



Dolar	3,464	3,1556
Euro	3,7064	3,7085
Ibovespa	67,671	67,059
CDI	9,14%	9,06%
Selic	9,15%	9,08%

Relatório de **Estabilidade Financeira**

Volume 21 | N. 2 | Novembro 2022

ISSN 2176-8102

Relatório de Estabilidade Financeira

Publicação semestral do Banco Central do Brasil (BC)

É permitida a reprodução das matérias, desde que mencionada a fonte: Relatório de Estabilidade Financeira, v. 21, n. 2.

Eventuais divergências entre dados e totais ou variações percentuais são provenientes de arredondamentos.

Não são citadas as fontes das tabelas e dos gráficos de autoria exclusiva do BC.

Atendimento ao Cidadão

Banco Central do Brasil
SBS – Quadra 3 – Bloco B – Edifício-Sede – 2º subsolo
70074-900 Brasília – DF
Telefone: 145 (custo de ligação local)
Internet: <http://www.bcb.gov.br/?ATENDIMENTO>

Sumário

Prefácio, 4



Sumário Executivo, 5

Decisões do Comef sobre o Adicional Contracíclico de Capital Principal, 8

I

Avaliação dos Sistemas Financeiros Nacional e Internacional, 9

- 1.1 Mercados financeiros internacionais, 10
- 1.2 Sistema Financeiro Nacional, 14
 - 1.2.1 Liquidez, 14
 - 1.2.2 Crédito, 20
 - 1.2.3 Rentabilidade, 30
 - 1.2.4 Solvência, 32
 - 1.2.5 Testes de estresse, 35



Boxe – Descrição dos cenários utilizados no teste de estresse macroeconômico, 36

- 1.3 Pesquisa de Estabilidade Financeira, 42
- 1.4 Infraestruturas do mercado financeiro, 49

II

Temas Selecionados, 53

- 2.1 Risco climático de transição, 54



Boxe – Metodologia, 57

- 2.2 Risco climático físico – Seca extrema, 61



Boxe – Metodologia, 62

- 2.3 Implementação das LFLs, 65
- 2.4 Regulamentação prudencial das instituições de pagamento, 67
- 2.5 Efeitos da *Central Bank Digital Currency* na intermediação financeira, 69



Apêndice, 73

- Administração do Banco Central do Brasil, 74
- Siglas, 75



Anexo, 78

- Conceitos e Metodologias, 79
- Conceitos e Metodologias – Estresse de Capital, 82

2.5 Efeitos da *Central Bank Digital Currency* na intermediação financeira

Uma infraestrutura para pagamentos inteligentes

O desenvolvimento de moedas digitais por bancos centrais tem recebido grande atenção internacional. Conforme estudo feito pelo *Bank International Settlements*⁸³ (BIS), o interesse dos bancos centrais ao redor do mundo sobre o tema das CBDCs – do inglês *central bank digital currencies* – tem sido crescente. Atualmente, cerca de 100 países, responsáveis por mais de 90% do PIB mundial estão engajados em pesquisas ou testes relativos ao desenvolvimento de uma moeda digital soberana.⁸⁴

O avanço da economia digital e a pandemia de Covid-19 são fatores essenciais para entender o engajamento das autoridades monetárias em projetos de CBDC. Os bancos centrais, inclusive o brasileiro,⁸⁵ já vêm acompanhando a evolução das tecnologias que dão suporte às moedas digitais há alguns

anos. Em 2019, a empresa Meta – então Facebook – apresentou o plano para lançar uma *stablecoin*⁸⁶ global para uso em suas plataformas, sinalizando que a demanda por esses meios de pagamentos já se aproximava de um grau de maturidade que poderia torná-los aplicáveis em larga escala. Além disso, a pandemia da Covid-19 evidenciou a necessidade de ferramentas de pagamentos digitais mais eficientes. A combinação desses fatores contribuiu para que os bancos centrais voltassem sua atenção às CBDCs.

Cada país busca em uma CBDC a solução para seus problemas domésticos. Ao se analisar os esforços dos bancos centrais no desenvolvimento de suas CBDCs, os projetos apresentados podem ser divididos em três grandes categorias: i) projetos de pagamentos de atacado, onde se enquadram os projetos para pagamentos transfronteiriços; ii) os projetos de pagamentos de varejo, onde predominam os projetos voltados a pagamentos instantâneos; e iii) projetos que buscam fomentar a inovação, que reconhecem a capacidade das CBDC de gerar novos modelos de

negócios. É nessa última categoria que se enquadra o projeto da CBDC brasileira, a iniciativa do real digital.

O caminho natural para o Brasil é o de desenvolver o real digital para ser a base de uma plataforma de pagamentos inteligentes. O mercado de pagamentos brasileiro conta com soluções que são referência internacional nos segmentos de atacado, com o Sistema de Transferência de Reservas (STR); e de varejo, com o pagamento instantâneo brasileiro (Pix)⁸⁷ – ambos gerenciados e operados pelo BC. Aproveitando a tecnologia de moedas digitais, nosso caminho natural é prover à população brasileira uma plataforma de pagamentos baseada em programabilidade –, como dinheiro programável e contratos inteligentes (*smart contracts*). O BC busca, assim, responder às demandas da sociedade por produtos e serviços financeiros personalizados a um custo acessível, além de oferecer um caminho seguro de transição para a economia da informação.

83 BIS 2021, “Ready, steady, go? - Results of the third BIS survey on central bank digital currency”; <https://www.bis.org/publ/bppdf/bispap114.pdf>.

84 CBDC tracker; <https://cbdctracker.org/>.

85 Um exemplo é o projeto Pier, que usa *blockchain* para trocas de informação para autorizações no sistema financeiro entre BC, a Comissão de Valores Mobiliários (CVM) e a Superintendência de Seguros Privados (Susep) – <https://www.bcb.gov.br/detalhenoticia/431/noticia>.

86 Em tentativa de mitigar a alta volatilidade inerente aos valores de criptoativos “tradicionais”, as chamadas *stablecoins* são criptoativos privados cujo valor está vinculado a um ou mais ativos - tais como moedas soberanas ou por outro ativo que não seja negociado em ambiente de negociação de criptoativos. Mais informações sobre *stablecoins* globais podem ser acessadas em *Regulation, Supervision and Oversight of “Global Stablecoin” Arrangements*.

87 Vide BIS Bulletin nº 52: *Central banks, the monetary system and public payment infrastructures: lessons from Brazil’s Pix*, de março de 2022.

Liquidez na economia brasileira e preocupações sobre o desenho de uma CBDC⁸⁸

O mercado monetário no Brasil opera com elevada liquidez, condição inicial favorável a transição para um ambiente com uma CBDC.⁸⁹ Para controlar a liquidez do mercado interbancário, além das operações de venda de títulos com compromisso de recompra, o banco central regula os níveis de requerimento dos recolhimentos compulsórios, calculados sobre o volume de captações de depósitos a vista, de poupança ou a prazo de instituições financeiras depositárias. Na comparação internacional, o Brasil conta com um nível de compulsório acima de seus pares,⁹⁰ assim uma redução no nível de requerimento dos recolhimentos compulsórios poderia ser empregada como ferramenta de ajuste na transição para o novo equilíbrio com uma CBDC. Uma redução dos requerimentos compulsórios poderia ser implantada de forma a contrabalançar a demanda por CBDC, mantendo assim a inalterada a liquidez agregada da economia.

A entrada em cena de uma CBDC poderia alterar as atividades de captação de depósitos e de fornecimento de crédito. Atualmente, os bancos centrais e os bancos comerciais oferecem liquidez à economia. Os bancos centrais fazem isso diretamente ao controlar a quantidade de moeda na economia, por meio do gerenciamento do custo do dinheiro.⁹¹ Os bancos, por sua vez, gerenciam a liquidez captando recursos e emitindo crédito para a economia – arranjo que estabelece a forte conexão entre as atividades de captação de depósitos e de fornecimento de crédito.

Uma conversão excessiva de liquidez para o formato de CBDC poderia impactar a distribuição de crédito na economia. No caso extremo onde o total dos depósitos bancários fosse transformado em CBDC, a conexão entre captação de depósitos e fornecimento de crédito é prejudicada, implicando na necessidade de o banco central adquirir ativos de instituições depositárias, ou seja, prover liquidez para que elas possam dar continuidade a suas atividades de crédito. Em termos práticos, caso a demanda por uma CBDC ultrapassasse

o estoque de liquidez referente a recolhimentos compulsórios e a operações compromissadas de recompra, a absorção desse excesso de liquidez ocasionaria a expansão do passivo do banco central.

A criação do real digital não deve afetar, entretanto, a composição do ativo do BC, minimizando, assim, impactos sobre a alocação de crédito na economia. Mesmo que o BC não planejasse adotar uma estratégia que favorece a oferta de moedas digitais privadas reguladas, tomando em consideração a elevada liquidez da economia brasileira, que se reflete no passivo do BC, seria possível absorver uma demanda por real digital em patamar marcadamente maior do que os considerados em cenários-base da literatura internacional.⁹² Portanto, sem a expansão do passivo não haveria necessidade de expansão do ativo do BC, evitando afetar a alocação de crédito na economia.

O risco de uma moeda digital soberana acelerar corridas bancárias pode ser mitigado com desenho cuidadoso de seu sistema. Além de potencial

88 Esta sessão trata de preocupações geralmente levantadas sobre potenciais efeitos de uma CBDC no crédito e na liquidez da economia. A proposta do real digital prevê a criação de liquidez por parte de bancos e IPs por meio da tokenização de depósitos, o que mitiga tais efeitos. Veja a sessão Moedas Digitais Privadas.

89 Tal estoque elevado reflete a esterilização monetária associada ao acúmulo de reservas internacionais no período 2006/2012.

90 Com uma alíquota média de recolhimento compulsório próxima a 20%, o Brasil tem um nível elevado quando comparado à média de 6% dos países do *Advisory Task Force on the OECD Codes of Liberalisation*, do qual o Brasil é membro.

91 O BC, de fato, controla a taxa básica de juros da economia, a Selic, que corresponde ao preço do uso da moeda.

92 Veja por exemplo: *Bank of England (2021). "New forms of digital money", Bank of England Discussion Paper.*

impacto sobre o mercado de crédito, a conveniência e a segurança oferecidas pela moeda digital do banco central poderiam impulsionar sua demanda. Em períodos de instabilidade, seria possível, em um desenho genérico de CBDC, que instituições depositárias enfrentassem episódios de rápida ou volumosa conversão de seus depósitos para o formato de CBDC. Esse cenário poderia ser mitigado pela imposição de limites para velocidade de conversão sem prévio aviso entre os formatos de liquidez disponíveis, similar ao que já ocorre para operações de transferência e de saque de recursos. Além disso, seria essencial reavaliar parâmetros de estresse de liquidez, adequando-os à dinâmica do mercado de *funding*.

Moedas digitais privadas

O BC irá manter a parceria com o setor privado no fornecimento de liquidez ao mercado. Mesmo com a capacidade de mitigar potenciais impactos advindos da emissão de uma moeda digital soberana sobre a liquidez da economia brasileira, o BC prevê a coexistência do real digital com moedas digitais privadas – emitidas por instituições reguladas em uma plataforma de pagamentos inteligentes – que, ao servirem de base para a construção de serviços financeiros

digitais, cumprirão na rede do real digital, o papel que as *stablecoins* fazem no ambiente não regulado.

Essa estratégia dá origem, na economia brasileira, a dois tipos de fontes privadas de liquidez digital reguladas – e outras podem ser adicionadas ao portfólio caso seja necessário. Tanto IPs quanto instituições bancárias tradicionais poderão oferecer liquidez na forma de *tokens* baseados em suas capturas de depósitos.

- Nas IPs, *tokens* emitidos com lastro em seus depósitos se encaixam na descrição básica de uma *stablecoin*, já que esses depósitos são totalmente garantidos por reservas mantidas no BC na forma de reais ou de títulos públicos federais. *Fintechs* dispostas a fornecer novos produtos poderiam se beneficiar da regulamentação simplificada e optar pelo uso *tokens* de uma IP para atingir seu público, facilitando a concentração de esforços no desenvolvimento de seus modelos de negócios.
- Nas instituições bancárias, os *tokens* teriam como base sua carteira de depósitos à vista. Diferentemente do caso das IPs, essa categoria não conta com recolhimento de reservas no valor total

do depósito. Entretanto, as restrições regulatórias sobre liquidez, risco de portfólio e seguro depósito – às quais estas instituições estão sujeitas – fariam desses *tokens* efetivamente estáveis, da mesma forma que tais exigências estabilizam a paridade entre depósitos bancários e real.

Potencial de inclusão financeira pelo uso de programabilidade

Os recursos tecnológicos e de programabilidade – disponíveis no ecossistema de criptoativos e na Web3 – têm grande potencial para ampliar a inclusão financeira. Padronização e interoperabilidade garantem a disseminação de desenvolvimentos feitos em qualquer parte do sistema, beneficiando assim todo o ambiente. Reutilização de protocolos e componibilidade de serviços financeiros⁹³ reduzem o custo e o tempo de desenvolvimento de novos produtos financeiros, liberando o empreendedor para focar em aspectos específicos de seu modelo de negócio.

A possibilidade de a conformidade regulatória (*compliance*) já estar embarcada nas aplicações e o baixo custo de transação contribuem para aliviar o ônus de desenvolvimento de novos produtos

93 Com a componibilidade nativa em ecossistemas de código aberto, desenvolvedores podem construir novas funcionalidades sobre aplicativos existentes. Assim, protocolos, aplicativos e plataformas de finanças descentralizadas (DeFi – aplicações financeiras que utilizam a tecnologia blockchain) trabalham de forma interconectada, com interoperabilidade.

financeiros e modelos de negócios. Além dos recursos de programabilidade, as tecnologias *Distributed Ledger Technology* (DLT) permitem alto grau de auditabilidade, rastreabilidade e transparência, atendendo potencialmente todas as necessidades de supervisão.⁹⁴ Adicionalmente, com modelos adequados de validação de transações e identidades – com uso de redes autorizadas, por exemplo – parece possível compatibilizar os custos de transação nesse ambiente com os vigentes nos sistemas de pagamentos instantâneos.

Com regulação e governança adequadas, faz-se claro o potencial para inclusão financeira das tecnologias de pagamentos inteligentes. Tecnologia por si só não resolverá os problemas trazidos por esse momento de transição para a economia da informação. Mas esses recursos tecnológicos, se bem aplicados e com regulação e governança adequadas, podem resultar em novos produtos e serviços mais acessíveis e, assim, atingir seu público-alvo em um período mais curto. Serão soluções mais adequadas às necessidades de seu usuário e capazes de operar com valores médios inferiores aos atuais.

Tecnologias de pagamentos inteligentes facilita a entrada de novos empreendedores nos mercados

financeiros. O desafio é tornar essas ferramentas – atualmente usadas para autorreplicar seu ecossistema – acessíveis a um público mais amplo, facilitando a entrada de novas *fintechs* voltadas a nichos de negócios que atualmente não podem ser operacionalizados com as ferramentas financeiras tradicionais. Assim será possível ampliar efetivamente o nível de inclusão financeira da população com a disponibilização contínua de novas ferramentas de investimento, crédito e seguros, entre outras.

Conclusão

A iniciativa do real digital é uma resposta ao rápido progresso da transformação digital, assim como à demanda da sociedade por meios nativos de liquidação um novo ambiente. Desde a criação do grupo de trabalho sobre moedas digitais em 2020, e a cada passo dado pelo BC, amadurecem as condições para que importantes ganhos de eficiência possam ser concretizados. Esse é um processo evolutivo, onde riscos e oportunidades devem ser avaliados constantemente. Ainda há um longo caminho a percorrer e, sempre aberto ao diálogo, o BC tem certeza de que, a despeito de desafios relevantes, serão alcançadas soluções que beneficiarão toda a sociedade brasileira.

⁹⁴ DLT é uma estrutura de dados descentralizada, onde os registros são mantidos, atualizados e validados, de forma simultânea e coletiva. Em sua forma com acesso sem necessidade de permissão (permissionless), por todos os participantes da plataforma efetuam essas tarefas por meio de consenso, sem que exista um administrador principal.



BANCO CENTRAL DO BRASIL

