizadas em uma conta única, de preferência custodiada no BC e remunerada;
3. Evitar que o patrimônio líquido do BC fique estruturalmente negativo, a depender do grau de confiança que o BC inspire nos agentes do mercado e de sua atuação como supervisor do sistema financeiro; e
4. É preferível que o BC se utilize de títulos públicos emitidos pelo TN para fins de execução da política monetária. Para que tal preferência seja viável o BC deve ter autonomia operacional para carregar em sua carteira uma quantidade de títulos adequada para condução da política monetária.

O quarto princípio listado é o objeto de pesquisa desse estudo. Imagine se ele não for observável. Considere um BC possui uma carteira de títulos do TN e em algum momento adiante ele vê que sua carteira de títulos está ficando esvaziada e precisará enxugar liquidez em mercado. Caso não haja um mecanismo bem desenhado garantindo que ele possa solicitar ao TN novo aporte de títulos em sua carteira e que essa demanda seja prontamente atendido, a autoridade monetária se verá de mãos atadas para enxugar a liquidez. Conseqüentemente, a condução da política monetária será duramente afetada, colocando em risco o equilíbrio da taxa de juros de curto prazo, a formação de taxas ao longo da estrutura a termo de taxa de juros, a manutenção da estabilidade de preços e o nível de confiança dos agentes econômicos.

Fica claro, portanto, que a autonomia operacional na obtenção de títulos do TN pelo BC é um item caro à política monetária e ao equilíbrio macroeconômico de um país. Por essa razão a primeira pergunta supracitada na seção 2 está relacionada a esse ponto. Ou seja, caso tal autonomia não se verifique, e não seja possível atuar nesse sentido para a melhoria do arranjo insitucional, é indicado que o BC passe a emitir seus próprios títulos como forma de contornar essa limitação institucional e eliminar esse risco para a política monetária.

⁶ Este trabalho se concentra na questão do instrumento utilizado pelo BC para gestão da liquidez em mercado, para uma melhor compreensão dos demais aspectos que envolvem o relacionamento entre TN e BC ver Leister e Medeiros (2012).

A segunda questão dos princípios norteadores, por sua vez, está relacionada à demanda de mercado por títulos públicos e ao fomento do mercado financeiro. Ou seja, mesmo em casos onde o arranjo institucional poderia garantir ao BC autonomia operacional para trabalhar com títulos do TN, pode ser interessante o uso de títulos públicos do BC caso o volume de títulos públicos do TN em mercado seja insuficiente para atender à demanda e à necessidade de desenvolvimento do mercado financeiro⁷, gerando um mercado de dívida soberana pouco ativo. Este pode ser o caso em países onde o governo tem se beneficiado de consideráveis influxo de recursos de exportações de *commodities* e executa um orçamento equilibrado, assim como tem limitações para realizar emissão de dívida soberana.

O desenvolvimento do mercado de títulos públicos pode gerar externalidades às políticas macro e microeconômicas. Em relação às políticas macroeconômicas, Silva, Garrido e Carvalho (2009) afirmam que:

um mercado de dívida desenvolvido pode: reduzir a necessidade de financiamento dos déficits do governo e evitar sua exposição excessiva a dívidas denominadas em moeda externa; fortalecer a transmissão e a implementação da política monetária, incluindo o alcance de metas de inflação; viabilizar a suavização de gastos de consumo e investimento como resposta a choques; auxiliar na redução da exposição do governo a taxas de juros e a outros riscos financeiros; e reduzir os custos do serviço da dívida no médio e no longo prazos por meio do desenvolvimento de um mercado de dívida mais líquido.

Os mesmos autores ainda defendem que no campo microeconômico:

o desenvolvimento do mercado de títulos é capaz de: aumentar a estabilidade e a intermediação financeiras por meio de maior competição e desenvolvimento de infraestrutura, produtos e serviços; auxiliar na mudança de um sistema financeiro primário (orientado para bancos) para um sistema mais diversificado, no qual o mercado de capitais pode complementar o financiamento bancário; viabilizar a introdução de novos produtos financeiros, à medida que a curva de juros (*yield curve*) do país se desenvolve, incluindo *repos*, derivativos e outros produtos que podem melhorar o gerenciamento de risco e a estabilidade financeira; e envolver a criação

⁷ Chile, Coréia, Hong Kong e Tailândia são exemplos desse fenômeno

de uma completa infraestrutura de informação legal e institucional que beneficie o sistema financeiro como um todo.

Como já dito anteriormente, se o arranjo institucional entre TN e BC garante autonomia operacional à autoridade monetária e há tamanho do mercado de dívida do TN suficiente para fomento do mercado financeiro, então a opção por uso exclusivo de títulos do TN é a mais indicada. Resta então, compreender os motivos pelos quais, nesse contexto, o título do BC não é a melhor alternativa.

Como ponto de partida, vale dizer que ambos, títulos do TN ou BC, são estritamente equivalentes quando se considera exclusivamente características desejadas que um ativo a ser utilizado para execução da política monetária deve ter. Ou seja, em essência, os títulos do TN e do BC possuem características similares, o que os habilitam igualmente a cumprirem a função de administração da liquidez. Nesse sentido, Nyawata (2012) mostra que ambos os títulos possuem os seguintes atributos:

- o valor mobiliário em questão deve estar sob controle do BC;
- deve estar disponível em montante e maturidades suficientes;
- possibilita o fomento aos mecanismos de transmissão da política monetária;
- ser compatível com a independência operacional do BC;
- ser líquido; e
- possuir risco de crédito mínimo.

Estas duas últimas características podem estar presentes tanto em títulos do BC quanto do TN, e atuam no sentido de evitar perdas financeiras ao BC. As demais listadas dependem em algum grau dos arranjos institucionais existentes entre TN e BC, que nesse ponto assumimos um desenho que garanta autonomia operacional ao BC.

Entretanto, o título do TN é preferível quando se consideram outros aspectos:

- i. potencial conflito com o gerenciamento da dívida pública;
- ii. política pública de fomento ao mercado financeiro;
- iii. títulos do BC podem enfraquecer o balanço da própria autoridade monetária, dado o peso dos juros sobre esses títulos;
- iv. títulos emitidos pelo BC podem gerar conflito de interesse entre a função de autoridade monetária e emissor de título; e

- v. visão integrada do financiamento do setor público.

A partir deste ponto, então, faremos uma breve análise desses aspectos para melhor esclarecer os motivos da preferência pelos títulos do TN. Quando o BC passa a emitir títulos públicos, os agentes se veem diante de dois emissores de dívida pública soberana (TN e o próprio BC)⁸. A partir daí surge o conflito potencial com os objetivos do governo na gestão da dívida pública. Nesse quesito, um aspecto a considerar é a potencial fragmentação de mercado. Isso porque pode-se afirmar que títulos do BC tendem a operar na ponta curta da curva de juros, em geral com maturidades inferiores a 12 meses, enquanto os títulos do TN tendem a se concentrar nos vencimentos mais longos. Com isso, em momento de maior estresse no mercado os agentes podem recorrer aos títulos do BC, seja porque são títulos tradicionalmente de menor maturidade, ou porque há a percepção de que o BC tem menos risco de crédito, dado que ele é o emissor de moeda por excelência.

Ocorre que em momentos de maior volatilidade no mercado, o TN, para não cancelar taxas de juros excessivamente elevadas em seus títulos mais longos, geralmente opta por recorrer a maior emissão de títulos de curto prazo⁹. Se nesse momento ele verificar competição com os títulos de curto prazo do BC, pode ter de arcar com taxas de juros mais altas que as praticadas pelo BC para o mesmo prazo (inferior a 12 meses). E o efeito negativo não se circunscreve apenas a esse fato, pois ao observar concorrência e consequentes taxas mais altas nos títulos de curto prazo, o TN poderá observar uma contaminação de elevação de taxa em toda a curva de juros. Ou seja, com dois emissores de dívida soberana há potencial de elevação de custo de gestão da dívida pública, de prejuízo à liquidez dos títulos do TN e maior instabilidade a sua gestão. O estudo de Yi (2014) também aponta conclusões nesse sentido.

Outro aspecto em relação ao potencial conflito com o gerenciamento da dívida pública é a maior dificuldade de o TN promover alongamento e construção de uma curva de juros de médio e longo prazos. A razão desse efeito potencial reside no fato de o BC, ao oferecer enxugamento de liquidez a taxas competitivas e na ponta curta da curva de juros, pode canibalizar o mercado demandante potencial de títulos do TN.

⁸ O TN emite título principalmente com o objetivo de financiamento dos déficits do governo, bem como de suavização da carga tributária. Para uma melhor compreensão da dívida pública e suavização da carga tributária ver Colbano e Leister (2015).

⁹ Mesmo considerando a hipótese em que não haja necessidade de mais emissão de títulos curtos pelo TN, os papéis emitidos previamente ao período de maior volatilidade continuariam sendo negociados no mercado secundário até o vencimento. Portanto, seus preços seriam necessariamente influenciados pelos preços dos títulos emitidos pelo BC. Com isso, toda a curva de captação do TN seria afetada.

Com uma apropriada estrutura de vencimentos, o uso do mesmo instrumento tanto para gestão da dívida como para política monetária fortalece o papel de títulos do TN como uma ferramenta para desenvolvimento do mercado financeiro. Ainda mais, no cenário de emissão de títulos também por parte do BC, acaba-se tendo dois emissores de dívida soberana, o que pode prejudicar a liquidez, bem como potencial corrida para títulos do BC em detrimento dos títulos do TN em momentos de maior instabilidade financeira.

Em relação ao aspecto de fomento ao mercado financeiro (ii), vale dizer que o uso de títulos emitidos pelo BC limita as externalidades para o desenvolvimento do mercado monetário, dado que a participação é muitas vezes circunscrita a bancos. Ainda no sentido de desenvolvimento do mercado de renda fixa, pode-se dizer que os títulos do TN cumprem melhor a função de servir como referência de preços para outros ativos financeiros, bem como para extrair informações sobre a inflação. Pode-se também considerar os títulos do TN virtualmente livres de risco de crédito, servindo como garantia para mercados afins, como compromissadas e derivativos. Por fim, esses mesmos títulos permitem concentrar liquidez em poucos vencimentos-chave. Ou seja, o uso exclusivo de títulos do TN tem maior potencial de fomento do mercado financeiro, e nesse sentido Nyawata (2012) afirma que eles facilitam o desenvolvimento das curvas de juros, que se constituem elementos cruciais para os sinais da política monetária. E uma bem-sucedida emissão de sinais da política monetária reflete uma melhoria dos canais de transmissão desta.

Outro ponto desfavorável ao uso de títulos do BC é o possível enfraquecimento do balanço da autoridade monetária (iii) com consequentes ameaças à credibilidade da instituição. Isso porque o BC teria que suportar o pagamento de juros de seus títulos, o que pode ser bastante volumoso em casos de altos patamares de taxa de juros e elevada liquidez. Já no caso de o BC utilizar títulos do TN, o pagamento dos juros é realizado pelo TN via transferência desses valores ao BC. Nesse sentido, Yi (2014) aponta que o aumento da dívida do BC causada pela emissão de seus próprios títulos pode afetar adversamente a solidez financeira do mesmo. O pagamento de juros da emissão de títulos do BC poderia ser seguido pelo aumento no custo.

Há uma desvantagem adicional em relação aos títulos do BC relacionada ao potencial de geração de conflito de interesse dentro do próprio BC entre a função de autoridade monetária e emissor de título (iv). O primeiro papel tende a deixar o mercado determinar a taxa, o segundo preza pela minimização de custo. Tal conflito pode inclusive gerar taxas diferentes para mesma

maturação de títulos emitidos pelo BC e TN. Dito de outra forma, essa dualidade pode representar elevação do custo para o setor público, tendo em vista que o BC não tem o custo como uma das variáveis endógenas na formação do preço dos seus títulos¹⁰.

Por fim, Nyawata (2012) declara um ponto adicional de preferência por títulos do TN devido ao fato de que estes permitem obter uma perspectiva integrada do setor público (v). Tal visão integrada considera a situação financeira global do BC e do governo como um todo. Os governos podem optar por reconhecer o custo de operações de esterilização explicitamente em seus orçamentos ou indiretamente nos balanços dos bancos centrais, resultando em reduzida distribuição de resultados positivos para o governo e/ou perdas que prejudicam o balanço do banco central, podendo gerar necessidade de recapitalização.

3. Análise empírica

Após o entendimento do exposto na seção 2, com um viés teórico, é natural surgir a curiosidade de como esse assunto tem sido tratado na prática ao redor do mundo. E aí tem que se tomar cuidado para não proceder uma análise superficial de simplesmente buscar a proporção dos países que fazem uso de títulos do TN ou BC, e daí extrair alguma conclusão empírica. Ou seja, é preciso também analisar como os princípios norteadores elencados na seção 2 se consolidam no conjunto dos países analisados. Pode-se inferir que, em geral, as melhores práticas, no que diz respeito ao instrumento de política monetária, se refletem nos países com maior grau de desenvolvimento econômico-financeiro.

Empiricamente verifica-se que os bancos centrais se dividem praticamente de forma igualitária em três grupos: aqueles que somente utilizam títulos do TN, os que fazem uso apenas de títulos próprios e os que utilizam ambos. Nesse sentido, Gray e Pongsaparn (2015) dão publicidade aos resultados do questionário do *Information System for Instruments of Monetary Policy* (ISIMP), conduzido a cada 2-3 anos e respondidos em sua última versão em 2013 por 125 países, uma amostra bastante significativa. Os autores mostram que nas últimas quatro edições do questionário a proporção de países que utilizam títulos próprios do BC manteve-se estável, variando entre 33% e 38% da amostra.

¹⁰ Esse parece ser o caso na Coreia do Sul, conforme exposto adiante na seção 3.

Ao se analisar o conjunto de economias avançadas¹¹ e zona do euro dentro do grupo de respondentes do questionário percebe-se que há forte preferência pelo uso exclusivo de títulos do TN, sem uso ou permissão de títulos do BC. Em apenas 3 das 16 economias avançadas e zona do euro o BC emite títulos próprios. A saber: Dinamarca, Islândia e Coréia do Sul. Os demais, onde o BC não emite, são: Austrália, Canadá, República Tcheca, Israel, Japão, Latvia, Nova Zelândia, Noruega, Singapura, Suécia, Suíça, Reino Unido, Estados Unidos e Zona do Euro. Assim sendo, pode-se dizer que há indicativo empírico de que a melhor prática tende a ser não permitir que o BC emita títulos próprios. Obviamente, como ficou claro na seção anterior, pode ocorrer de a estrutura institucional e/ou nível de desenvolvimento do mercado de renda fixa irem na direção contrária, onde o BC emitir título surja como a melhor opção.

Yi (2014) tece a mesma avaliação ao afirmar que “os países avançados empregam mais títulos do Tesouro enquanto os países emergentes parecem usar mais títulos do BC. Além disso, dois emissores soberanos trazem vários problemas”.

Do ponto de vista de arranjo legal, Gray e Pongsaparn (2015) mostram, com base em uma amostra de 57 países, que a legislação de 26% desses países proíbe a emissão de títulos pelo BC; o ordenamento jurídico de 33% da amostra permite a emissão, mas não se faz uso na prática de títulos do BC; e a parcela de 41% tem permissão legal e faz uso dessa prerrogativa com emissão de títulos da autoridade monetária. Infelizmente não há abertura dessa informação por grau de desenvolvimento, mas seria possível inferir, como visto nos parágrafos anteriores, que as economias avançadas devem se concentrar nos dois primeiros grupos.

Se a opção for emitir título do BC é importante observar uma prática de limitar o prazo de tais títulos para minimizar conflitos com o gerenciamento da dívida pública pelo TN. Gray e Pongsaparn (2015) e Nyawata (2012) mostram que empiricamente, entre os países onde o BC tem títulos próprios, a maturação de tais títulos tende a ser de até um ano, com moda em torno de um mês. Há poucos casos onde a maturação é maior, como no caso do Chile onde esta atinge 5 anos¹².

O estudo de Yi (2014) revela um fato empírico sobre a segmentação de mercado quando da existência de dois emissores de títulos soberanos. Como dito na seção anterior, um risco nesse

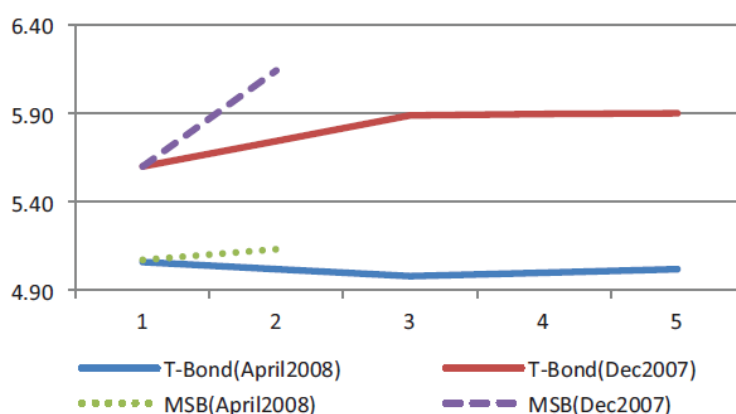
¹¹ Para essa análise utilizou-se a classificação de nível de desenvolvimento divulgada pelo FMI em <http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2014/02/weodata/groups.htm>

¹² Importante salientar que no caso chileno apenas o BC é emissor de títulos públicos soberanos federais.

contexto ocorre em momentos em que tanto o TN quanto o BC optam por emitir títulos de mesma maturidade, por conta de um período de maior volatilidade no mercado, por exemplo. O autor traz o exemplo da Coreia do Sul em dois momentos do tempo, dezembro de 2007 e abril de 2008. De acordo com a figura 1, as taxas de juros dos títulos do governo e do BC diferiram apesar de possuírem a mesma maturidade. Os rendimentos dos dois títulos com uma maturidade de um ano são os mesmos, mas os rendimentos dos títulos de dois anos divergem¹³. Além disso, as curvas de juros de abril de 2008 mostram uma grave distorção, as taxas dos títulos do BC sobem à medida que a maturidade aumenta, ao passo que os rendimentos dos títulos do Tesouro caem até a maturidade de três anos seguido por reversão das taxas. Isso implica que a estrutura a termo das taxas de juros não é bem formada, dificultando a obtenção de uma referência para as taxas de juros de outros títulos, incluindo os corporativos. Ou seja, dificulta-se a estabilidade de todo o mercado de renda fixa.

Analisando o leste asiático, McCauley (2003), no documento do *BIS Quarterly Review*, considera que há potencial sinergia entre o crescimento das reservas internacionais em países emergentes da região e o desenvolvimento do mercado de títulos. A sinergia viria do uso exclusivo, pelo BC, de títulos do TN para levar a cabo as operações de esterilização das reservas internacionais.

Figura 1 – Taxas e maturidades de títulos do Governo e do Banco Central da Coreia do Sul*



*MSB=Monetary Stabilisation Bond (título do BC)

Fonte: Yi (2014)

¹³ O BC coreano emite títulos com maturidades entre 14 dias e 2 anos, com 2 anos sendo o mais comum.

Dito de outra forma, o autor defende, considerando alguns aspectos¹⁴, a migração de um arranjo onde haja coexistência dos dois títulos para um sistema onde o BC utilize títulos do TN, com o sistema econômico lidando apenas com um emissor soberano. Na avaliação do autor o TN ao emitir títulos da dívida pública para além da necessidade de financiamento do setor público e depositar esse excedente no BC, para que ele conduza a política monetária, tem o benefício de tornar o mercado de títulos mais líquidos e, portanto, mais atraente para investidores. Outros efeitos benéficos seriam a concentração das emissões de títulos públicos em alguns vértices no tempo; a melhor organização do sistema de *Dealers*¹⁵ e construção de plataformas de negociação de títulos; desenvolvimento do mercado de compromissadas e derivativos; eficiência de sistemas de liquidação e custódia de títulos; e melhor mitigação do risco de contraparte no sistema financeiro.

4. O caso brasileiro

Antes da criação da Secretaria do Tesouro Nacional, em 1986, o Banco Central do Brasil era responsável pela gestão da dívida pública interna e também emitia títulos para a execução da política monetária, observados limites estabelecidos pelo Conselho Monetário Nacional¹⁶. E como mostra Araújo (2001), nesse contexto:

em função de possíveis interpretações errôneas, que a referida duplicidade de atribuições poderia acarretar (...) é imperativo reconhecer que tal sistemática se constituía em fonte potencial de distorções de preços dos ativos negociados no mercado financeiro de um modo geral. Isso posto, o Governo Federal desenvolveu esforços no sentido de solucionar definitivamente o problema. Assim, em 10 de março de 1986, o Decreto 92.452 criou a Secretaria do Tesouro Nacional.

Araújo (2001) ainda mostra que a proibição do BC emitir títulos foi um passo do avanço institucional referente ao relacionamento entre TN e BC. Nas palavras do autor:

¹⁴ Aspectos esses relacionados a: remuneração dos depósitos do governo, maturidade dos títulos do TN utilizados para esterilização de reservas internacionais, interpretação das agências de *rating* em relação aos títulos do TN na carteira do BC e procedimento orçamentário da esterilização de reservas internacionais.

¹⁵ *Dealers* é o termo técnico dado às instituições financeiras que formam um grupo de compradores e negociadores de títulos públicos credenciados a operar com o Governo, que possuem direitos e obrigações específicos.

¹⁶ Vide as seguintes legislações: Decreto-Lei 263/1967 e Lei Complementar 12/1971

O Decreto 94.443, de 12 de junho de 1987, determinou a transferência, do Banco Central para o Ministério da Fazenda, a partir de 1.1.1988, da atribuição de administrador da dívida mobiliária da União. Atualmente, essa atividade está a cargo da STN. Como corolário do esforço empreendido no sentido de organizar as contas do setor público brasileiro, em maio de 2000 foi promulgada a Lei Complementar 101 (Lei de Responsabilidade Fiscal), que, em seu artigo 34, impede o Banco Central de fazer emissão de dívida mobiliária a partir de 5 de maio de 2002.

Por outro lado, a LRF permite que o BC adquira títulos do TN na data de emissão, a preço de mercado, com o fim exclusivo de refinar a dívida mobiliária federal que estiver vencendo em sua carteira. Deve-se ter em mente que esse tratamento apenas consolidou o entendimento constitucional de que o BC não poderia financiar o TN, e essa prática já era usual desde a Constituição. Assim, o § 1º do artigo 164 da Constituição Federal estabelece que “é vedado ao Banco Central conceder, direta ou indiretamente, empréstimos ao Tesouro Nacional e a qualquer órgão ou entidade que não seja instituição financeira”.

Assim sendo, no caso há um mecanismo de troca direta do título que venceu na carteira do BC, em uma operação de rolagem sem intermediários entre o TN e o BC. Portanto, não há pressões adicionais desnecessárias na formação das taxas de compra e venda dos títulos públicos nem interferências na liquidez do mercado monetário. É realizado tão somente uma emissão não competitiva para o BC, tendo por referência as taxas médias praticadas em oferta pública para os títulos em questão. Uma particularidade do caso brasileiro é que se permite a rolagem apenas do principal corrigido por um índice de preços, ficando a parcela dos “juros reais” da dívida excluída dessa sistemática.

Voltando a 2002, a partir dali o BC brasileiro passou a utilizar exclusivamente títulos do TN para fins de política monetária. A LRF, entretanto, não detalhou o mecanismo de aportes desses títulos na carteira da autoridade monetária, se necessários, possivelmente por não se vislumbrar, à época, tal necessidade, em função da elevada carteira de títulos do TN no BC.

Entretanto, a partir de 2006, o BC iniciou política de acumulação de reservas internacionais em montantes consideráveis, como forma de evitar excessiva valorização da moeda doméstica em relação ao dólar, bem como forma de dispor de um amortecedor para possíveis choques no balanço de pagamentos. Para esterilizar o excesso de liquidez gerado por tal política, o BC realizava operações compromissadas, utilizando títulos do TN em sua carteira como garantia.

À medida que as operações compromissadas começaram a alcançar patamares elevados, percebeu-se o risco de não haver títulos suficientes na carteira da autoridade monetária para lastrear tais operações.

Nesse sentido, a Lei 10.179/2001, alterada pela Lei 11.803/2008, autorizou a União a emitir títulos diretamente ao BC com vistas a assegurar a manutenção de sua carteira de títulos da dívida pública em dimensões adequadas à execução da política monetária. A matéria foi ainda regulamentada pelo Ministério da Fazenda em 2009 por meio da Portaria nº 241/2009, determinando que o TN emita títulos em favor do BC sempre que a sua carteira de títulos livres atingir valor inferior a R\$ 20 bilhões.

Com tal regra, é possível concluir que o desenho institucional brasileiro garante a autonomia operacional do BC sem que esse tenha que emitir seus próprios títulos para condução da política monetária. Ou seja, verificam-se no Brasil os aspectos positivos da utilização exclusiva de títulos do TN conforme apresentado na seção 2, entre eles frisa-se: não há conflito com a gestão da dívida pública; evitou-se a segmentação do mercado e a competição por investidores entre BC e TN; e garantiu-se que o balanço do BC esteja imune a deteriorações advindas do pagamento de juros sobre títulos em carteira.

Mesmo com a conclusão de que o BC brasileiro tem autonomia operacional em relação à manutenção de uma carteira de títulos do TN para condução da política monetária, é possível identificar pontos de melhoria para robustecer o arranjo atual nesse ponto. Para melhor entendimento da sugestão de melhoria a ser apresentada é importante que sejam expostos os artigos 1º e 3º da referida Portaria nº 241/2009 (grifos meus):

Art. 1º Para os fins do disposto no art. 3º, inciso VIII, da Lei nº 10.179, de 6 de fevereiro de 2001, **sempre que o valor da carteira de títulos** da dívida pública mobiliária federal interna **em poder do Banco Central do Brasil atingir valor inferior a R\$ 20.000.000.000,00** (vinte bilhões de reais), **a Secretaria do Tesouro Nacional deverá**, nos dez dias subsequentes ao da ocorrência do evento, **emitir títulos em quantidade suficiente para**, no mínimo, **restabelecer o referido valor**, observado que, em cada evento, o valor da emissão não poderá ser inferior a R\$ 10.000.000.000,00 (dez bilhões de reais).

Art. 3º **Fica delegada ao Secretário do Tesouro Nacional a competência para autorizar a emissão dos títulos da dívida pública** prevista no inciso IX do art. 1º da Lei nº 10.179, de 2001.

O fato de a autonomia operacional do BC, em termos de volume de títulos livres do TN em sua carteira, estar garantida em uma portaria interna do Ministério da Fazenda carece de força. Até

porque o artigo 3º da portaria estabelece que o Secretário do TN tem a competência para autorizar tal emissão de títulos em favor do BC. Ou seja, é possível que um Secretário cause dificuldades ao BC se não autorizar tempestivamente a emissão de títulos do TN para o BC, mesmo que o artigo primeiro da portaria assim determine.

Para que o BC brasileiro tenha ainda mais confiança e respaldo de autonomia, no sentido aqui discutido, sugere-se que a matéria da referida Portaria nº 241/2009 migre para uma lei ordinária, o que atribuiria maior força legal ao mecanismo e criaria grande constrangimento em caso de tentativas de fragilizar o arranjo entre TN e BC por algum gestor incumbente. Além disso, essa nova lei ordinária poderia conter uma redação do artigo 3º mais cuidadosa, dirimindo o risco de a demanda por títulos adicionais não ser atendida tempestivamente pelo TN¹⁷.

Diante do exposto, é oportuno retomar a primeira frase desse estudo: “no jornal Valor Econômico em 04/04/2016¹⁸, o Banco Central do Brasil (BCB) quer voltar a emitir títulos públicos”. Tal desejo baseia-se no argumento de garantir maior autonomia operacional da autoridade monetária. Isso porque o outro motivo coerente seria a necessidade de fomentar o mercado de renda fixa do país, que, como ficará evidente mais a frente, é plenamente atendido pelos títulos do TN.

Assim sendo, na prática o desejo expresso na matéria jornalística baseia-se em uma necessidade que já é atendida no atual arranjo institucional brasileiro, como ficou claro nessa seção. Como apontado, é possível trazer mais solidez ao arcabouço com a utilização de um instrumento legal com maior força: lei ordinária em oposição a uma portaria ministerial.

O BC voltar a emitir títulos para buscar tal robustecimento é um ato desproporcional ao que se deseja alcançar, podendo trazer ainda diversos efeitos deletérios. Isso porque, como visto na seção anterior, a coexistência de dois emissores soberanos tem potencial de gerar uma série de problemas, sendo indicado apenas duas ocasiões:

1. Caso o BC não tenha autonomia operacional garantida. O que não é o caso brasileiro, cabendo no máximo algum robustecimento no instrumento legal que a institui; e/ou

¹⁷ Importante citar que historicamente esse arranjo de aporte de títulos ao BC tem funcionado bem, a intenção ao propor maior robustecimento da regra é permitir que o BCB sinta-se mais seguro em relação à autonomia operacional.

¹⁸ Vide artigo intitulado “BC quer voltar a emitir títulos”.

2. Caso os títulos do TN não garantam ao mercado de renda fixa volume suficiente para fomento desse mercado. Mais uma vez essa constatação não se aplica ao Brasil.

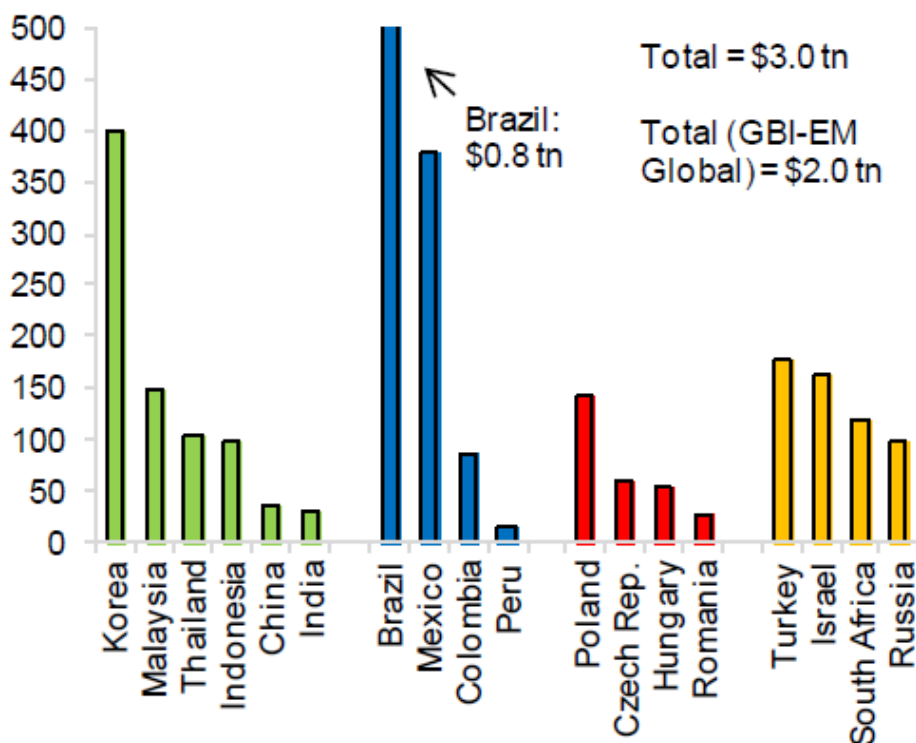
Em relação ao segundo item exposto acima, vale aqui tecer alguns comentários para que fique claro ao leitor que o mercado de renda fixa brasileiro é bem desenvolvido e que o volume de títulos soberanos emitidos pelo TN atende de forma consistente à demanda necessária para o fomento de tal mercado. Seguem alguns dados que corroboram essa visão:

1. O contrato brasileiro de futuro de DI de 1 dia negociado na BMF&BOVESPA é o terceiro contrato futuro de taxa de juros mais negociado no mundo, com 309 milhões de contratos negociados em 2015. O levantamento é realizado pela *Futures Industry Association* (FIA)¹⁹. O mercado futuro de DI desse porte reflete alto grau de desenvolvimento do mercado de renda fixa local, bem como o substancial volume de títulos soberanos em circulação. Até porque, no caso dos títulos soberanos prefixados (LTN e NTN-F) a principal referência para a formação de preços é o DI Futuro. Na prática, o DI Futuro é um swap de taxa de juros, que fornece aos compradores de títulos prefixados um hedge contra oscilações na taxa de juros e, conseqüentemente, nos preços dos títulos. A conjugação de títulos prefixados com DI Futuro é conhecida no mercado como "casado";
2. O mercado de fundos mútuos de renda fixa brasileiro está entre os maiores do mundo. Segundo levantamento do *Investment Company Institute* (ICI)²⁰ de maio/2016, o Brasil tem o quarto maior mercado mundial nesse quesito, com US\$425 bilhões em ativos líquidos. O Brasil fica atrás apenas de EUA, Luxemburgo e Alemanha, e está à frente de países como Irlanda, França, Reino Unido, Japão, entre outros; e
3. O mercado doméstico de dívida soberana é o maior, em termos nominais, entre os principais países emergentes. Entre 18 países emergentes, o Brasil lidera com US\$800 bilhões, sendo a Coreia a segunda colocada com US\$400 bilhões (metade do mercado brasileiro), dados de 2014. O artigo de Arslanalp e Tsuda (2015) apresenta um gráfico, reproduzido na figura 2, que traduz esse fato.

¹⁹ Vide link <https://fia.org>

²⁰ Vide link <https://www.ici.org/research/stats>

Figura 2 – Mercado de dívida soberana em moeda local de países emergentes – Fim de 2014 em bilhões de US\$



Fonte: Arslanalp e Tsuda (2015)

Uma desvantagem possível de ser apontada na opção de utilização exclusiva de títulos do TN refere-se ao impacto em estatísticas de endividamento público. O conceito de endividamento internacionalmente aceito, defendido pelo FMI, é a Dívida Bruta do Governo Geral (DBGG), que considera como setor público União e governos subnacionais, incluída a previdência social. O Banco Central e as empresas estatais não fazem parte do conceito de Governo Geral.

Ou seja, se o BC usar títulos do TN para execução da política monetária, esse montante de títulos emitidos pelo TN e colocados no BC computa dívida pública. Isso porque o BC está fora do conceito de Governo Geral, e qualquer dívida do TN que esteja em um balanço de uma entidade extra Governo Geral é um ativo dessa entidade contra o próprio Governo Geral. Intuitivamente, é como se a autoridade monetária fosse uma entidade não governamental com créditos contra o TN.

Analogamente, se o BC usar títulos próprios, esses não serão computados na estatística de DBGG, pois como o BC não faz parte do Governo Geral, qualquer título dele em poder do mercado não constitui endividamento público no conceito da DBGG.

Esse item é especialmente importante para o Brasil²¹, pois o forte crescimento das reservas internacionais observados na segunda metade da década de 2000 até meados de 2012 tem relação estreita com o atual estoque de R\$1 trilhão de operações compromissadas do BC, e consequentemente o mesmo valor em títulos do TN à disposição do BC. Em dezembro de 2006 o BCB tinha US\$85,84 bilhões de reservas internacionais, e em dezembro de 2012 atingiu US\$373,15 bilhões, com certa estabilidade nesse patamar até os dias atuais. O valor em R\$ convertido em % do PIB pode ser vista na figura 3, e é possível compreender que esse movimento de acúmulo de reservas internacionais teve como contrapartida a evolução do estoque de operações compromissadas, uma vez que elas foram utilizadas para esterilização das reservas internacionais adquiridas e têm como lastro os títulos públicos emitidos pelo TN.

Assim sendo, pode parecer até conveniente que o BCB passe a operar com títulos próprios, pois dessa forma o TN não precisará mais oferecer lastro para as operações compromissadas da autoridade monetária, e, no limite, a DBGG poderia cair no mesmo montante do estoque de operações compromissadas. Isso porque, a partir do uso de títulos do BC o indicador da DBGG não computa tais títulos.

Porém, deve-se ter em mente, além dos diversos problemas potenciais de coexistência de dois emissores, que o enxugamento de tal excesso de liquidez estrutural gerado no Brasil a partir do acúmulo de reservas internacionais deve ser corrigido com superávits primários, para refletir que tais reservas não foram adquiridas com mera impressão de moeda. Ainda mais, após crescimento, por anos consecutivos, de compromissadas e reservas internacionais, e o consequente atingimento de excesso de liquidez da ordem de R\$1 trilhão, a opção de passar a usar títulos do BC e a resultante redução da DBGG pode causar impactos negativos de reputação e transparência do indicador de endividamento público brasileiro perante agências de *rating* e investidores.

²¹ Vale mencionar, inclusive, que o conceito de DBGG utilizado no Brasil é diferente do veiculado pelo FMI. Pois o Brasil considera como DBGG a parte dos títulos públicos do TN no BC que são lastro de operações compromissadas. Para maiores detalhes vide Tesouro Nacional (2011).

Figura 3 – Operações Compromissadas e Reservas Internacionais



Conforme descrito por Gray e Pongsaparn (2015), muitos países emergentes têm um histórico de excesso de liquidez devido à acumulação de reservas internacionais, e em geral se utilizam das seguintes opções para esterilização: depósitos remunerados no BC, operações compromissadas e títulos emitidos pelo BC. Dado o que foi exposto nas duas primeiras seções, além do risco de reputação supracitado, a opção por depósitos remunerados, como instrumento complementar, e/ou compromissadas²² surgem como opções mais convenientes, com exceção para os casos onde o avanço institucional e/ou desenvolvimento do mercado de renda fixa se mostrem insuficientes.

5. Conclusão

Este artigo se propôs a responder ao seguinte questionamento: o Banco Central deveria emitir títulos públicos? Após analisar aspectos teóricos e empíricos foi possível concluir que a resposta é negativa desde que satisfeitas duas condições: (i) o BC possui autonomia operacional suficiente e confiável para ter a sua disposição títulos públicos do TN sempre que necessário, e (ii) os agentes poupadores encontram títulos públicos do TN em volume suficiente para canalizar seus recursos financeiros, o que corrobora um entendimento de que o volume emitido de títulos públicos do TN é suficiente para cumprir o papel de fomento ao mercado de renda fixa local.

²² A utilização de compromissadas para gestão de liquidez deve ser temporária. Por exemplo, em casos onde o excesso de liquidez é de natureza estrutural é oportuna a utilização direta de títulos públicos para enxugamento dessa liquidez, seja via venda direta de títulos da carteira do BC ou via emissão de títulos a maior pelo gestor de dívida pública, em geral o TN. Outra variável que auxilia nesse sentido é o TN realizar sucessivos superávits primários, acumulando tais recursos na conta única.

Cumpridas as duas condições a opção de o BC utilizar título do TN é natural porque dessa forma se evita uma série de distorções em relação à alternativa onde há dois emissores soberanos. Tais distorções seriam:

- i. potencial conflito com o gerenciamento da dívida pública;
- ii. menor potencial de fomento ao mercado financeiro;
- iii. títulos do BC podem enfraquecer o balanço da própria autoridade monetária, dado o peso dos juros sobre esses títulos;
- iv. títulos emitidos pelo BC podem gerar conflito de interesse entre a função de autoridade monetária e emissor de título; e
- v. enfraquecimento da visão integrada do financiamento do setor público.

Do ponto de vista empírico foi possível observar que há uma variedade razoável de arranjos institucionais entre os países no que diz respeito ao uso de títulos do BC ou do TN para execução da política monetária. Porém, ficou claro que o uso de títulos exclusivos de títulos do TN é a opção mais frequente entre as economias avançadas e/ou aqueles países onde o mercado financeiro é bem desenvolvido, indicando ser essa a melhor prática em execução ao redor do mundo.

Em relação ao caso brasileiro, foi visto que há no arranjo institucional vigente autonomia operacional para que o BC brasileiro tenha o volume necessário para a condução da política monetária. Há espaço para melhoria, uma vez que a regra que garante ao BC o montante de títulos do TN é regulada por uma portaria do Ministério da Fazenda, sendo possível o fortalecimento dessa regra ao transpor tal sistemática para uma lei ordinária.

Também foi apresentado um conjunto de fatos que mostram que o mercado de títulos públicos no Brasil é um dos maiores do mundo, com alto uso de derivativos e distribuição por fundos mútuos. Ou seja, não há necessidade de uso de títulos do BC para fomentar o mercado de renda fixa no Brasil, uma vez que os títulos do TN já apresentam volume suficiente para tal finalidade.

Assim sendo, fica claro que não há motivos, dentro do arranjo brasileiro, para que a autoridade monetária no Brasil passe a emitir títulos públicos. Do ponto de vista de avanço institucional isso poderia ser visto inclusive como um retrocesso, uma vez que a criação da Secretaria do

Tesouro Nacional em 1986 e a proibição de BCB emitir títulos públicos em 2001 terem representado um avanço institucional.

Ainda que se pense em utilizar títulos públicos do BC para gerir o excesso de liquidez no sistema financeiro brasileiro, outros instrumentos se mostram mais adequados a essa função, tanto por sucessivos superávits primários quanto por depósitos remunerados ou operações compromissadas.

6. Bibliografia

- ARAÚJO, C. H. V. *Mercado de títulos públicos e operações de Mercado aberto no Brasil: aspectos históricos e operacionais*. Nota Técnica do Banco Central do Brasil, 2001.
- ARSLANALP, S. e TSUDA, T. *Emerging Market Portfolio Flows: The role of benchmark-driven investors*. IMF Working Paper; 2015.
- COLBANO, F. S. e LEISTER, M. D. *Dívida Pública: contribuições de uma Gestão eficiente para a estabilidade econômica*. In: BOUERI, R., ROCHA, F. e RODOPOULOS, F. (Orgs). Avaliação da qualidade do gasto público e mensuração da eficiência. Secretaria do Tesouro Nacional; 2015.
- GRAY, S. e PONGSAPARN, R. *Issuance of Central Bank Securities: International Experiences and Guidelines*. IMF Working Paper; 2015.
- LEISTER, M. D. e MEDEIROS, O. L. *Relacionamento entre autoridade fiscal e autoridade monetária: a experiência internacional e o caso brasileiro*, Texto par Discussão nº 13/2012, Secretaria do Tesouro Nacional.
- McCAULEY, R. N. *Unifying government bond markets in East Asia*. BIS Quartely Review, Dez/2003.
- NYAWATA, O. *Treasury Bills and/or Central Bank Bills for absorbing surplus liquidity: the main considerations*, International Monetary Fund working Paper, jan/2012.

- SILVA, A. C., GARRIDO, F. E. P. e CARVALHO, L. O. *Evolução recente do Mercado de títulos da Dívida Pública Federal*. In: SILVA, A. C., MEDEIROS, O. L. e CARVALHO, L. O (Orgs). *Dívida Pública: a Experiência Brasileira*. Secretaria do Tesouro Nacional: Banco Mundial; 2009.
- TESOURO NACIONAL, *Informe Dívida – Indicadores fiscais: um olhar mais atento aos indicadores do Brasil*, Secretaria do Tesouro Nacional, 2011.
- WILLIAMS, M. *Government Cash Management: Its Interaction with Other Financial Policies*, International Monetary Fund, Fiscal Affairs Department, jul/2010.
- Yi, J. *Treasury bills and central bank bills for monetary policy*. *Procedia – Social and Behavioral Sciences* 109; 2014