



FACULDADE DE DIREITO DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
DEPARTAMENTO DE DIREITO ECONÔMICO, FINANCEIRO E TRIBUTÁRIO

MARIANA FELICIANO SANTOS - Nº USP 11385223

TESE DE LÁUREA

O REAL DIGITAL E A PRESERVAÇÃO DA SOBERANIA MONETÁRIA

Orientador: Prof. Dr. Diogo Rosenthal Coutinho

2023

MARIANA FELICIANO SANTOS

TESE DE LÁUREA

O REAL DIGITAL E A PRESERVAÇÃO DA SOBERANIA MONETÁRIA

Tese de Láurea apresentada ao Departamento de Direito Econômico, Financeiro e Tributário da Universidade de São Paulo – USP, como requisito para obtenção do título de bacharel em Direito.

Orientador: Prof. Dr. Diogo Rosenthal Coutinho.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

FACULDADE DE DIREITO

São Paulo - SP

2023

Nome: FELICIANO SANTOS, Mariana

Título: O Real Digital e a preservação da soberania monetária.

Tese de Láurea apresentada ao Departamento de Direito Econômico, Financeiro e Tributário da Universidade de São Paulo – USP, como requisito para obtenção do título de bacharel em Direito.

Orientador: Prof. Dr. Diogo Rosenthal Coutinho.

Aprovado em:

Banca Examinadora

Prof. Dr. Diogo Rosenthal Coutinho

Instituição: FDUSP

Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

Assinatura: _____

AGRADECIMENTOS

A Deus, por ser meu refúgio e fortaleza, socorro bem presente na hora da adversidade e fonte de esperança em todo o meu caminhar.

À minha mãe, Maria José, por ser aquela que me ensinou as minhas primeiras letras e continua sendo a minha principal fonte de inspiração acadêmica.

Ao meu pai, José, pela compreensão e apoio incondicional ao longo de todo meu percurso acadêmico.

Aos meus irmãos, Karina e Pedro, pelo carinho e paciência, sem vocês, esta jornada não teria sido possível.

Ao Professor Dr. Diogo Rosenthal Coutinho, pela orientação e sobretudo pela paciência ao aceitar esta tarefa. Suas aulas me fazem acreditar que o Direito pode ser uma ferramenta de transformação.

Aos meus companheiros e companheiras de graduação, Matheus Cobucci, Thiago Cobucci e Heloisa Felippe Delgado, pela amizade e pelo riso constante durante todos estes anos.

À Real - Rede de Estudos e Aprofundamento Legal do Real Digital, pelas reflexões que direta ou indiretamente contribuíram para as discussões tratadas nesta tese.

A todos aqueles, nomeados ou não, que tornaram possível a elaboração deste trabalho e/ou tornaram o meu caminho como estudante na FDUSP, mais alegre e prazeroso.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	8
I. A PLURALIDADE DE MOEDAS: CRIPTOMOEDAS E STABLECOINS.....	9
1.1. Criptomoedas são moedas? O Bitcoin e o surgimento das Criptomoedas	11
1.2. Stablecoins, Projeto Libra 1.0 e Diem.....	16
II. CBDCs, SOBERANIA MONETÁRIA E REAL DIGITAL.....	22
2.1. BACEN e o Real Digital: O Caso Brasileiro.....	30
CONCLUSÃO.....	47
REFERÊNCIAS.....	48

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo analisar se a criação da moeda digital de banco central brasileira – Real Digital – nasce unicamente como desdobramento da agenda de modernização do sistema financeiro iniciada pelo Banco Central do Brasil (“Agenda BC”) ou se este projeto está relacionado com a preservação da soberania monetária. Argumenta-se neste trabalho que o Real Digital nasce influenciado pelo contexto internacional e nacional. No contexto internacional, a gênese das moedas digitais de bancos centrais (*Central bank digital currencies* ou “CBDCs”) está essencialmente associada a ideia de preservação da soberania monetária, sobretudo na visão de nações desenvolvidas e organizações internacionais como *Bank for International Settlements* (“BIS”), constituindo-se como uma forma de reação ao lançamento da *stablecoin* Libra pelo Facebook em 2019. No plano doméstico, o Real Digital será interpretado como mais um passo para a digitalização da economia brasileira, conjuntamente as iniciativas do Pix e Open Finance. O projeto brasileiro se diferenciará por dar mais ênfase ao contexto nacional de inovação financeira do que ao externo, focado em discussões de matéria de soberania monetária e de substituição da moeda pública por moedas digitais privadas. Mesmo assim, o Banco Central do Brasil (“BACEN”) ao expandir o escopo do Real Digital para a criação de uma plataforma de oferta e serviços financeiros inteligentes para o fomento de novos negócios (Plataforma DREX) usando o Real Digital como a moeda de liquidação em ambiente de registro distribuído pode contribuir para manter o controle do Estado sobre a moeda.

PALAVRAS-CHAVE: Real Digital; CBDC; BACEN; Soberania Monetária; BIS e DREX.

ABSTRACT

The aim of the present paper is analyze whether the creation of the Brazilian Central Bank's digital currency – Real Digital – arises solely as a development of the modernization agenda for the financial system initiated by the Central Bank of Brazil ("Agenda BC") or if this project is related to the preservation of monetary sovereignty. This paper argues that Real Digital is influenced by both international and national contexts. In the international context, the history of *Central Bank Digital Currencies* ("CBDCs") is essentially associated with the idea of preserving monetary sovereignty, especially in the view of developed nations and international organizations such as the Bank for International Settlements ("BIS"), constituting a response to the launch of the Facebook's Libra in 2019. In the domestic context, Real Digital will be interpreted as another step towards the digitization of the Brazilian economy, along with initiatives like Pix and *Open Finance*. The Brazilian project will differentiate itself by placing more emphasis on the national context of financial innovation rather than on external discussions of monetary sovereignty and the replacement of public currency with private digital currencies. Nevertheless, the Central Bank of Brazil ("BACEN"), by expanding the scope of Real Digital to create a platform for offering intelligent financial services to foster new businesses (Plataforma DREX) using Real Digital as the settlement currency in a DLT environment, may contribute to maintaining the state's control over the currency.

KEYWORDS: Digital Real; CBDC; BACEN; Monetary Sovereignty; BIS and DREX.

INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem como objetivo analisar se a criação da moeda digital de banco central brasileira – Real Digital – nasce unicamente como desdobramento da agenda de modernização do sistema financeiro iniciada pela Agenda BC ou se este projeto está relacionado com a preservação da soberania monetária.

A relevância da pesquisa justifica-se na medida que o advento das moedas digitais privadas ressuscita um antigo debate em torno da possibilidade do dinheiro privado desafiar a soberania monetária dos Estados¹. Em uma concepção westfaliana, a soberania monetária implica que os Estados possuem as seguintes prerrogativas: (a) o direito de emitir moeda; (b) o direito de determinar e alterar o valor dessa moeda; e (c) o direito de regular o uso dessa moeda, ou qualquer outra moeda, dentro de seu território². O controle sobre o dinheiro por parte do Estado não é um fenômeno antigo, sendo a competição monetária entre a autoridade central e atores privados uma constante por séculos³. Embora o Estado detenha o monopólio da moeda, o seu controle sobre a moeda depende da sua “*capacidade de restringir de maneira crível os atores privados no mercado monetário e de sua credibilidade na arena internacional*”⁴.

Ainda que atualmente a moeda privada (bancária ou eletrônica) atue como complemento e não em caráter de competição⁵, o avanço de novas tecnologias tem permitido a criação de alternativas (criptomoedas e *stablecoins*) que escapam ao controle do Estado, podendo servir futuramente como uma opção em detrimento da moeda regulada pelo Estado. É neste contexto que o anúncio da *stablecoin* global (Libra) pelo Facebook será interpretado pelas principais nações desenvolvidas como uma ameaça potencial para a soberania dos países, de modo a pressionar os bancos centrais a tornarem a moeda pública e os sistemas de pagamento mais eficientes o que dará origem as moedas digitais soberanas ou CBDCs.

Em sua gênese, as CBDCs surgem como uma resposta ao surgimento das moedas digitais privadas (em especial, as *stablecoins*), no entanto a sua adoção por parte dos Estados pode variar em termos de objetivos. Demonstra-se que enquanto as nações mais desenvolvidas e organizações internacionais expressam oficialmente preocupações em matéria de proteção a

¹ MARTINO, Edoardo D. Monetary sovereignty in the digital era. The law & macroeconomics of digital private money. *Computer Law & Security Review*, v. 52, p.2, 2023.

² GIANVITI, François. Current Legal Aspects of Monetary Sovereignty. In: **Current Developments in Monetary and Financial Law**, v. 4. International Monetary Fund, 2004, p.4. Disponível em: <<https://www.imf.org/external/pubs/nft/2006/cdmf/ch1law.pdf>>. Acesso em: 05 set. 2023.

³ MARTINO, Edoardo D, op. cit., p.2.

⁴ Ibid.

⁵ Ibid.

soberania monetária, o BACEN adota oficialmente uma agenda voltada ao fomento de novos negócios.

Tendo em vista as atribuições legais conferidas ao BACEN e o seu papel na criação do Real Digital, elegemos avaliar os pronunciamentos emitidos por esta Autarquia com o objetivo de verificar se há uma preocupação ainda que secundariamente em relação à soberania monetária.

Entende-se que este discurso oficial está em harmonia com a agenda de modernização do sistema financeiro iniciada alguns anos atrás com a Agenda BC+ e Agenda BC# responsáveis por promover iniciativas como Pix e *Open Finance*. Adicionalmente, destacamos que o Real Digital também pode fazer parte deste debate de soberania, ainda que não exista um posicionamento expresso ao público por parte da autoridade monetária.

Para realizar esta tarefa, dividimos este trabalho em duas partes principais. A primeira parte do trabalho visa abordar o surgimento e os principais tipos de criptomoedas, em particular o Bitcoin e as *stablecoins*. Em seguida, pretende-se abordar o lançamento da moeda global Libra, responsável por despertar preocupações em matéria de soberania monetária e impulsionar os estudos voltados à adoção de CBDCs pelos países. Na segunda parte do trabalho, introduz-se a discussão sobre soberania monetária e a preocupação em torno da substituição da moeda pelas moedas digitais privadas por parte das nações desenvolvidas. Por fim, busca-se situar o caso brasileiro, buscando avaliar quais as principais motivações em torno da criação do Real Digital, sobretudo se é possível identificar uma eventual preocupação em matéria de soberania monetária por parte do BACEN, na medida que este tema tem sido tratado com maior atenção na literatura estrangeira, mas ainda não foi possível identificar em trabalhos nacionais.

I. A PLURALIDADE DE MOEDAS: CRIPTOMOEDAS E STABLECOINS

Estima-se que 130 países do mundo⁶ estão explorando projetos voltados à formulação de moedas soberanas – cerca de 98% da economia global⁷. O crescimento do interesse nas

⁶ATLANTIC COUNCIL. Central Bank Digital Tracker. Disponível em: <<https://www.atlanticcouncil.org/cbdctracker/>>. Acesso em: 05 ago.2023.

⁷ JONES, Marc. Study shows 130 countries exploring central bank digital currencies. Reuters 28 jun.23. Disponível em: <<https://www.reuters.com/markets/currencies/study-shows-130-countries-exploring-central-bank-digital-currencies-2023-06-28/>>. Acesso em: 20 ago. 2023.

CBDCs pode estar relacionado a uma série de fatores, aponta o BIS, tais como mudanças promovidas na área de pagamentos, finanças e tecnologia, bem como a pandemia de Covid-19⁸.

Para Shri T Rabi Sankar – diretor Executivo do Banco Central da Índia (*Reserve Bank of India*) – o interesse crescente dos países na emissão de CBDCs pode ser justificado em três segmentos: (i) a redução do uso do dinheiro físico; (ii) emissão mais eficiente da moeda por jurisdições que utilizam mais o dinheiro físico; e (iii) atender as necessidades da população por moedas digitais, de modo a conter as consequências negativas do uso de moedas digitais privadas⁹. É com relação ao último segmento que uma boa parte das discussões acadêmicas está concentrada, isto é, na visão de que as CBDCs se caracterizariam como uma forma de proteção a soberania monetária ameaçada pelo surgimento das criptomoedas (inicialmente pelo Bitcoin) e em especial, pelas *stablecoins*¹⁰.

Vale notar que foram registradas cerca de 22.932 criptomoedas em 2023, totalizando uma capitalização de mercado na cifra de US\$ 1,1 trilhão, indicando um crescimento considerável do mercado em comparação ao período de 2009 com o surgimento da primeira criptomoeda – o Bitcoin¹¹. Importa que o crescimento desse mercado resultou não só apenas na criação de uma variedade de moedas digitais - criptomoedas, *stablecoins* e moedas emitidas pelos Bancos Centrais (CBDCs)¹² - mas também em questionamentos iniciais: (i) criptomoedas e *stablecoins* são moedas? e se (ii) criptomoedas e/ou *stablecoins* podem substituir as moedas domésticas emitidas pelos Estados?

Observa-se que as respostas a esses questionamentos receberam tratamentos diferentes ao longo do tempo. Em relação ao item “i”, existe um consenso de que criptomoedas e *stablecoins* não performem todas as características econômicas atribuídas ao papel tradicional

⁸ BIS. BIS Innovation Hub work on central bank digital currency (CBDC). Bank for International Settlements. Basel. Disponível em: <<https://www.bis.org/about/bisih/topics/cbdc.htm>>. Acesso em: 20 ago.2023.

⁹ SANKAR, Shri T. **Central Bank Digital Currency – Is This the Future of Money**. In: Webnar organised by the Vidhi Centre for Legal Policy. New Delhi, jun.2021, p.21. Disponível em: <<https://rbidocs.rbi.org.in/rdocs/Bulletin/PDFs/2CENTRALBANKDIGITALCURRENCYD3408C661AB84697B4EC5B09F5CEACF5.PDF>> Acesso em: 20 ago .2023.

¹⁰ BROOKS, Skylar. Revisiting the Monetary Sovereignty Rationale for CBDCs. **Bank of Canada Staff Discussion Paper**, Ottawa, 2021, p.1. Disponível em: <<https://www.bankofcanada.ca/wp-content/uploads/2021/12/sdp2021-17.pdf>>. Acesso em: 20 ago. 2023.

¹¹ HICKS, Coryanne. Different Types of Cryptocurrencies. **Forbes**, 15 mar. 2023. Disponível em <<https://www.forbes.com/advisor/investing/cryptocurrency/different-types-of-cryptocurrencies/>>. Acesso em: 25 ago.2023.

¹² RAGAZZO, Carlos; CATALDO, Bruna. **Moedas Digitais: entenda o que são criptomoedas, stablecoins e CBDCs**. São Paulo: Instituto Propague, set. 2021, p.3. Disponível em: <<https://institutopropague.org/analises/moedas-digitais-entenda-o-que-sao-criptomoedas-stablecoins-e-cbdc/>>. Acesso em: 28 ago. 2023.

de moeda, mas os debates em torno do item “ii”, influenciaram uma agenda encabeçada pelo BIS e bancos centrais voltadas à regulação desses ativos.

1.1. Criptomoedas são moedas? O Bitcoin e o surgimento das Criptomoedas

O Bitcoin é a primeira criptomoeda criada e a mais famosa¹³. Ele surgiu em 2008 com a publicação do *white paper* “Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System¹⁴.“ Este documento foi responsável por dar “*início a uma revolução no mundo financeiro*¹⁵, logo que lançou as bases da tecnologia blockchain e o funcionamento de um sistema financeiro descentralizado que se seguiria nos próximos anos:

E assim nasceu a revolução, não com um estrondo, mas com um link para uma proposta de nove páginas, também conhecida como white paper, postada online que detalhava os aspectos do Bitcoin. Levaria alguns anos para o conceito ganhar tração, mas eventualmente o Bitcoin e a inovadora tecnologia subjacente a ele, conhecida como blockchain, desencadearam uma febre em torno das criptomoedas (tradução nossa)¹⁶.

De acordo com Satoshi Nakamoto, o Bitcoin consistiria em um sistema “*peer-to-peer de dinheiro eletrônico que permitiria que pagamentos on-line fossem enviados diretamente de uma parte para outra, sem passar por uma instituição financeira*¹⁷.“ Em outras palavras, o Bitcoin “nasceu” com a premissa de “*viabilizar transferências de valores em rede independente de um sistema de intermediação financeira*¹⁸“. Essa busca pela descentralização financeira – uma das principais características das criptomoedas – é normalmente associada ao contexto da crise financeira de 2008.

¹³ DE ARAUJO CONSOLINO, Almeida., et al. **Regulation of cryptocurrencies: evidence from Asia and the Pacific.** *Institutional Repository* - ESCAP. ESCAP. 2018. Disponível em: <<https://hdl.handle.net/20.500.12870/1212>>. Acesso em 25 ago.2023.

¹⁴ NAKAMOTO, Satoshi. **Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System.** Decentralized business review, 2008. Disponível em: <<https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>>. Acesso em: 23 ago 2023.

¹⁵ PRASAD, Eswar S. **The Future of Money: How the Digital Revolution is Transforming Currencies and Finance.** Harvard University Press, 2021, p.155.

¹⁶ Ibid.

¹⁷ NAKAMOTO, Satoshi. **Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System.** Decentralized business review, 2008, p.1. Disponível em: <<https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>>. Acesso em: 23 ago 2023.

¹⁸ STELLA, Julio C. Moedas Virtuais no Brasil: como enquadrar as criptomoedas. **Revista da Procuradoria-Geral do Banco Central.** v.11, n.2, 2017, p. 151. Disponível em: <<https://revistapgbc.bcb.gov.br/revista/issue/view/26/A9%20V.11%20-%20N.2>>. Acesso em: 25 ago.2023.

O timing do anúncio de lançamento do Bitcoin, embora um evento virtual discreto, dificilmente poderia ter sido melhor. O artigo de Satoshi Nakamoto foi postado online no final de outubro de 2008, apenas seis semanas após a Lehman Brothers - uma emblemática empresa de banco de investimento cujas operações financeiras estavam entrelaçadas com as de todas as outras principais instituições financeiras dos Estados Unidos e muitas estrangeiras também - declarar falência. [...] A falência da Lehman desencadeou o caos financeiro, e o colapso do sistema financeiro dos EUA parecia iminente, ameaçando levar consigo tanto a economia dos EUA quanto o sistema financeiro internacional (tradução nossa).¹⁹

Avalia-se que a crise bancária que se iniciou nos Estados Unidos e se espalhou pelo mundo resultou não só na perda de confiança nas instituições financeiras, mas impulsionou a busca por novas alternativas seguras para realizar transações financeiras dissociadas do sistema bancário tradicional e submetidas às autoridades governamentais²⁰.

No entanto, a realização de transações financeiras fora do sistema tradicional (ausência de um terceiro intermediário) implicava em um problema de confiança. Ou seja, como duas partes que não conhecem uma à outra, por exemplo, poderiam confiar em uma transação feita sem um terceiro confiável? Essa resposta foi possível pelo (res)surgimento de novas tecnologias, como a criptografia, *Distributed Ledger Technologies* (DLT) e o blockchain²¹.

A criptografia é uma tecnologia que está relacionada com a segurança das informações. Ela visa permitir a transmissão de dados de forma segurança ao mesmo tempo que evita a leitura indesejada dos dados armazenados²². Em suma, é uma técnica que permite “*manter a confidencialidade, identidade e integridade dos dados*”²³. A criptografia exerce um papel importante no uso das criptomoedas, uma vez que torna segura a realização de transações sem intermediários por meio do seu mecanismo de chaves pública e privada, bem como torna possível manter a identidade das partes oculta (privacidade). Em particular, o anonimato ou privacidade será um dos principais traços a causar discussões à nível global entre as autoridades

¹⁹ PRASAD, Eswar S. *The Future of Money: How the Digital Revolution is Transforming Currencies and Finance*. Harvard University Press, 2021, p.157.

²⁰ RAGAZZO, Carlos; CATALDO, Bruna. **Moedas Digitais: entenda o que são criptomoedas, stablecoins e CBDCs.** São Paulo: Instituto Propague, set. 2021, p.3. Disponível em: <<https://institutopropague.org/analises/moedas-digitais-entenda-o-que-sao-criptomoedas-stablecoins-e-cbdc/>>. Acesso em: 25 ago. 2023.

²¹ RAGAZZO, Carlos; CATALDO, Bruna. **Moedas Digitais: entenda o que são criptomoedas, stablecoins e CBDCs.** São Paulo: Instituto Propague, set. 2021, p.3. Disponível em: <<https://institutopropague.org/analises/moedas-digitais-entenda-o-que-sao-criptomoedas-stablecoins-e-cbdc/>>. Acesso em: 25 ago. 2023.

²² Ibid., p.9.

²³ Ibid.

monetárias em matéria de criptomoedas, tendo em vista seu potencial para facilitar a ocorrência de casos de lavagem de dinheiro, evasão fiscal e financiamento do terrorismo²⁴.

A DLT é uma espécie de banco de dados digital em que as transações de criptomoedas são registradas²⁵. As informações contidas nesse banco de dados são criptografadas e espalhadas em uma rede sem um administrador e sem servidor centralizado – formando redes descentralizadas. Ao realizar uma analogia com o mundo real, pode ser entendido como um livro de registro contábil que não possui um local específico e nem um responsável determinado pela sua guarda²⁶. Isso significa que qualquer pessoa com acesso a rede pode checar informações contidas nesse “livro”, tais como informações sobre propriedade de ativos e transações realizadas com eles²⁷. Para a verificação da autenticidade das informações contidas neste banco de dados ou a realização de transações, foram desenvolvidos processos que envolvem a criptografia, a participação de vários membros das redes e cálculos matemáticos²⁸. O blockchain é um tipo específico de DLT que surgiu com o Bitcoin, no qual o banco de dados vai sendo estruturado “*na forma de blocos enquadrados sequencialmente*²⁹”. Um dos aspectos revolucionários trazidos pelo blockchain, foi a possibilidade de confirmar transações financeiras sem a necessidade de utilização de uma terceira parte como um banco ou uma autoridade neutra como o banco central³⁰. Aponta-se que o blockchain permita que a própria rede seja uma autoridade neutra³¹.

Embora o Bitcoin tenha sido a primeira criptomoeda e a mais famosa, novas criptomoedas surgiram ao longo dos anos – as *altcoins (alternative coins)*. Ainda que esta

²⁴ ARRECHEA, Pascual. Criptomoedas: Privacidade e Anonimato. *Livecoins*. 17 ago. 2019. Disponível:<<https://livecoins.com.br/criptomoedas-privacidade-e-anonimato/>>. Acesso em: 25 ago. 2023.

²⁵ RAGAZZO, Carlos; CATALDO, Bruna. Moedas Digitais: entenda o que são criptomoedas, stablecoins e CBDCs. São Paulo: Instituto Propague, set. 2021, p.9. Disponível em: <<https://institutopropague.org/analises/moedas-digitais-entenda-o-que-sao-criptomoedas-stablecoins-e-cbdcs/>>. Acesso em: 28 ago. 2023.

²⁶ Ibid., p.9.

²⁷ As DLTs podem ser do tipo: (i) permissionada (permissioned) ou (ii) não permissionada (permissionless). Na permissionada, todos os agentes são dependentes de um agente central para acessar a rede e realizar alterações. Ele é responsável pela guarda e pode provocar alterações sobre os dados sem que os demais participantes saibam. Por outro lado, existem a DLT não permissionada, ilustrada acima no texto, em que cada participante recebe uma cópia atualizada e qualquer alteração deve ser validada pelos participantes da rede. Este é o caso do Bitcoin. Para maiores informações consultar: Cryptocurrencies: looking beyond the hype. Disponível em: <<https://www.bis.org/publ/arpdf/ar2018e5.pdf>>.

²⁸ RAGAZZO, Carlos; CATALDO, Bruna, op. cit., p.10.

²⁹ Ibid.

³⁰ ALMEIDA, Yasmin.; PEDROSA-GARCIA, Jose A. **Regulation of Cryptocurrencies: Evidence from Asia and the Pacific.** MPFD Working Papers, 2018, p.2. Disponível em: <<https://repository.unescap.org/handle/20.500.12870/1212>>. Acesso em: 29 ago. 2023.

³¹ Ibid., p.2.

denominação vise especificar qualquer criptomoeda que não seja o Bitcoin³², ela também buscou enquadrar criptomoedas que realizaram adaptações ao Bitcoin e novos usos (não apenas como meio de troca), sendo as *stablecoins* a *altcoin* que mais significativamente influenciou o surgimento das CBDCs.

Diante da alta diversidade de criptomoedas existentes, não há um consenso sobre uma definição exata do termo criptomoedas³³. Ao observar a literatura sobre o tema, são mencionadas frequentemente como moedas virtuais ou digitais (ou ainda como ativos digitais). Em consequência do emaranhado de tipologias existentes, iremos adotar que criptomoedas são moedas virtuais. Moedas virtuais podem ser entendidas como representações de valor que podem ser negociadas digitalmente e funcionam como (a) um meio de troca; e/ou (b) uma unidade de conta; e/ou (c) uma reserva de valor, mas que não possui status de moeda de curso legal³⁴. Além disso, moedas virtuais não são emitidas e nem garantidas pelos Estados, diferenciando-se das moedas fiduciárias e da moeda eletrônica (*e-money*) existentes no sistema financeiro tradicional³⁵.

Observa-se que grande parte de publicações dedicadas a análise do tema, entendem que criptomoedas (ou moedas virtuais), não devem ser consideradas moedas no sentido tradicional da ciência econômica. Em geral, a moeda é definida com base em três funções: (i) meio de troca; (ii) unidade de medida (ou unidade de conta) e (iii) reserva de valor.

Como meio de troca, é um instrumento que facilita as trocas comerciais (compra e venda) em diferentes momentos. Por exemplo, um vendedor de camisetas deseja comprar um par de calças. Ao vender uma camiseta, ele pode utilizar a moeda para comprar um par de calças. Na condição de unidade de conta, a moeda atribui um valor a cada bem transacionado na economia. Assim, é possível saber quantas moedas são necessárias para que o vendedor de camisetas possa comprar um par de calças. Por fim, a moeda como reserva de valor significa que pode ser guardada como forma de poupança. Neste caso, o vendedor de camisetas pode utilizar suas moedas para comprar calças a qualquer momento³⁶.

³² Altcoin Meaning. **Ledger Academy**, 24 mai. 2023. Disponível em: <[https://www.ledger.com/academy/glossary/altcoin#:~:text=The%20first%20altcoin%2C%20Namecoin%20\(NMC,from%20the%20Bitcoin%20source%20code.\)](https://www.ledger.com/academy/glossary/altcoin#:~:text=The%20first%20altcoin%2C%20Namecoin%20(NMC,from%20the%20Bitcoin%20source%20code.))>. Acesso em: 28 ago. 2023.

³³ ALMEIDA, Yasmin.; PEDROSA-GARCIA, Jose A, op. cit, p.2.

³⁴ FINANCIAL ACTION TASK FORCE. **Virtual Currencies Key Definitions and Potential AML/CFT Risks**. 2014. p.4. Disponível em: <<https://www.fatf-gafi.org/content/dam/fatf-gafi/reports/Virtual-currency-key-definitions-and-potential-aml-cft-risks.pdf.coredownload.pdf>>. Acesso em: 23 ago.2023.

³⁵ Ibid.

³⁶ RAGAZZO, Carlos; CATALDO, Bruna. Moedas Digitais: entenda o que são criptomoedas, stablecoins e CBDCs. São Paulo: Instituto Propague, set. 2021, p.9. Disponível em:

Em relação às criptomoedas, existe um debate em torno de sua natureza, isto é, se devem ser consideradas como um ativo especulativo ou moeda³⁷. Ao analisar a função de meio de troca, as criptomoedas apresentariam ineficiências relativas a pouca aceitação e uso pelo grande público, bem como sua limitação na quantidade de transações a serem efetuadas em um curto espaço de tempo (escalabilidade)³⁸. Por exemplo, o Bitcoin pode processar cerca de 7 transações por segundo enquanto a rede Mastercard pode realizar 5.000 transações³⁹.

A volatilidade das criptomoedas também tende a ser apontada como um outro fator que prejudica as funções da moeda, especificamente como reserva de valor e unidade de conta⁴⁰. A volatilidade está relacionada com a frequência e a intensidade de oscilação de preços de um ativo⁴¹. Todos os ativos são voláteis, mas alguns são mais voláteis do que outros. Neste sentido, um ativo altamente volátil equivale a um ativo cujo preço pode subir ou descer rapidamente⁴². Embora as criptomoedas sejam reconhecidas como altamente voláteis se comparadas a outros ativos mais estáveis como o euro, tem-se acompanhado uma redução dessa volatilidade nos últimos anos⁴³. Tende-se a apontar que esta variação de preço esteja ligada a ausência de autoridade monetária que mantenha o valor da moeda⁴⁴.

O efeito prático dessa busca oscilação implica a dificuldade de estimar o valor dos bens e serviços (unidade de conta), dado que as alterações ocorrem rapidamente, bem como a capacidade de reserva de valor – uma criptomoeda pode ganhar ou perder valor abruptamente – resta afetada. Importa que essa tendência a oscilação de preço imprime muito mais uma

<<https://institutopropague.org/analises/moedas-digitais-entenda-o-que-sao-criptomoedas-stablecoins-e-cbdcs/>>. Acesso em: 28 ago. 2023.

³⁷ ALMEIDA, Yasmin.; PEDROSA-GARCIA, Jose A. Regulation of Cryptocurrencies: Evidence from Asia and the Pacific, p.4. Disponível em: <https://repository.unescap.org/handle/20.500.12870/1212>. Acesso em: 29 ago. 2023.

³⁸ Ibid., p.11.

³⁹ CRAIG, Jeffrey. What is Transactions Per Second (TPS): A Comparative Look At Networks. **Phemex**, 02 nov. 2021. Disponível em:< <https://phemex.com/blogs/what-is-transactions-per-second-tps>>. Acesso em: 30 ago. 2023.

⁴⁰ ALMEIDA, Yasmin.; PEDROSA-GARCIA, Jose A., op. cit, p.5.

⁴¹ O que é volatilidade? Entenda com o Bora! **B3 Bora Investir.** 14 jul. 2023. Disponível em: < https://borainvestir.b3.com.br/objetivos-financeiros/investir-melhor/o-que-e-volatilidade-entenda-com-o-bora/?gclid=CjwKCAjw6p-oBhAYEiwAgg2Pgtr-mDr59G6crATLiHS1M877oHMKSbyCA-VNTpR9mwvEHPc0Tu65rBoCJd8QAvD_BwE>. Acesso em: 30 ago 2023.

⁴² Ibid.

⁴³ SANDOR, Krisztian. Bitcoin Has Been More Stable Than Gold and Stocks; Violent Price Action Could Ensue. **Coindesk**. 01 ago 2023. Disponível em: < <https://www.coindesk.com/markets/2023/08/01/bitcoin-has-been-more-stable-than-gold-and-stocks-violent-price-action-could-ensue/>>. Acesso em: 30 ago. 2023.

⁴⁴ ALMEIDA, Yasmin.; PEDROSA-GARCIA, Jose A. Regulation of Cryptocurrencies: Evidence from Asia and the Pacific, p.5. Disponível em: <https://repository.unescap.org/handle/20.500.12870/1212>. Acesso em: 29 ago. 2023.

natureza de ativo de investimento ao invés de moeda na economia⁴⁵. No caso brasileiro, isso será particularmente importante para compreender o desenvolvimento das discussões iniciais sobre o tema que ficaram mais restritas as posições da Comissão de Valores Mobiliários (CVM) do que no BACEN.

1.2. Stablecoins, Projeto Libra 1.0 e Diem

Embora o surgimento das primeiras criptomoedas não tenha suscitado uma preocupação real em torno do seu potencial utilização como meio de troca, observa-se que uma mudança de pensamento ocorre com o surgimento das *stablecoins*.⁴⁶

Conforme mencionado, as criptomoedas apresentavam ineficiências para exercer todas as funções da moeda – especificamente na função de meio de troca e reserva de valor. Como forma de corrigir essas questões, uma nova categoria de criptomoedas acabou sendo criada.

De acordo com o Conselho de Estabilidade Financeira (*Financial Stability Board - FSB*) e BIS, as *stablecoins* são criptomoedas que “*tem o objetivo de manter um valor estável em relação a um ativo específico ou a um conjunto ou cesta de ativos*”⁴⁷. Em outros termos, *stablecoins* podem utilizar como lastro a moeda fiduciária (euro, dólar etc.), o commodity (ouro, por exemplo), outras criptomoedas ou ainda algoritmos⁴⁸. O Bitcoin, por exemplo, é uma criptomoeda sem lastro⁴⁹.

Em tese, as *stablecoins* apresentam características similares às atribuídas às criptomoedas, mas além da existência de lastro diferem em aspectos relativos à: (i) volatilidade (menos instáveis), (ii) valorização (maior estabilidade) e (iii) centralização (surgiram em torno

⁴⁵ BAUR, Dirk G; DIMPFL, Thomas. The volatility of Bitcoin and its role as a medium of exchange and a store of value. **Empirical Economics**, v. 61, n. 5, 2021, p.1. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1007/s00181-020-01990-5>> Acesso em: 30 ago.2023.

⁴⁶ ARNER, Douglas W.; AUER, Raphael; FROST, Jon. **Stablecoins: risks, potential and regulation**. BIS Working Papers, 2020. p.2-3. Disponível em: <<https://www.bis.org/publ/work905.pdf>>. Acesso em: 30 ago. 2023.

⁴⁷ Ibid., p.3.

⁴⁸ DELIVORIAS, Angelos. Stablecoins Private-sector quest for cryptostability. 2021, p.1 Disponível em: <[https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2021/698803/EPRS_BRI\(2021\)698803_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2021/698803/EPRS_BRI(2021)698803_EN.pdf)>. Acesso em: 01 set. 2023.

⁴⁹ O que é Lastro? **Mercado Bitcoin**, 31 jan. 2023. Disponível em: <<https://www.mercadobitcoin.com.br/economia-digital/investimentos/o-que-e-lastro/#:~:text=universo%20das%20criptomoedas.-,Qual%20o%20lastro%20do%20Bitcoin%3F,solidez%20oferecida%20pela%20moeda%20digital.>>. Acesso em: 01 set. 2023.

de projetos promovidos por grandes empresas, enquanto criptomoedas em ambientes descentralizados)⁵⁰.

Ainda que não sejam propriamente moedas, as *stablecoins* carregam um maior potencial para serem incorporadas pelo sistema financeiro tradicional como meio de troca e/ou reserva de valor a depender do ativo em que estejam lastradas⁵¹. Verifica-se que este tipo de moeda virtual ganhou proeminência nos últimos anos com a popularização do ambiente DeFi (Finanças Descentralizadas) e se tornou objeto de preocupação dos reguladores com o lançamento do projeto Libra em 2019⁵².

O ambiente DeFi trata-se de uma “*infraestrutura baseada em blockchain*⁵³”, em que produtos e serviços financeiros existentes no mercado financeiro tradicional são oferecidos em um ambiente de criptoativos⁵⁴. Ele seria uma espécie de “réplica” do sistema financeiro só que ausente de uma autoridade central e de intermediários.

Uma das premissas do ambiente DeFi é a eliminação de intermediários, sendo possível que as transações sejam feitas diretamente entre pessoas (Peer-to-Peer) utilizando a internet⁵⁵. Ao eliminar intermediários, busca-se reduzir custos das transações e torná-las mais eficientes⁵⁶. Para que isso seja possível, faz-se uso de três principais tecnologias: blockchain, *stablecoins* e contratos inteligentes. As *stablecoins* são essenciais neste ambiente, logo que facilitam o comércio entre moeda tradicional e outros criptoativos ou ainda entre criptoativos. São

⁵⁰ Stablecoins: o que são, como funcionam e o que as diferencia das criptomoedas? **Instituto Propague**, 01 set. 2022. Disponível em: <<https://institutopropague.org/criptoativos/stablecoins-o-que-sao-como-funcionam-e-o-que-as-diferencia-das-criptomoedas/>>. Acesso em: 01 set. 2023.

⁵¹ HONG KONG MONETARY AUTHORITY. **Discussion Paper on Crypto-assets and Stablecoins**. 2022, p.1. Disponível: <<https://www.hkma.gov.hk/media/eng/doc/key-information/press-release/2022/20220112e3a1.pdf>>. Acesso em: 01 set. 2023.

⁵² MAI, Helke. Stablecoins DeFi, Libra and beyond. **Deutsche Bank Research**, 25 mar. 2022, p.1. Disponível em: <https://www.dbresearch.com/PROD/RPS_EN-PROD/PROD0000000000522496/Stablecoins%3A_DeFi%2C_Libra_and_beyond.pdf?undefined&realload=wyUIz5~seln4JjznrgPFQ~RMDfBQMB6lMT1qBk0ZpMji-nyvHAgILc/Jh8riGyDK>. Acesso em: 02 set. 2023.

⁵³ SCHÄR, Fabian. **Decentralized Finance: On Blockchain- and Smart Contract-Based Financial Markets**. Federal Reserve Bank of St. Louis Review, Second Quarter 2021, 103(2), p.1. Disponível em: <<https://research.stlouisfed.org/publications/review/2021/02/05/decentralized-finance-on-blockchain-and-smart-contract-based-financial-markets>>. Acesso em: 02 set. 2023.

⁵⁴O que são DeFi? **Mercado Bitcoin**. Disponível em:<<https://www.mercadobitcoin.com.br/defi/#:~:text=O%20que%20s%C3%A3o%20DeFi%3F,Compound%20s%C3%A3o%20exemplos%20de%20DeFi>>. Acesso em: 02 set. 2023.

⁵⁵ HENRIQUE, Luiz; FERRARI, Rafael. **DeFI para Iniciantes**. Lite Collective, p.5. Disponível em: <https://uploads-ssl.webflow.com/61b3777386b029452649ecce/62ed9246c674b077741256d6_Defi%20para%20iniciantes.pdf>. Acesso em: 02 set. 2023.

⁵⁶ RAGAZZO, Carlos; TOLENTINO, Morgana; CATALDO, Bruna. **DeFI: O que são Finanças Descentralizadas**. Instituto Propague, 2022, p.2. Disponível em:<<https://institutopropague.org/wp-content/uploads/2022/08/White-Paper-DeFi-o-que-sao-as-financas-descentralizadas.pdf>>. Acesso em: 02 set. 2023.

consideradas como principal reserva de valor no ecossistema cripto, atingindo em 2022 o valor total em circulação de 185 bilhões de dólares. Deve-se pontuar que o ambiente DeFI influenciará em alguma medida na arquitetura do Piloto do Real Digital (DREX) ao trazer algumas funcionalidades existentes nesse ecossistema, em particular a componibilidade de serviços financeiros (*composability*)⁵⁷.

No entanto, as *stablecoins* ganharam atenção como meio de pagamento global com o anúncio do projeto Libra pelo Facebook (atualmente, Meta) em junho de 2019⁵⁸. De acordo com *white paper* publicado na época, tinha-se como objetivo criar uma plataforma de serviços financeiros (o ecossistema Libra) com lançamento previsto para 2020⁵⁹. Essa plataforma ofereceria uma moeda global para pagamentos – Libra – que serviria para impulsionar: (a) a promoção da inclusão financeira Libra, em especial, da população desbancarizada; e (b) criação de modelos de negócios inovadores⁶⁰.

Esse ecossistema seria composto em três partes que funcionariam conjuntamente⁶¹: (i) a utilização de um blockchain descentralizada e programável “*projetada para suportar uma criptomoeda de baixa volatilidade (stablecoin) com capacidade de funcionar como um meio eficiente de troca para bilhões de pessoas ao redor do mundo*⁶²”; (ii) uso de *stablecoin* respaldada por uma cesta de depósitos bancários e títulos do tesouro de bancos centrais visando criar uma moeda de valor intrínseco (Reserva Libra)⁶³; e (iii) ser gerido por um organização independente composta por diversas empresas (PayPal, Mastercard, etc.) encarregada de gerir a Reserva Libra. Em termos práticos, a Meta ofereceria uma carteira digital presente em aplicativos como Facebook, Messenger ou WhatsApp no qual seria possível poupar, salvar ou

⁵⁷ BANCO CENTRAL DO BRASIL. Real Digital: uma plataforma para as finanças “tokenizadas”. 2023, p.3-4. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/content/publicacoes/boxe_relatorio_de_economia_bancaria/reb2022b9p.pdf>. Acesso em: 02 set. 2023.

⁵⁸ RODRIGUES, Gustavo Alarcon; SILVA, Otávio Augusto Mantovani; MARCHETTO, Patrícia Borba. Questionamentos acerca do LIBRA: criptomoeda, moeda e soberania. **Economic Analysis of Law Review**, v. 12, n. 1, 2021, p.61. Disponível em: <<https://portalrevistas.ucb.br/index.php/EALR/article/view/11812>>. Acesso em: 02 set. 2023.

⁵⁹ The Libra Blockchain. **Libra Association**, 2019, p.1. Disponível em: <<http://nzz-files-prod.s3-website-eu-west-1.amazonaws.com/2019/6/18/9b721442-c11d-4b56-89b9-dd03f3a7c8e1.pdf>>. Acesso em: 02 set. 2023.

⁶⁰ Ibid.

⁶¹ RAMOS, Giovana Benedita Jáber Rossini; FERRER, Catharina Martinez Heinrich. LIBRA: o projeto mais ambicioso da rede social Facebook. **Revista do Instituto de Direito Constitucional e Cidadania – IDCC**, Londrina, v. 5, n. 2, ago/dez, 2020, p.7. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/348081233_Libra_o_projeto_mais_ambicioso_da_rede_social_Facebook>. Acesso em: 02 set. 2023.

⁶² The Libra Blockchain. **Libra Association**, 2019, p.1. Disponível em: <<http://nzz-files-prod.s3-website-eu-west-1.amazonaws.com/2019/6/18/9b721442-c11d-4b56-89b9-dd03f3a7c8e1.pdf>>. Acesso em: 02 set. 2023.

⁶³ Ibid.

enviar Libras. Assim, seria possível realizar transações “*para quase qualquer pessoa por meio do seu smartphone, de maneira simples e imediata, como se estivesse enviando uma mensagem de texto [...]”*⁶⁴.

Importa que o anúncio do Projeto Libra desencadeou uma resposta imediata e potente de reguladores e bancos centrais à nível global⁶⁵. Essa resposta segue dois movimentos que se complementam: (i) a busca pela regulação das *stablecoins* e (ii) a criação das moedas digitais soberanas.

Em relação à regulação das *stablecoins*, a principal preocupação decorre da possibilidade de que grandes entidades privadas (em especial, *Big Techs*) possam emitir sua própria moeda o que poderia implicar em uma eventual ameaça a soberania dos Estados e/ou a estabilidade financeira. Com cerca de quase 3 bilhões de usuários no mundo, o Facebook segue sendo a rede social mais usada no mundo⁶⁶, e por isso, teria recursos e escala para se tornar uma infraestrutura de pagamentos global⁶⁷.

Observa-se que os reguladores pertencentes as economias mais desenvolvidas (tais como Federal Reserve dos Estados Unidos, o Banco da Inglaterra, o Bundesbank e o Banco da França) se pronunciaram rapidamente sobre o projeto⁶⁸. Um dia após a divulgação do Projeto Libra, o ministro de finanças francês Bruno Le Maire sob a presidência francesa do grupo G7 convidou Benoit Cœure, presidente do Comitê de Pagamentos e Infraestruturas de Mercado (CPMI) do BIS, para chefiar um grupo de trabalho sobre *stablecoins*⁶⁹. Este grupo formado por funcionários dos bancos centrais do G7, do Fundo Monetário Internacional, do Banco de Compensações Internacionais e do FSB seriam responsáveis por trazer apontamentos iniciais

⁶⁴Chegando em 2020: Calibra. **META**, 18 jun. 2019. Disponível em:<<https://about.fb.com.br/news/2019/06/chegando-em-2020-calibra-uma-nova-carteira-digital-para-uma-nova-moeda-digital/>>. Acesso em: 03 set. 2023.

⁶⁵ Buckley, Ross P. et al. **Sovereign Digital Currencies: Reshaping the Design of Money and Payments Systems**. **Journal of Payments Strategy & Systems**, V. 15, n.1, 2021 p.8. Disponível em:<https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3834879>. Acesso em: 03 set. 2023.

⁶⁶Number of monthly active Facebook users worldwide as of 2nd quarter 2023. **STATISTA**. Disponível em:<<https://www.statista.com/statistics/264810/number-of-monthly-active-facebook-users-worldwide/>>. Acesso em: 02 set. 2023.

⁶⁷ Buckley, Ross P. et al. **Sovereign Digital Currencies: Reshaping the Design of Money and Payments Systems**. **Journal of Payments Strategy & Systems**, V. 15, n.1, 2021, p.9. Disponível em:<https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3834879>. Acesso em: 03 set. 2023.

⁶⁸ ZETZSCHE, Dirk A; BUCKLEY, Ross P; ARNER, Douglas W. Regulating Libra. **Oxford Journal of Legal Studies**, Vol. 41, n. 1, 2021 p.80-81. Disponível em:<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7970721/pdf/gqaa036.pdf>>. Acesso em: 03 set. 2023.

⁶⁹ LE MAIRE, Bruno. **Letter to Benoit Cœure**. Disponível em: https://www.banque-france.fr/sites/default/files/media/2019/10/17/g7-presidency-letter-to-b-coeure-on-stable-coins_0.pdf. Acesso em: 03 set. 2023.

para a próxima reunião do G7 que aconteceria entre 17 e 18 de julho de 2019⁷⁰. Em outubro de 2019, o grupo formalizou um relatório aprofundado, partindo das observações iniciais feitas para o G7 com o objetivo de apresentá-las na reunião do Fundo Monetário Internacional – Banco Mundial – o relatório *Investigating the impact of global stablecoins*.

Com este relatório surge o conceito de *global stablecoins* (“GSCs”), que engloba “stablecoins construídas sobre uma base de clientes existente – grande e/ou transfronteiriça – que podem ter o potencial de escalar rapidamente para alcançar uma presença global ou substancial⁷¹. ”

Embora exista um reconhecimento de que as *stablecoins* possam contribuir para inovação e eficiência do sistema de pagamentos, elas podem ocasionar efeitos adversos tanto à nível doméstico quanto internacional, podendo afetar alguns países mais do que outros a depender do grau de desenvolvimento de seus sistemas financeiros, estabilidade de suas moedas, entre outros aspectos⁷².

O relatório abrange uma série de riscos, destacando-se categorias como: dados dos usuários⁷³, compliance (AML-FTD), cibersegurança, integridade do sistema de pagamentos, concorrência, estabilidade financeira, entre outros. Dentre essa miríade de riscos, a estabilidade financeira tem sido debatida significativamente por parte dos bancos centrais, tendo em vista que estabilidade e liquidez do sistema financeiro são uma das principais atribuições destas instituições⁷⁴.

Antes da publicação do relatório final do G7, a França e a Alemanha publicaram uma declaração conjunta sobre a Libra em que reafirmaram que o projeto não aborda adequadamente uma gama de riscos, destacando preocupações em matéria de soberania:

A França e a Alemanha reafirmam sua disposição em enfrentar os desafios levantados por criptomoedas e projetos de "stablecoin", também conhecidos como moedas estáveis: segurança financeira, proteção ao investidor, prevenção à lavagem de dinheiro e financiamento do terrorismo, proteção de dados e soberania financeira e

⁷⁰ G7. **Chair's Summary: G7 Finance Ministers and Central Bank Governors' Meeting.** 18 jul. 2019. Disponível em: <https://www.banque-france.fr/sites/default/files/media/2019/08/02/g7_chairs_summary_vff_en.pdf>. Acesso em 03 set. 2023.

⁷¹ G7. **Investigating the impact of global stablecoins.** Disponível em: <<https://www.tresor.economie.gouv.fr/Articles/5f8c26f2-a2cd-4685-ba82-fa9e4d4e5d67/files/d10fb97f-a9a6-472b-842a-8b279e8863c4>>. Acesso em: 03 set. 2023.

⁷² Ibid.

⁷³ No período do anúncio da Libra, o Facebook enfrentava uma crise relativa ao escândalo envolvendo a *Cambridge Analytica* e o uso de dados para influenciar leitores em campanhas políticas, causando preocupação em matéria de tratamento de dados por parte da Associação. Para ver mais: <<https://ico.org.uk/media/about-the-ico/documents/2615521/libra-network-joint-statement-20190802.pdf>>. Acesso em: 03 set. 2023.

⁷⁴ CAMILO JUNIOR, Ruy. P. O Controle Judicial dos Bancos Centrais. Revista de Direito Bancário, São Paulo, v.58, p.20, out-dez.2012.

monetária. Um grupo de trabalho foi encarregado pelo G7 de analisar esses desafios. Seu relatório final será apresentado em outubro. Como já expressado durante a reunião de Ministros das Finanças do G7 e Governadores de Bancos Centrais em Chantilly em julho, França e Alemanha consideram que o projeto Libra, conforme estabelecido no plano do Facebook, não convence que esses riscos serão adequadamente abordados. Acreditamos que nenhuma entidade privada pode reivindicar poder monetário, que é inerente à soberania das Nações⁷⁵. (tradução nossa)

Discute-se a possibilidade de que *stablecoins*, sobretudo as GSCs, possam promover a substituição da moeda doméstica, de modo a reduzir o controle das autoridades monetárias⁷⁶. Em decorrência desse cenário de desafios regulatórios envolvendo a Libra e as *stablecoins*, organizações internacionais e governos se posicionaram a favor de que todos os riscos fossem devidamente endereçados antes do seu lançamento em 2020. Para o G7, por exemplo, “*nenhum projeto global de stablecoin deve iniciar a operação até que os desafios e riscos legais, regulatórios e de supervisão mencionados [...] sejam adequadamente abordados [...]*”⁷⁷.

Em particular, o governo norte-americano também adotou uma postura similar aos líderes do G7. O presidente dos EUA, Donald J. Trump, postou tweets “atacando” criptomoedas, e prevendo que se o Facebook quisesse ser um banco, deveria se sujeitar a todas as regulações bancárias⁷⁸. Em outubro de 2019, Mark Zuckerberg foi convocado para prestar explicações perante Comitê de Assuntos Financeiros Câmara dos Representantes dos EUA, no qual se prontificou que o lançamento da Libra só ocorreria “*em qualquer lugar do mundo, a menos que todos os reguladores dos EUA o aprovem, [apoиando] o adiamento do lançamento do Libra até que tenha abordado completamente as preocupações regulatórias dos EUA*

⁷⁹”.

Como resultado das pressões erigidas pelos reguladores, o projeto Libra perpassou por dois momentos: “readequação” (2020) e “desistência” (2022). Em abril de 2020, um novo *white paper* é publicado introduzindo algumas mudanças⁸⁰, a principal delas é a redução do seu

⁷⁵G7. **Joint Statement on Libra.** 13 out. 2019, Helsinki. Disponível em: <https://www.gouvernement.fr/sites/default/files/locale/piece-jointe/2019/09/1417_-joint_statement_on_libra_final.pdf>. Acesso em: 03 set. 2023.

⁷⁶ G7. **Investigating the impact of global stablecoins.** Out. 2019, p.14 Disponível em:<<https://www.tresor.economie.gouv.fr/Articles/5f8c26f2-a2cd-4685-ba82-fa9e4d4e5d67/files/d10fb97f-a9a6-472b-842a-8b279e8863c4>>. Acesso em: 03 set. 2023.

⁷⁷ Ibid.

⁷⁸ MELLO, França. Donald Trump ataca o Bitcoin e o Projeto Libra do Facebook no Twitter. **Money Times**. 12 jul. 2019.

Disponível em: <<https://www.moneytimes.com.br/donald-trump-ataca-o-bitcoin-e-o-projeto-libra-do-facebook-no-twitter/>>. Acesso em: 04 set. 2023.

⁷⁹ UNITED STATES HOUSE OF REPRESENTATIVES. Hearing Before the United States House of Representatives Committee on Financial Services: Testimony of Mark Zuckerberg. 23 out. 2019, p.3. Disponível em: <<https://docs.house.gov/meetings/ba/ba00/20191023/110136/hrg-116-ba00-wstate-zuckerbergm-20191023-u1.pdf>>. Acesso em: 04 set. 2023.

⁸⁰ Em geral, ocorreram alterações em aspectos como: (i) transição de moeda global para stablecoins domésticas; (ii) previsão de procedimentos para cumprimento de AML-FTD; (iii) transição para uma blockchain

escopo deixando de ser uma moeda global para ser “*um sistema global de pagamentos simples uma infraestrutura financeira que capacite bilhões de pessoas*” – o Diem. Para alguns, a Libra passou de uma transformação no mundo para ser apenas um outro *Pay Pal*, isto é, um processador de pagamentos comum e regulado, se sujeitando ao establishment⁸¹.

Em janeiro de 2022, foi anunciado a venda do Diem para Silvergate pelo CEO Stuart Levey. Ainda que tenham apontado o aprimoramento do projeto conforme as recomendações feitas pelos reguladores norte-americanos, o CEO expressou claramente que “[...] ficou claro em nosso diálogo com reguladores federais que o projeto não poderia avançar. Como resultado, o melhor caminho a seguir foi vender os ativos do Grupo Diem [...]”⁸².

Embora o projeto Libra/Diem não tenha colocado na economia real uma moeda global, o projeto resultou em duas consequências práticas: (a) pela primeira vez, foi possível desafiar o paradigma existente desde o século XX, no qual bancos centrais emitem e controlam moedas; bem como (b) bancos centrais sentiram-se pressionados a utilizar a tecnologia para construírem sistema de pagamentos capazes de competir com potenciais desafiantes⁸³.

II. CBDCs, SOBERANIA MONETÁRIA E REAL DIGITAL

Embora o surgimento das moedas digitais privadas tenha “ressuscitado” o debate acerca de uma possível competição entre moedas públicas e privadas⁸⁴, a coexistência entre diferentes tipos moedas não se caracteriza por ser um “*fenômeno recente na história jurídica e econômica da moeda*”.⁸⁵ Ao analisar a evolução histórica da moeda, observa-se que as moedas estatais e

permissionada. Para saber mais, disponível em: <<https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2020/06/ES-6.22.20-Massad-1.pdf>>. Acesso em

⁸¹ FRANCO, Gustavo H. O Futuro do Dinheiro, Instituto de Estudos de Política Econômica, 2020, p.44. Disponível em: <<https://iepedg.com.br/wp-content/uploads/2020/12/O-futuro-do-dinheiro-3.docx.pdf>> Acesso em: 04 set. 2023.

⁸² Statement by Diem CEO Stuart Levey on the Sale of the Diem Group’s Assets to Silvergate. **Diem**, 31 jan. 2022. Diem. Disponível em:< <https://www.diem.com/en-us/updates/stuart-levey-statement-diem-asset-sale/>>. Acesso em: 4 set. 2023.

⁸³ MASSAD, Timothy G. Massad Facebook’s Libra 2.0: Why you might like it even if we can’t trust Facebook. **Brooking Economics Studies**, 2020, p. 12. Disponível em: <<https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2020/06/ES-6.22.20-Massad-1.pdf>>. Acesso em: 04 set. 2023.

⁸⁴ BRUNNERMEIER, Markus K; JAMES, Harold; LANDAU, Jean-Pierre. **The Digitalization of Money**. National Bureau of Economic Research, 2019, p.23. Disponível em:

<https://www.nber.org/system/files/working_papers/w26300/w26300.pdf>. Acesso em: 05 set. 2023.

⁸⁵ STEINBERG, Daniel F.; DURAN, Camila V. A coexistência entre práticas monetárias: uma interpretação histórica das criptomoedas, Revista do Advogado, n.156, nov. 2022, p.8. Disponível em: <https://aplicacao.aasp.org.br/aasp/servicos/revista_advogado/paginaveis/156-17112022/61/>. Acesso em: 05 set.2023

privadas atravessaram fases de: (a) conflito, século antes do século XVIII, período marcado por pluralidade de moedas; (b) centralização, séculos XIX-XX, moedas estatais tornam-se hegemônicas; e (c) coexistência, século XXI, pluralidade de moedas com mecanismos de coordenação entre elas⁸⁶.

De tal forma, o predomínio das moedas estatais não é evento antigo na história.⁸⁷ Ele está relacionado com o surgimento do Estado-Nação, sendo o Estado o ente possuidor de soberania territorial, ente capaz de determinar a moeda a ser utilizada em seu território⁸⁸. Ademais, o desenvolvimento tecnológico também foi um fator que permitiu a centralização monetária nas mãos dos Estados, ao permitir a emissão da moeda padronizada em larga, acompanhada de uma redução de riscos e falsificações⁸⁹.

Dentre as principais razões apontadas para a territorialização da moeda estão: (a) expansão e fortalecimento do mercado nacional, por meio da redução de custos de transação; (b) a necessidade macroeconômica, concedendo poder as autoridades para controlar a oferta de moeda; (c) aspectos fiscais, permitindo redução de custos ao prever um sistema tributário homogêneo em face de uma pluralidade monetária; e (d) fortalecimento da identidade nacional⁹⁰. Importa que este processo de territorialização de uma moeda única pelo Estado promoveu simultaneamente uma progressiva eliminação de outras moedas que se opunham aos seus objetivos⁹¹. Essa imposição de moeda única corresponde aos imperativos da criação dos Estados-Nacionais, que passaram a ser a autoridade suprema em um dado território (soberano), de modo que o controle monetário também seria uma expressão desse poder supremo.

Com o surgimento das criptomoedas e outras inovações financeiras, estudiosos e reguladores passaram a se debruçar sobre as possíveis implicações destes desenvolvimentos em matéria de soberania, especificamente a soberania monetária⁹². O conceito de soberania

⁸⁶ Ibid.

⁸⁷ Ibid.

⁸⁸ GARCIA. Luis E. O Impacto das Criptomoedas e o Poder Monetário. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Relações Internacionais) – Centro Socioeconômico, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2020, p.18. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/216920/TCC.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 05 set. 2023.

⁸⁹ Ibid.

⁹⁰ Ibid.

⁹¹ STEINBERG, Daniel F.; DURAN, Camila V. A coexistência entre práticas monetárias: uma interpretação histórica das criptomoedas, Revista do Advogado, n.156, nov. 2022, p.12. Disponível em: <https://aplicacao.aasp.org.br/aasp/servicos/revista_advogado/paginaveis/156-17112022/61/>. Acesso em: 05 set. 2023

⁹² HUANG, Ying; MAYER, Maximilian. Digital currencies, monetary sovereignty, and U.S.– China power competition. *Policy & Internet*, v. 14, n. 2, 2022, p.2. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/361111424_Digital_currencies_monetary_sovereignty_and_US-China_power_competition>. Acesso em: 04 set. 2023.

monetária normalmente adotado por bancos centrais e economistas reside na concepção westfaliana, na qual foca nas competências que os Estados possuem para regular e emitir moeda. Essas competências abrangem essencialmente três direitos exclusivos: *(i)* o direito de emitir moeda; *(ii)* o direito de determinar e alterar o valor dessa moeda (unidade de conta); e *(iii)* o direito de regular o uso dessa moeda, ou qualquer outra moeda, dentro de seu território⁹³. Ainda que este conceito seja considerado obsoleto por uma parte de acadêmicos por não representar realidade do sistema monetário atual, ele ressurgiu ao demandar dos governos (em especial, os bancos centrais) um posicionamento sobre como lidar com novos participantes que aparentemente ameaçam a sua autoridade no campo monetário.

Conforme já mencionado, a criação da Libra levantou questionamentos em nações economicamente desenvolvidas (em especial, por parte dos membros do G7) sobre a possibilidade de impactar na soberania monetária. Em suas declarações perante o Comitê de Assuntos Financeiros da Câmara dos Representantes dos EUA, Zuckerberg buscou reduzir os temores de que a Libra pudesse competir com moedas soberanas e interferir na política monetária:

Por fim, há a questão de saber se o Libra pretende substituir a moeda soberana e se é apropriado que empresas privadas estejam envolvidas nesse tipo de inovação. Quero deixar claro: isso não é uma tentativa de criar uma moeda soberana. Como os sistemas de pagamento online existentes, é uma maneira para as pessoas transferirem dinheiro. A política monetária é da competência dos bancos centrais, não do Libra. A Associação Libra não tem a intenção de competir com nenhuma moeda soberana ou entrar na arena da política monetária. Ela trabalhará em conjunto com o Federal Reserve e outros bancos centrais responsáveis pela política monetária para garantir que isso seja cumprido. Esperamos que o quadro regulatório para a Associação Libra garanta que a Associação não possa interferir na política monetária. O Libra também está sendo projetado com segurança econômica e estabilidade em mente, e será completamente respaldado pelo Fundo de Reserva do Libra⁹⁴ (tradução nossa).

Desde o surgimento das criptomoedas, tem sido possível observar três cursos de ação por parte dos Estados: proibição, aceitação absoluta ou integração. Ao dizer que um Estado proíbe criptomoedas em seu território, isso pode significar que *(a)* a realização de qualquer transação importa em crime, configurando uma proibição absoluta; ou *(b)* a realização de transações ou oferta de serviços por parte de bancos, instituições financeiras não é permitida,

⁹³ GIANVITI, François. Current Legal Aspects of Monetary Sovereignty. In: **Current Developments in Monetary and Financial Law**, v. 4. International Monetary Fund, 2004, p.4. Disponível em: <<https://www.imf.org/external/pubs/ft/2006/cdmf/ch1law.pdf>>. Acesso em: 05 set. 2023.

⁹⁴ UNITED STATES HOUSE OF REPRESENTATIVES. Hearing Before the United States House of Representatives Committee on Financial Services: Testimony of Mark Zuckerberg. 23 out. 2019, p.3. Disponível em: <<https://docs.house.gov/meetings/ba/ba00/20191023/110136/hhrg-116-ba00-wstate-zuckerbergm-20191023-u1.pdf>>. Acesso em: 04 set. 2023.

equivalendo uma proibição implícita. Segundo relatório norte-americano divulgado em 2021, havia cerca de 9 (nove) jurisdições que aplicam a proibição absoluta, destacando-se a China neste grupo, e 42 nações que aplicam proibições implícitas⁹⁵.

Por sua vez, aceitação absoluta estaria mais atrelada a ideia de aceitação da moeda como moeda oficial dentro do país. El Salvador foi o primeiro país no mundo a adotar como moeda de curso legal em 2021⁹⁶ e até recentemente a República Centro-Africana era a segunda nação no mundo a torná-la moeda oficial em abril de 2022.⁹⁷ Finalmente, a estratégia de integração abarca a aceitação da criptomoeda sob a sujeição de um regime regulatório previsto pelo próprio Estado, como tem ocorrido no Brasil.

Igualmente observarmos que a escolha do Estado por uma dessas ações mencionadas acima, também é acompanhada simultaneamente por estudos voltados para a adoção de moedas digitais soberanas por parte das autoridades estatais⁹⁸. Organizações internacionais, tais como o BIS, por meio de análises sobre o ecossistema cripto (sobretudo, *stablecoins*) também tem desempenhado um papel relevante servindo como fórum de discussão junto aos bancos centrais e promovendo a ideia de se criar um regime regulatório para *stablecoins* conjuntamente da adoção das CBDC como forma de preservação da soberania.

Cerca de 130 países estão explorando projetos voltados à implantação das CBDCs e uma das principais razões atribuídas a isso, “é a visão de que essas moedas digitais poderiam ajudar a proteger a soberania monetária contra ameaças emergentes⁹⁹”. As CBDCs seriam uma forma de “evitar que suas moedas sejam substituídas por alternativas digitais mais atrativas, incluindo moedas digitais privadas como GSCs e CBDCs estrangeiras que poderiam ser amplamente utilizadas em suas economias¹⁰⁰”.

⁹⁵ Regulation of Cryptocurrency Around the World: November 2021 Update. **The Law Library of Congress**, 2021, p.1. Disponível em: <<https://tile.loc.gov/storage-services/service/ll/llglrd/2021687419/2021687419.pdf>>. Acesso em: 05 set. 2023.

⁹⁶ ASAMBLEA LEGISLATIVA DE LA REPÚBLICA DE EL SALVADOR. Decreto n. 57: Ley Bitcoin. Disponível em: <<https://www.jurisprudencia.gob.sv/DocumentosBoveda/D/2/2020-2029/2021/06/E75F3.PDF>>. Acesso em: 05 set. 2023.

⁹⁷ Em março de 2023, a República Centro-Africana deixou de considerar o Bitcoin como moeda oficial, passando a ser moeda de referência, sendo opcional sua aceitação por parte da população. Para saber mais, verificar em: <https://livecoins.com.br/bitcoin-deixa-de-ser-moeda-oficial-da-republica-centro-africana/>

⁹⁸ DELIVORIAS, Angelos. Stablecoins Private-sector quest for cryptostability. European Parliamentary Research Service, 2021, p.1. Disponível em: <[https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/EPRS_BRI\(2021\)698803](https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/EPRS_BRI(2021)698803)> Acesso em: 05 set. 2023.

⁹⁹ BROOKS, Skylar. Revisiting the Monetary Sovereignty Rationale for CBDCs. **Bank of Canada Staff Discussion Paper**, Ottawa, 2021. Disponível em: <<https://www.bankofcanada.ca/wp-content/uploads/2021/12/sdp2021-17.pdf>>. Acesso em: 20 ago. 2023.

¹⁰⁰ Ibid., p.2.

A preocupação com a substituição da moeda doméstica não é um fenômeno novo em face da dolarização da economia em determinados países, contudo as criptomoedas fornecem incentivos e novas opções para que a substituição da moeda seja um evento mais atrativo, tendo em vista que: (i) *stablecoins* criadas por Big Techs podem se tornar escaláveis rapidamente, podendo originar “áreas de moeda digital” [...], que não correspondem às fronteiras nacionais, mas sim a redes digitais desterritorializadas maiores do que muitas economias nacionais”; (ii) os custos de troca relacionados a moedas tendem a diminuir com o surgimento de aplicativos e plataformas de pagamento, tornando a substituição da moeda por outra um evento mais barato e fácil; e (iii) moedas digitais privadas podem apresentar funcionalidades diferentes das moedas tradicionais (por exemplo, oferecer contratos inteligentes, possuir interoperabilidade com outros serviços financeiros, etc.) tornando-as mais atrativas¹⁰¹.

Neste sentido, a digitalização do dinheiro e as transformações provocadas por essa nova realidade tornaram-se difíceis de serem ignoradas pelos bancos centrais, sendo as “*CBDCs um meio de preservar a coexistência do dinheiro soberano e privado em um mundo digital*”¹⁰², nas palavras de Fabio Panetta, membro do Comissão Executiva do Banco Central Europeu.

Embora exista uma preocupação com a emissão de criptomoedas por parte de entes privados, o dinheiro é fruto de uma parceria entre bancos centrais e bancos privados, sendo o banco central o eixo do sistema em quase todas as economias atuais¹⁰³. Nesse modelo, os bancos centrais emitem dinheiro público por meio de cédulas e reservas, enquanto os bancos comerciais emitem dinheiro privado na forma de depósitos (moeda escritural) e por instituições não bancárias o dinheiro eletrônico (moeda eletrônica). De tal forma, as cédulas constituem o único meio pelo qual a população tem acesso ao dinheiro público, sendo que a única forma digital que possuem acesso é privada (moeda eletrônica). Enquanto o dinheiro privado carrega o risco de crédito por parte de seu emissor (bancos), as CBDCs carregariam a vantagem de ser uma responsabilidade do banco central¹⁰⁴, importando em risco algum.¹⁰⁵

¹⁰¹ Ibid., p.4.

¹⁰² PANNETA, Fabio. **Central bank digital Currencies: definig problems, designing the solutions**. Speech at US Monetary Policy Forum. Nova York, 18 fev. 2022. Disponível em: <https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2022/html/ecb.sp20218_1~938e881b13.en.html>. Acesso em: 06 set. 2023.

¹⁰³ BIS. **Cryptocurrencies: looking beyond the hype**. Bank for International Settlements, BIS Annual Economic Report, Basel, 2018, p.93. Disponível em: <<https://www.bis.org/publ/arpdf/ar2018e5.pdf>>. Acesso em: 07 set. 2023.

¹⁰⁴ No modelo brasileiro, os depósitos tokenizados (CBDC varejo) serão de responsabilidade das instituições financeiras ou de instituições de pagamento.

¹⁰⁵ BIS. **Central bank digital currencies – Executive Summary**. Basel, 31 ago. 2023, p.1. Disponível em: <<https://www.bis.org/fsi/fsisummaries/cbdcs.pdf>>. Acesso em: 05 set. 2023.

Ao considerar o sistema monetário como um bem público que faz parte das vidas das pessoas, o desenvolvimento tecnológico tem o condão de trazer múltiplos benefícios, mas o resultado final ainda é um produto das estruturas do mercado e sobretudo, das governanças que o amparam. Sendo assim, é possível que a tecnologia forneça inovação e competição ou concentração de mercado e de dados. Na visão de determinados reguladores internacionais, se o dinheiro digital é uma realidade, os bancos centrais devem desempenhar um papel fundamental, seja garantindo a estabilidade do valor e/ou monitorando o sistema¹⁰⁶. Desta maneira, as moedas digitais soberanas seriam uma forma de reafirmar o interesse público em oposição aos interesses privados¹⁰⁷.

Malgrado as GSCs tenham sido o principal fator de mobilização das autoridades monetárias, outros dois fatores corroboraram para aumentar o interesse de desenvolver dinheiro digital público ao alcance da população: criação da CBDC chinesa (yuan digital ou e- CNY) e a COVID-19.

A República Popular da China se tornou a primeira grande economia a lançar uma moeda digital em 2014¹⁰⁸. Em razão de deter os principais insumos para (energia elétrica e equipamentos eletrônicos), o país se tornou o principal polo de mineração e transação de Bitcoins¹⁰⁹. Com a popularização da criptomoeda no país, o governo chinês passou a enxergar a moeda virtual como uma ameaça à segurança financeira, em particular, por ser utilizada como um meio de evadir divisas no país¹¹⁰. Apesar de exercer uma política de proibição absoluta em relação às criptomoedas desde 2018, o país reconheceu a potencialidade da tecnologia cripto para obtenção de seus objetivos. O BACEN apresentará uma “postura semelhante” no que tange a utilização da tecnologia cripto para a digitalização da economia, embora os objetivos e as inclinações não sejam os mesmos.

¹⁰⁶ CARSTENS, Agustin. **Digital currencies and the future of the monetary system**. Speech at Hoover Institution policy seminar. 27 jan. 2021, p.6. Disponível em: <<https://www.bis.org/speeches/sp210127.pdf>>. Acesso em: 05 set. 2023.

¹⁰⁷ BIS. CBDCs: an opportunity for the monetary system. **Bank of International Settlements**, 23 jun. 2021, p.66. Disponível em: <<https://www.bis.org/publ/arpdf/ar2021e3.pdf>>. Acesso em: 05 set. 2023.

¹⁰⁸ HUANG, Ying; MAYER, Maximilian. Digital currencies, monetary sovereignty, and U.S.– China power competition. **Policy & Internet**, v. 14, n. 2, 2022, p.325. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/361111424_Digital_currencies_monetary_sovereignty_and_US-China_power_competition>. Acesso em: 04 set. 2023.

¹⁰⁹ KOSINSKI, Daniel S.; FERREIRA FILHO, Valter D. Do Bitcoin ao “Renmimbi Digital”: Soberania Monetária, Segurança Financeira e a Possível Ordem Financeira Centrada na China. Geosul, Florianópolis, v. 35, n. 77, dez. 2020, p.555. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/geosul/article/view/74231/44756>>. Acesso em: 05 set. 2023.

¹¹⁰ Ibid.

Ao mesmo tempo que a Libra/Diem despertou temor nas autoridades chinesas, o desenvolvimento de uma moeda digital chinesa também tem sido utilizada como fonte de preocupação, sobretudo para autoridades norte-americanas. Com o objetivo de estimular o apoio a Libra, Zuckerberg utilizou como um de seus argumentos a possibilidade da Libra desempenhar uma liderança financeira frente a China em seu testemunho no Comitê de Assuntos Financeiros da Câmara dos Representantes dos EUA:

[...] Enquanto debatemos essas questões, o resto do mundo não está esperando. A China está avançando rapidamente para lançar ideias semelhantes nos próximos meses. O Libra será apoiado principalmente pelo dólar, e acredito que ele estenderá a liderança financeira dos Estados Unidos, bem como nossos valores democráticos e supervisão em todo o mundo. Se a América não inovar, nossa liderança financeira não está garantida¹¹¹.

O dólar ocupa posição privilegiada no sistema financeiro internacional desde a Segunda Guerra Mundial, sendo usado como “*moeda de reserva global e como meio de pagamento e armazenamento de valor*¹¹²”. Existem temores de que o yuan digital possa ser utilizado em transações internacionais futuras – a China constitui-se como um dos principais parceiros comerciais para várias nações do mundo – frente a ausência do dólar digital. Ademais, as moedas digitais carregam o “*potencial de contornar sanções dos EUA, facilitar fluxos de dinheiro ilícito, [...], como estabelecer padrões em pagamentos digitais transfronteiriços*”. ¹¹³

Ao mesmo tempo que nações mais ricas expressam maior preocupação com a soberania monetária, estudos sobre o tema indicam que o risco de substituição da moeda doméstica por moedas digitais (dolarização digital) tende a ser maior para países em emergentes e em desenvolvimento do que em países ricos¹¹⁴. Em termos práticos, isso significa que as nações ricas que tendem a perder mais com a dolarização da economia, são as menos suscetíveis a ela

¹¹¹ UNITED STATES HOUSE OF REPRESENTATIVES. Hearing Before the United States House of Representatives Committee on Financial Services: Testimony of Mark Zuckerberg. 23 out. 2019, p.1. Disponível em: <<https://docs.house.gov/meetings/ba/ba00/20191023/110136/hrg-116-ba00-wstate-zuckerbergm-20191023-u1.pdf>>. Acesso em: 04 set. 2023.

¹¹² HUANG, Ying; MAYER, Maximilian. Digital currencies, monetary sovereignty, and U.S.– China power competition. **Policy & Internet**, v. 14, n. 2, 2022, p.329. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/361111424_Digital_currencies_monetary_sovereignty_and_US-China_power_competition>. Acesso em: 04 set. 2023.

¹¹³ TOOMEY, Pat. Letter to Treasury Secretary and Secretary of State. Committee on Banking, Housing, and Urban AFFAIRS. 3 fev. 2022. Disponível em: <https://www.banking.senate.gov/imo/media/doc/toomey_letter_to_yellen_and_blinken_on_digital_yuan.pdf>. Acesso em: 05 set. 2023.

¹¹⁴ BROOKS, Skylar. Revisiting the Monetary Sovereignty Rationale for CBDCs. **Bank of Canada Staff Discussion Paper**, Ottawa, 202, p.2. Disponível em: <<https://www.bankofcanada.ca/wp-content/uploads/2021/12/sdp2021-17.pdf>>. Acesso em: 20 ago. 2023.

se comparados a nações com “menor” soberania monetária. Em todo caso, CBDCs são vistas como uma forma de defesa frente a desterritorialização causada pela digitalização do dinheiro¹¹⁵.

Por último, a pandemia de COVID-19 acelerou o processo de digitalização da economia, em decorrência da restrição à circulação de pessoas internamente nos países. No Brasil, por exemplo, o governo realizou o pagamento de benefícios sociais por meio da criação de poupanças digitais sociais¹¹⁶. A dificuldade de realizar pagamentos presencialmente com dinheiro, principalmente por pessoas que não possuem conta bancária, também influenciou na demanda por dinheiro em formato digital.

Independentemente da preocupação com a soberania monetária, outros fatores podem influenciar a adoção dos países por CBDCs, a depender do grau de desenvolvimento do país, da estrutura de sistema de pagamentos domésticas e o grau de inclusão financeira da sua população¹¹⁷. Em pesquisa realizada pelo BIS em 2021, constatou-se que as principais motivações suscitadas por bancos centrais de países em desenvolvimento e na América Latina são: a inclusão financeira e a melhoria no sistema de pagamentos (melhora na segurança e eficiência, especificamente). No entanto, a pesquisa revela um crescimento da preocupação em torno da estabilidade financeira e implementação de política monetária nesses países na adoção desse tipo de moeda.¹¹⁸

A depender da motivação, os países poderão adotar um determinado tipo de CBDC. As CBDCs podem ser de dois tipos: atacado ou varejo. CBDC de atacado tem como objetivo realizar a liquidação de pagamentos entre instituições financeiras e bancos comerciais, tornando-os mais eficientes à nível doméstico e internacional. Esse tipo de CBDC se assemelha as contas reservas bancárias e contas de liquidação existentes no BACEN¹¹⁹. Por essa semelhança, tende a ser vista como um tipo de moeda menos disruptiva do que a de atacado¹²⁰.

¹¹⁵ Ibid.

¹¹⁶ SENADO FEDERAL. Governo cria conta digital para depositar benefícios sociais a cidadãos. **Senado Notícias**. 15 jun. 2020. Disponível em: <[https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2020/06/15/governo-cria-conta-digital-para-depositar-beneficos-sociais-a-cidadaos](https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2020/06/15/governo-cria-conta-digital-para-depositar-beneficios-sociais-a-cidadaos)>. Acesso em: 06 set. 2023.

¹¹⁷ BOAR, Codruta; WEHRLI, Andreas. Ready, steady, go? – Results of the third BIS survey on central bank digital currency. **BIS papers**, 2021, p.9. Disponível em: <<https://www.bis.org/publ/bppdf/bispap114.pdf>>. Acesso em: 06 set. 2023.

¹¹⁸ Ibid., p.8.

¹¹⁹ RAGAZZO, Carlos; CATALDO, Bruna. **Moedas Digitais: entenda o que são criptomoedas, stablecoins e CBDCs.** São Paulo: Instituto Propague, set. 2021, p.22. Disponível em: <https://institutopropague.org/analises/moedas-digitais-entenda-o-que-sao-criptomoedas-stablecoins-e-cbdc>. Acesso em: 06 set. 2023.

¹²⁰ CARSTENS, Agustin. **Digital currencies and the future of the monetary system.** Speech at Hoover Institution policy seminar. 27 jan. 2021, p.6. Disponível em: <<https://www.bis.org/speeches/sp210127.pdf>>. Acesso em: 05 set. 2023.

Mesmo assim, esse tipo de CBDC permite que instituições financeiras possam alcançar novas funcionalidades por meio da tokenização, tal como a composabilidade e programabilidade¹²¹ – características presentes no projeto brasileiro. Por sua vez, a CBDC de varejo tem a função de atuar como uma alternativa a moeda física para utilização em transações diárias pelas pessoas e empresas, de modo a fomentar a inclusão financeira. Ainda que as CBDCs sejam vistas como uma forma de responder aos desafios proporcionados pelo surgimento das moedas digitais privadas, os países estão analisando as possíveis implicações de sua adoção em frente à sua inação e na hipótese de sua adoção, como ela será arquitetada.

2.1. BACEN e o Real Digital: O Caso Brasileiro

No Brasil, as CBDCs ganharam espaço com a publicação da Portaria nº 108.092, de 20 de agosto de 2020 por meio da qual foi instituído o Grupo de Trabalho Interdepartamental (“GTI”), de natureza consultiva, para realizar estudo sobre a potencial emissão de moeda digital pelo BACEN¹²². Essa Portaria foi responsável por estabelecer um conjunto de diretrizes preliminares que nortearam os trabalhos do GTI e que se resumiam especialmente em: *(i)* analisar os desafios de emissão de moeda digital pelo BACEN; *(ii)* avaliar os benefícios para a sociedade e *(iii)* análise de impactos do modelo proposto sobre a inclusão financeira, a estabilidade financeira e a condução das políticas monetária e econômica, dentre outras especificadas pela Portaria¹²³. Na época, a Autarquia sinalizou que aspectos como a ausência de dinheiro público no formato digital e o avanço dos bancos centrais pelas CBDCs, corroboraram para o BACEN avançar em estudos para compreender o futuro da moeda brasileira¹²⁴.

Em 2021, a Autarquia confirmou sua pretensão de criar uma CBDC, no caso, o Real digital, indicando como principal objetivo a melhoria da “*eficiência do mercado de pagamentos de varejo, bem como da promoção da competição e a inclusão financeira para a população*

¹²¹ KOSSE, Anneke Kosse; MATTEI, Ilaria. Making headway – Results of the 2022 BIS survey on central bank digital currencies and crypto. BIS Papers, 2023. Disponível em: <<https://www.bis.org/publ/bppdf/bispap136.pdf>>. Acesso em: 07 set. 2023.

¹²² BRASIL. Portaria nº 108.092, de 20 de agosto de 2020. Diário Oficial da República Federativa do Brasil: seção 2, Brasília, DF, p. 23, 21 ago. 2021. Disponível em:<<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-108.092-de-20-de-agosto-de-2020-273476769>>. Acesso em: 07 set. 2023.

¹²³ Ibid.

¹²⁴ BANCO CENTRAL DO BRASIL. BC cria grupo de estudo sobre emissão de moeda digital. Notícias. 21 ago. 2020. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/detalhenoticia/479/noticia>>. Acesso em: 15 set. 2023.

*ainda inadequadamente atendida por serviços bancários*¹²⁵”. De acordo com o BACEN, os esforços emitidos pelos bancos centrais têm resultado em três tipos de projetos: (a) pagamento de atacado, sendo composto por projetos para pagamentos fronteiriços; (b) pagamento de varejo, em que predominam projetos de pagamentos instantâneos; e (c) fomento à inovação, com projetos voltados à criação de novos negócios¹²⁶.

Em 2022, Fabio Araújo indicou em artigo publicado pelo BIS que a CBDC brasileira teria foco na criação de um “*ambiente e seguro para inovar por meio do uso de tecnologias programáveis, como dinheiro programável e contratos inteligentes*¹²⁷.” Neste sentido, o projeto de CBDC brasileira buscaria ser mais que uma moeda de varejo ou atacado, mas servir como uma plataforma para o desenvolvimento de novos modelos de produtos financeiros – o futuro DREX¹²⁸.

Ainda que o projeto do Real Digital se encaixe no contexto da agenda de modernização – Agenda BC# – conforme aponta o BACEN, formando o “*tripé da digitalização do sistema financeiro composto pelo Pix e Open Finance*¹²⁹”, é possível indicar que o Real Digital (agora Drex): (a) nasce inicialmente como uma demanda provocada pelo surgimento das moedas digitais privadas, recebendo influência das discussões promovidas no âmbito das principais organizações internacionais; bem como (b) pode contribuir para a preservação do papel Estado como regulador da moeda dentro do seu território por meio do processo pelo qual Steinberg denomina de ”barganha institucional“, na qual “*o Estado cede espaços monetários para atores organizados que acabam exercendo sua própria soberania monetária*¹³⁰”.

Ao final de 2022, foi sancionada a Lei 14.478, de 21 de dezembro de 2022 – conhecida como o Marco Legal dos Criptoativos – responsável por traçar diretrizes que devem ser observadas na prestação de ativos virtuais e na regulamentação das prestadoras de serviços de

¹²⁵ Real Digital. Banco Central do Brasil, 2021. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/real_digital>. Acesso em: 07 set. 2023.

¹²⁶ BANCO CENTRAL DO BRASIL. Relatório de Estabilidade Financeira. Novembro, v.21, n.2, 2022, p.4. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/content/estabilidadefinanceira/real_digital_docs/Efeitos_da_CBDC_na_intermedia%C3%A7%C3%A3o_financeira_REF_Outubro_2022.pdf>. Acesso em: 13 nov; 2023.

¹²⁷ Araujo, F. Initial steps towards a central bank digital currency by the Central Bank of Brazil. BIS Papers, 2022, p.32. Disponível em: <https://www.bis.org/publ/bppdf/bispap123_c.pdf>. Acesso em: 07 set. 2023.

¹²⁸ BANCO CENTRAL DO BRASIL. Drex – Real Digital: Desafio para a Sua Implantação Tecnológica. Webinar, 14 ago. 2023. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=llhMICPqzRM&t=267s>>. Acesso em: 07 set. 2023.

¹²⁹ CATALDO, Bruna. Ao lado do Pix e do Open Finance, Drex completa o tripé das transações financeiras inteligentes. 13 set. 2023. Disponível em: <<https://institutopropague.org/criptoativos/insight-drex-completa-o-tripe-das-transacoes-financeiras-inteligentes/>>. Acesso em: 15 set. 2023.

¹³⁰ STEINBERG, Daniel Fideles. A qualidade jurídica da moeda: uma análise das moedas paralelas. 1 ed. São Paulo: Editora LumenJuris, 2022.

ativos virtuais (*exchanges*/plataformas de cripto), bem como altera dispositivos na lei contra o sistema financeiro e sobre lavagem de dinheiro para incluir as prestadoras de serviços de ativos virtuais.

Conforme já indicado, os Estados têm poder de adotar a abordagem de proibição, aceitação absoluta ou integração em relação às criptomoedas. Esta Lei representa um dos principais passos para a adoção de uma estratégia de integração após um certo período de inação. O Projeto de Lei Nº 4.401, de 2021 que resultou no Marco Legal dos Criptos, em sua origem trata-se de um substitutivo do antigo PL 2303/15, indicando que o tema estava em pauta há alguns anos, em particular pela existência de seis projetos de lei sobre o tema tramitando ao mesmo tempo¹³¹.

No plano doméstico, o crescimento das operações envolvendo esses ativos cresceu significativamente nos últimos anos, movimentando um mercado de 215 bilhões¹³². Ademais, o número de golpes¹³³ envolvendo o uso de criptoativos, causaram nos cinco últimos anos a perca do equivalente a 40 bilhões de reais a investidores desse ativo, e corroboraram para que o ecossistema cripto ganhasse atenção das autoridades estatais¹³⁴.

No plano internacional, a participação do país em discussões promovidas no âmbito internacional como BIS, FSB, IOSCO foram essenciais para estimular os estudos da adoção de um Real Digital. Em relação à publicação do projeto Libra, não é possível indicar expressamente por meio de comunicados a imprensa uma posição oficial por parte da Autarquia sobre uma possível preocupação em matéria de soberania monetária ensejada pelo anúncio da Big Tech, apenas a sua influência geral na adoção das CBDCs¹³⁵. Na época do lançamento da Libra, o presidente do BACEN, Roberto Campos Neto apenas limitou-se a afirmar que “*não possuía informações suficientes para tomar uma decisão*”, deixando em aberto a possibilidade

¹³¹ Conheça os 6 projetos de lei em tramitação sobre regulação de criptomoedas no Brasil. **Cointelegraph**, 26 out. 2021. Disponível em: <https://cointelegraph.com.br/news/discover-the-6-bills-in-progress-for-the-regulation-of-cryptocurrencies-in-brazil>. Acesso em: 16 set. 2023.

¹³² SENADO FEDERAL. Senado aprova mercado de criptomoedas com incentivo para energia renovável. 26 abr. 2022. **Senado Notícias**. Disponível em: <<https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2022/04/26/senado-aprova-mercado-de-criptomoedas-com-incentivo-para-energia-renovavel>>. Acesso em: 16 set. 2023.

¹³³ Em 2023, foi criada a CPI da Pirâmides Financeiras. Ela tem como objetivo para investigar esquemas de pirâmides financeiras com uso de criptomoedas. Para saber mais: <<https://www.camara.leg.br/noticias/971028-INSTALADA-NA-CAMARA-A-CPI-DAS-PIRAMIDES-FINANCEIRAS,-QUE-VAI-INVESTIGAR-O-MERCADO-DE-CRIPTOMOEDAS>>. Acesso em: 17 set. 2023.

¹³⁴ MARINS, Lucas G. Golpes com criptomoedas causam perda de R\$ 40 bi a 4 milhões de brasileiros em 5 anos; quem ainda cai? **Infomoney**, 24 mar. 2023. Disponível em: <<https://www.infomoney.com.br/onde-investir/golpes-com-criptomoedas-causam-perda-de-r-40-bi-a-4-milhoes-de-brasileiros-em-5-anos-quem-ainda-cai>>. Acesso em: 17 set. 2023.

¹³⁵ BRASIL. Câmara dos Deputados. Audiência sobre criação do Real Digital. Brasília, Comissão de Fiscalização Financeira e Controle da Câmara dos Deputados, 26 out. 2021. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=nwMZg8P5LSM>>. Acesso em: 13 nov. 2023.

de tomar medidas econômicas contra a *Libra*¹³⁶, mas alertando que “*se os bancos centrais não oferecerem uma solução muito boa, muito rápida, digital, outras soluções virão*¹³⁷”. Entretanto, o “imbróglio” envolvendo o lançamento do WhatsApp Pay pelo Facebook (Meta) e o BACEN, pode ter revelado um certo incômodo por parte da Autarquia em relação a planos da Big Tech no setor de pagamentos no país, podendo ter conexão ou não com o contexto internacional pautado por preocupações em torno da Libra.

Em 2020, a Meta escolheu o Brasil para estrear sua nova funcionalidade: a transferência de valores por meio do aplicativo. Após 10 dias de lançamento, o BACEN suspendeu o serviço de pagamentos, alegando a necessidade de “*preservar um adequado ambiente competitivo, que assegure o funcionamento de um sistema de pagamentos interoperável, rápido, seguro, transparente, aberto e barato*¹³⁸”. Para a Autarquia, a suspensão seria uma medida necessária, tendo em vista que “*o eventual início ou continuidade das operações sem a prévia análise do Regulador poderia gerar danos irreparáveis ao Sistema de Pagamentos Brasileiros [...]*¹³⁹”. Na época, houve especulações sobre a suspensão do BACEN ser uma forma de proteção ao Pix (pagamento eletrônico instantâneo) previsto para entrar em operação em novembro, tendo em vista que WhatsApp é o aplicativo mais usado no Brasil, sendo utilizado por cerca de 165 milhões de pessoas¹⁴⁰, mas a posição oficial foi a defesa da concorrência¹⁴¹. No plano prático, isso significou para a Meta a necessidade de se tornar uma entidade regulada – um iniciador de pagamentos – cuja modalidade só foi oficialmente criada pelo BACEN em outubro de 2020, tendo seu pleito aprovado em 2021. Para Fernando Nogueira da Costa:

“O Banco Central acertou em autorizar as ordens de transferências pelo Whatsapp só depois de contar com o Pix em operação. Na ausência do sistema de pagamentos instantâneos, a solução privada tinha chance de dominar o mercado. Seria como trocar um mercado concentrado nos big-five bancos, sob supervisão bancária do Banco

¹³⁶ CARVALHO, Paulo. Banco Central do Brasil não tem informações suficiente sobre a Libra do Facebook. **Livecoins**, 28 jun. 2019. Disponível em: <<https://livecoins.com.br/banco-central-do-brasil-nao-tem-informacoes-suficiente-sobre-a-libra-do-facebook/>>. Acesso em: 08 nov. 2023.

¹³⁷ BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Relatório Trimestral – Junho 2019**. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=RtTu9o1QjYg&t=3666s>>. Acesso em: 08 nov. 2023.

¹³⁸ BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Nova solução de pagamentos depende de prévia autorização do BC**. Notícias. 23 jun. 2020. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/detalhenoticia/17108/nota>>. Acesso em: 17 set. 2023.

¹³⁹ Ibid.

¹⁴⁰ MARI, Angelica. WhatsApp Picks Brazil To Launch In-App Business Directory And Shopping. **Forbes**. 17 nov. 2022. Disponível em: <<https://www.forbes.com/sites/angelicamarideoliveira/2022/11/17/whatsapp-picks-brazil-to-launch-in-app-business-directory-and-shopping/?sh=7656108b3d26>>. Acesso em: 17 set. 2023.

¹⁴¹ BC não barrou pagamentos pelo Whatsapp para proteger Pix, diz diretor. Diário do Nordeste, 17 set. 2020. Disponível em: <<https://diariodonordeste.verdesmares.com.br/negocios/bc-nao-barrou-pagamentos-pelo-whatsapp-para-proteger-pix-diz-diretor-1.2989794>>. Acesso em: 18 set. 2023.

Central, para um dominado pelas big-techs, sem regulação da Autoridade Monetária¹⁴².

A consolidação do BACEN como órgão responsável por regular o mercado de cripto ocorreu com a publicação do Decreto nº 11.563 de junho de 2023 (“Decreto 11.563/2023”). Em seu artigo 6, a Lei 14.478/2022 estabeleceu que o Poder Executivo atribuiria a responsabilidade a um ou mais órgãos para regular o funcionamento e supervisão das plataformas de compra e venda de ativos. Pelo Decreto 11.563/2023, esta responsabilidade é atribuída ao BACEN, preservando a competência da CVM quando os criptoativos negociados tiverem características de valores mobiliários.

Embora a escolha do BACEN fosse previsível, é notório que o mercado cripto no país tem um caráter mais voltado para fins de investimento do que como meio de pagamento. Ao se analisar as primeiras posições sobre o regulador sobre o tema, verifica-se que a autoridade adotou especificamente um posicionamento: (i) inicialmente “neutro”, buscando alertar apenas os riscos envolvendo transações com moedas não oficiais e sua diferenciação da moeda eletrônica¹⁴³ existente no SPB, conforme conteúdo presente nos Comunicados 25.306, de 19 de fevereiro de 2014 e 31.379, de 16 de novembro de 2017; e (ii) inovador, com a criação do GTI sobre estudos da emissão de uma moeda soberana. As posições da CVM¹⁴⁴, por outro lado, tiveram um impacto mais imediato ao servir de baliza na estruturação de produtos e oferta de serviços por parte das *exchanges* e na orientação de investidores perante a ausência de um arcabouço regulatório. Neste sentido, houve uma certa discussão se caberia ao BACEN ser o principal regulador da matéria, tendo em vista a realidade do mercado cripto ser voltado para criação de produtos privilegiando o mercado de capitais ou em menor medida o Conselho de Controle de Atividades Financeiras (“COAF”), no entanto prevaleceu o BACEN e CVM, esta última com uma competência residual.

Dentre as principais razões para a escolha do BACEN como o principal órgão regulador, se dá com base em competência legal e sua atuação nos últimos como agente

¹⁴² COSTA, Fernando N. Soberania do Estado Nacional e Moeda Digital do Banco Central. Jornal GGN, 12 jul. 2021. Disponível em: <<https://jornalggm.com.br/artigos/soberania-do-estado-nacional-e-moeda-digital-do-banco-central-por-fernando-nogueira-da-costa/>>. Acesso em: 13 nov. 2023.

¹⁴³ Considera-se moeda eletrônica, os recursos em reais armazenados em dispositivo ou sistema eletrônico que permitam ao usuário final efetuar transação de pagamento. Para saber mais:<<https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibenformativo?tipo=Resolu%C3%A7%C3%A3o%20BCB&numero=80>>.

¹⁴⁴ Destacam-se as Notas sobre *Initial Coin Offering* (2017 e 2018), Ofício-Circular nº 1/2021-CVM/SRE (2021). Após a Lei 14.478/2022, foram publicadas pelo órgão o Parecer de Orientação 40 (2022) e Ofício Circular 4/23-CVM/SSE (2023).

inovador do sistema financeiro nacional (“SFN”) por meio da Agenda BC. Nos termos do 10, I e II, da Lei 4.495, de 31 de dezembro de 1964 (“Lei 4.595/1964”), o BACEN tem competência privativa para emissão do papel-moeda e moeda metálica, bem como para executar o controle do meio-circulante. Em especial, o monopólio da emissão de moeda foi refletido no artigo 164, Constituição Federal de 1988, ao estabelecer que a “*competência da União para emitir moeda será exercida exclusivamente pelo banco central*¹⁴⁵”. Em grande parte do globo, os bancos centrais possuem o monopólio da emissão da moeda, considerada uma forma de expressão da soberania nacional¹⁴⁶.

Deve-se salientar que fabricar moeda não é o mesmo que emitir moeda, logo que a Lei 5.895, de 19 de junho de 1973, atribui a Casa da Moeda do Brasil (“CMB”), a finalidade de fabricar papel moeda e moeda metálica (artigo 2). Emissão da moeda refere-se a “*colocar/retirar dinheiro de circulação, aumentando/diminuindo os meios de pagamento*¹⁴⁷.” CMB e BACEN atuam conjuntamente no desenvolvimento de cédulas e moedas metálicas orientando-se em aspectos voltados à segurança contra fraudes, em especial¹⁴⁸. Importa que o BACEN atua no controle do meio-circulante com o objetivo de satisfazer a necessidade de demanda de dinheiro por mecanismos de emissão e recolhimento.

Em linhas gerais, o BACEN detém competências para: (a) formulação, execução, acompanhamento e o controle das políticas monetária, cambial, de crédito e de relações financeiras com o exterior; (b) organização, disciplina e fiscalização do SFN e do sistema de consórcio; e (c) gestão do SPB e dos serviços do meio circulante¹⁴⁹ (artigo 2, do Regimento Interno do BACEN) – competências privativas previstas no artigo 10, da Lei 4.595/1964.

No entanto, têm-se observado ao longo dos últimos anos o alargamento de funções dos bancos centrais, de modo a levantar discussões em torno da independência dos bancos

¹⁴⁵ BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso: 18 set. 2023.

¹⁴⁶ Entenda por que bancos centrais têm cogitado uso de moedas digitais pelo mundo. **Instituto de Economia**. Campinas, 02 fev. 2022. Disponível em:<<https://www.eco.unicamp.br/midia/entenda-por-que-bancos-centrais-tem-cogitado-uso-de-moedas-digitais-pelo-mundo>>. Acesso em: 18 set. 2023.

¹⁴⁷ BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Fique Por Dentro**. Brasília, 2008, p.21. Disponível em: <https://www.abscm.com.br/uploads/publicacoes/Banco%20Central%20do%20Brasil_Fique%20por%20dentro.pdf>. Acesso em: 19 set. 2023.

¹⁴⁸ Ibid., p.22.

¹⁴⁹ BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Regimento Interno do Banco Central do Brasil**. Brasília, 2022. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/content/acessoinformacao/acesso_informacao_docs/RegimentoInterno.pdf>. Acesso em: 18 set. 2023.

centrais¹⁵⁰ – independência que repercutiu no Brasil na criação da LC Complementar 179, de 24 de fevereiro de 2021 (“LC 179/2021”). Importa que o aumento de funções a serem exercidas pelos bancos centrais também está relacionado com o desenvolvimento tecnológico dos últimos anos. Com a LC 179/2021, o legislador elegeu como objetivo fundamental da Autarquia, a promoção da estabilidade dos preços, seguida, de “forma secundária”, o zelo pela estabilidade e eficiência do sistema financeiro e pelo fomento da política de pleno emprego, conforme previsto no artigo 1 da LC 179/2021.

Em particular, para atender o objetivo de assegurar o poder de compra e de um sistema financeiro sólido e eficiente, o BACEN se organizou em torno de uma nova agenda – a BC+ que depois se seguiu com a Agenda BC# – conforme aponta Relatório de Gestão de 2017¹⁵¹. A Agenda BC+ teria como objetivo “*revisar questões estruturais do BACEN e do SFN, gerando benefícios para a sociedade brasileira*¹⁵²” de modo que foi estruturada em quatro pilares (dimensões): (i) Legislação mais Moderna, (ii) Crédito mais Barato, (iii) Sistema Financeiro mais Eficiente e (iv) Mais Cidadania Financeira.

Reconhecendo que o Plano Real teria permitido a estabilidade de preços pela Autarquia, como assinala João Manoel Pinho de Mello – Diretor de Organização do SFN – o próximo objetivo a ser alcançado pelo BACEN seria a modernização do SFN, o que seria feito mediante a criação de um ambiente propício a criação de novos modelos de negócios e proteção dos consumidores:

João Manoel Pinho de Mello, explica que o papel da autoridade monetária é ter proatividade para que os novos modelos de negócio se adaptem rapidamente às mudanças na sociedade, garantindo segurança, sem inibir a inovação. A estabilidade da moeda nos deu as condições objetivas e necessárias para desenvolver a eficiência do sistema financeiro com essa agenda central¹⁵³.

¹⁵⁰ INTERNATIONAL MONETARY FUND. **Money Policy and Central Banking**. Washington, 03 mar. 2022. Disponível: <<https://www.imf.org/en/About/Factsheets/Sheets/2016/08/01/16/20/Monetary-Policy-and-Central-Banking>>. Acesso em: 18 set. 2023.

¹⁵¹ BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Relatório de Gestão 2017**. Brasília, 2018. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/content/publicacoes/relatoriogestao/2017/Relatorio_de_Gestao_BC_2017.pdf>. Acesso em: 18 set. 2023.

¹⁵² Ibid.

¹⁵³ BC pretende avançar na modernização do Sistema Financeiro Nacional. **Correio Braziliense**. Brasília, 08 jul.2019. Disponível:<https://www.correobraziliense.com.br/app/noticia/economia/2019/07/08/internas_economia,769110/bc-pretende-avancar-na-modernizacao-do-sistema-financeiro-nacional.shtml>. Acesso: 18 set. 2023.

Neste sentido, houve uma reformulação da Agenda BC+ com a criação de novas dimensões e fortalecimentos das anteriores, resultando na criação da Agenda BC#. Essa agenda passa a focar em alguns aspectos, tendo a sustentabilidade incluída em 2020¹⁵⁴:

“INCLUSÃO: Facilitar acesso aos mercados financeiros
COMPETITIVIDADE: Incentivar a concorrência nos Sistemas Financeiro e de Pagamentos
TRANSPARÊNCIA: Melhorar a transparência, a qualidade e o fluxo das informações de mercado e do Banco Central.
EDUCAÇÃO: Estimular a poupança e a participação consciente no mercado.
SUSTENTABILIDADE: Promover finanças sustentáveis e contribuir para redução de riscos socioambientais e climáticos na economia e no Sistema Financeiro”.

De acordo com o BACEN, as discussões em torno do Real Digital passaram a compor esforços para o cumprimento desta agenda, conforme comunicado direcionado ao público pela Autarquia¹⁵⁵. Neste sentido, o Regulador tem apontado a criação do Real Digital como um esforço para cumprir um dos objetivos previstos na Agenda BC# – a inclusão financeira e eficiência dos meios de pagamentos. Por outro lado, existem especialistas como Fernando Nogueira Costa – professor do Instituto de Economia da Unicamp e ex-vice-presidente de finanças e mercado de capitais da Caixa Econômica Federal – que indicam que o interesse dos bancos centrais não estaria ligado apenas a modernização e sim na soberania nacional, na medida que “*um dos mecanismos para chegar nesse resultado é o monopólio da emissão de papel-moeda*¹⁵⁶”.

A partir dos pronunciamentos oficiais da Autarquia, não é possível identificar que o Real Digital corresponda expressamente ao objetivo de preservação da soberania monetária. Ele tem sido reconhecido como uma extensão natural pavimentada pela agenda de modernização do SFN que ganhou proeminência com o Marco Legal do Sistema de Pagamentos – a Lei 12.865, de 9 de outubro de 2013 e que se desdobra em iniciativas como Sandbox, Pix e *Open Finance* (antigo *Open Banking*). Mesmo assim, estabelecemos que a digitalização do Real atrelado à regulamentação do setor cripto está relacionado (ainda que secundariamente) no país a pauta de preservação da moeda pública em detrimento das moedas digitais privadas em um contexto

¹⁵⁴ BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Agenda BC#.** Brasília, 2022(c). Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/en/about/bcbhashtag>>. Acesso em: 18 set. 2023.

¹⁵⁵ BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Banco Central divulga as diretrizes gerais de uma moeda digital para o Brasil.** Brasília, 24 mai. 2021. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/detalhenoticia/17398/nota>>. Acesso: 18 set. 2023.

¹⁵⁶ Entenda por que bancos centrais têm cogitado uso de moedas digitais pelo mundo. **Instituto de Economia.** Campinas, 02 fev. 2022. Disponível em:<<https://www.eco.unicamp.br/midia/entenda-por-que-bancos-centrais-tem-cogitado-uso-de-moedas-digitais-pelo-mundo>>. Acesso em: 18 set. 2023.

internacional que os bancos centrais estão sendo pressionados a lidar com as inovações tecnológicas.

Em audiência promovida pela Comissão de Fiscalização Financeira e Controle da Câmara dos Deputados sobre a criação do Real Digital, o professor Henrique Eduardo Diniz estabeleceu que o projeto possui uma dimensão importante em matéria de soberania, ao manter o controle do Estado sobre a moeda. Para ele, o projeto tem relação com a transformação digital no setor financeiro global, tendo sido acelerado com a COVID, mas também foi influenciado pelo temor despertado pelas iniciativas de empresas privadas como a *stablecoin* global do Facebook em 2019¹⁵⁷:

“A gente enxerga que o papel do estado é garantir que se tenha uma moeda nacional, isso é uma questão de soberania nacional. Nenhum Estado, quase nenhum estado quer abrir mão desse item de soberania sobre controle que é a moeda nacional. Então criar essa plataforma nacional no nosso caso o Real Digital tem a ver com esse grande contexto. Recentemente El Salvador teve essa iniciativa de regulamentar o Bitcoin como moeda de curso legal, o que aparentemente faz pouco sentido. **O que mais faz mais sentido são essas discussões produzidas pelos bancos centrais com o objetivo de garantir soberania em primeiro lugar, garantir em ter uma moeda controlada pelo governo brasileiro que circule no país, moeda dominante, que seja controlada pelo governo brasileiro.** Mas por outro lado, essas plataformas tecnológicas elas têm um risco muito grande de concentração. Não precisa ficar falando, o alto grau de concentração de usuário em plataformas como Facebook e redes sociais em geral. **O que a gente tem é que o Estado tem de retomar o controle dessas situações pra evitar problemas futuros e o sistema de pagamentos é um pouco crítico, de todos os serviços financeiros que a gente utiliza (crédito, poupança, seguros), o pagamento é o que a gente usa com maior intensidade. Você deixar a situação sobre o controle das empresas privadas é um risco muito grande.** Aliás, isso aconteceu de certa forma na China que teve a iniciativa de favorecer os pagamentos digitais no país e os oligopólios tomaram conta dentro do país. De certa forma, a justificativa da criação na China (CBDC) também tem a ver com esse processo. Isso mostra também uma evolução na postura dos bancos digitais em geral [...]”¹⁵⁸

Presente na mesma audiência, Fabio Araujo – o coordenador do Real Digital – concorda que a criação do Real Digital é fruto de um contexto doméstico e internacional:

“O desenvolvimento do Real Digital acontece em dois contextos: nacional e internacional. No contexto nacional, o Banco Central vem trabalhando pelo desenvolvimento dos meios de pagamento desde o início do século com STR, moeda eletrônica [...]. Essa agenda se reflete em ações da Agenda BC. No panorama internacional, o posicionamento dos Bancos Centrais era esperar para acompanhar o amadurecimento dessa ideia. Então veio o Facebook com a ideia

¹⁵⁷ BRASIL. Câmara dos Deputados. Audiência sobre criação do Real Digital. Brasília, Comissão de Fiscalização Financeira e Controle da Câmara dos Deputados, 26 out. 2021. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=nwMZg8P5LSM>>. Acesso em: 13 nov. 2023.

¹⁵⁸ Ibid.

de uma stablecoin global e com a pandemia ficou demonstrado que existia demanda para instrumento de pagamento digital no formato de uma CBDC. Por isso, os Bancos Centrais aumentaram grandemente seu interesse sobre o tema ao longo de 2020. Em outubro de 2020, o BCB criou um GT sobre o tema [...]¹⁵⁹”

De acordo com Steinberg, o Estado pode participar em uma relação monetária sob três formas: (i) criador da moeda, na qualidade de formulador e idealizador; (ii) construtor, visando dar legalidade na forma antecipatória ou reativa; ou (iii) expectador, não participando¹⁶⁰.

Na qualidade de criador, o Estado possui meios para impor a utilização da moeda em seu território, dentre eles o curso legal. Curso legal visa conferir aceitabilidade a moeda indicada pelo Estado como instrumento de troca¹⁶¹. Na prática, isso significa, por exemplo, que determinada moeda não pode ser recusada como meio de pagamento naquele território. No Brasil, o Real possui curso legal, conforme dispõe o artigo 1, da Lei nº 9.069, de 29 de junho de 1995, sendo vedado também a utilização de moedas estrangeiras para pagamento de obrigações pecuniárias exequíveis¹⁶². Para Gustavo Franco, a moeda fiduciária de curso legal¹⁶³ foi responsável por fortalecer e expandir o escopo dos bancos centrais, tendo surgido no Brasil em 1933. É interessante que o Decreto nº 23.501, de 27 de novembro de 1933, ao estabelecer o curso forçado (legal) no país estipulou que era “*função essencial e privativa do Estado criar e defender sua moeda, assegurando-lhe o poder liberatório, bem como é atribuição inherente à soberania do Estado decretar o curso forçado do papel moeda, como providência de ordem pública*”.

No entanto, a moeda sendo uma construção social, não pode ser assegurada unicamente pelo império da lei, mas pode depender de outros elementos, sendo a confiança um elemento importante. Existe confiança que o Real será aceito como meio de pagamento, contudo é possível que ocorra um esfacelamento da confiança na moeda estatal, tal como em cenários de inflação, em que exista a substituição da moeda por outros ativos como meio de pagamento e troca, fragmentando a moeda na sua função de reserva de valor¹⁶⁴.

Em 14 de fevereiro de 2023, o BACEN publicou o Voto 31/2023-BCB, no qual propôs uma atualização das diretrizes do Real Digital publicadas em 2020, sendo composta pelo

¹⁵⁹ Ibid.

¹⁶⁰ STEINBERG, Daniel Fideles. **A qualidade jurídica da moeda: uma análise das moedas paralelas.** 1 ed. São Paulo: Editora LumenJuris, 2022, p.143.

¹⁶¹ Ibid., p.216.

¹⁶² BRASIL. **Lei nº 10.192, de 14 de fevereiro de 2001.** Dispõe sobre medidas complementares ao Plano Real e dá outras providências. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10192.htm>. Acesso em: 20 set. 2023.

¹⁶³ É a moeda que não possui valor intrínseco, cuja aceitação é garantida por lei (curso forçado).

¹⁶⁴ STEINBERG, Daniel Fideles. **A qualidade jurídica da moeda: uma análise das moedas paralelas.** 1 ed. São Paulo: Editora LumenJuris, 2022, p.152.

estabelecimento de diretrizes para o lançamento do piloto do Real Digital, autorização para abertura de canal de comunicação com a sociedade sobre o desenvolvimento do piloto da plataforma do Real e outros temas relacionados.

Conforme previsto no documento, a iniciativa do BACEN visa ocupar um espaço hoje ocupado pelas moedas digitais privadas (*stablecoins*) no que tange a liquidação financeira de ativos tokenizados em ambientes DLT. Na atualidade, os ativos tokenizados (financeiros ou valores mobiliários) podem ser liquidados de duas formas: por moeda fiduciária ou por meio de criptomoedas. Em moeda fiduciária, existe a transferência de recursos entre as instituições que compõem o Sistema de Transferência de Reservas Bancárias¹⁶⁵ (“STR”) do BACEN, sendo um processo seguro, rastreável e transparente, porém dependente de instituições financeiras que possuam conta no STR.

No caso da negociação de ativos utilizando como meio de pagamento criptomoedas, ocorre a chamada liquidação atômica (a transferência do valor e a entrega do ativo simultaneamente), não havendo a necessidade de utilização de intermediários e outros sistemas, tendo em vista que ambos os ativos existem em DLT. Pelo STR, essa liquidação acaba inclusive sendo mais demorada pelo sistema não funcionar 24h, como ocorre em um ambiente DLT.

Neste sentido, as CBDCs têm sido estudadas como uma forma de liquidar transações em DLT com segurança jurídica e estabilidade proporcionadas por moedas fiduciárias, conforme projetos existentes em países como Suíça, França e Brasil¹⁶⁶. Para o BACEN:

a ausência de uma infraestrutura descentralizada que tenha como ativo nativo a moeda do BCB e que seja compatível com as transações com ativos tokenizados expõe essas transações a riscos privados, o que pode comprometer a estabilidade financeira¹⁶⁷.

Deve-se ressaltar que o BACEN visualiza a criação de uma plataforma em que possa ocorrer a transação com ativos tokenizados, indo além da mera criação de uma CBDC de varejo

¹⁶⁵ O comprador transfere recursos para sua instituição liquidante (banco ou corretora, por exemplo); a instituição liquidante tem uma conta no STR do BACEN e recebe esses valores em sua conta e transfere os recursos para a conta de liquidação no STR do sistema de liquidação; o sistema de liquidação recebe os recursos e transfere tais recursos para a conta da instituição liquidante (banco ou corretora) no STR do vendedor; a instituição liquidante credita, então, tais recursos na conta do vendedor completando o processo de liquidação. Esta descrição encontra-se extraída em: <https://labinovacaofinanceira.com/wp-content/uploads/2021/12/Relatorio_Tokenizacao_vs6.pdf>.

¹⁶⁶ ANBIMA. **Tokenização de Ativos: Conceitos iniciais e experimentos em curso.** Rio de Janeiro, p.21-22. Disponível:

<<https://www.anbima.com.br/data/files/02/30/82/CB/68001810C27A8F08882BA2A8/Tokenizacao%20de%20ativos.pdf>>. Acesso em: 19 set. 2023.

¹⁶⁷ BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Voto 31/2023-BCB, de 14 de fevereiro de 2023.** Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/content/estabilidadefinanceira/real_digital_docs/voto_bcb_31_2023.pdf>. Acesso em: 20 set. 2023.

ou atacado. Embora grande parte dos estudos voltados para CBDCs internacionalmente vislumbrem soluções para pagamentos digitais, essa demanda já tem sido amplamente atendida pelo Pix. O Pix, por exemplo, em seu primeiro ano de lançamento permitiu que 45 milhões de pessoas tenham realizado uma transação após doze meses de inatividade de transações bancárias, reforçando seu papel como vetor de inclusão. De tal forma, os principais ganhos associados para a criação de uma CBDC brasileira (maior inclusão financeira e eficiência do sistema de pagamentos), seriam já desempenhados pelo Pix¹⁶⁸.

Em 2021, Keiji Sakai avaliou na Comissão de Fiscalização Financeira e Controle da Câmara dos Deputados que além da reação às *stablecoins* emitidas por entes privadas, os países visam atender problemas de liquidação ou da criação de pagamentos instantâneos. Como o Brasil havia resolvido problemas de liquidação em 2002 via STR e para pagamentos instantâneos havia criado o Pix, a motivação para criar o Real Digital deveria ser o fomento e modernização de negócios no mercado financeiro¹⁶⁹. Na época, Fabio Araujo chegou a indicar que o desafio do Real Digital seria *”conseguir ir além dos serviços para a população que já são prestados pelo Pix e que serão prestados pelo Open Banking”*¹⁷⁰.

Diante disso, o BACEN teria voltado a aplicação da CBDC para outros casos por meio de sua parceria com atores privados via Laboratório de Inovações Financeiras e Tecnológicas (LIFT) e LIFT Challenge Real Digital, reforçando que o projeto do BACEN *“não tem como prioridade a digitalização do sistema de pagamentos”*¹⁷¹. Como resultado, houve uma atualização das diretrizes elaboradas em 2020, dentre elas estão:

- (i) ênfase no desenvolvimento de modelos inovadores com a incorporação de tecnologias, como contratos inteligentes (smart contracts) e dinheiro programável, compatíveis com liquidação de operações por meio da “internet das coisas” (IoT); (ii) emissão do Real Digital pelo BCB, como meio de pagamento, a fim de dar suporte à oferta de serviços financeiros de varejo liquidados por meio de tokens de depósitos em participantes do Sistema Financeiro Nacional (SFN) e do Sistema de Pagamentos Brasileiro (SPB); (iii) adoção de solução tecnológica baseada em DLT¹⁷².

¹⁶⁸ TOLENTINO, Morgana. CBDC no Brasil: diante do sucesso do Pix, qual o espaço do Real Digital? 04 mai. 2022. Disponível em: <<https://institutopropague.org/criptoativos/cbdc-no-brasil-diante-do-sucesso-do-pix-qual-o-espaco-do-real-digital-insight-3/>>. Acesso em: 20 set. 2023.

¹⁶⁹ BRASIL. Câmara dos Deputados. Audiência sobre criação do Real Digital. Brasília, Comissão de Fiscalização Financeira e Controle da Câmara dos Deputados, 26 out. 2021. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=nwMZg8P5LSM>>. Acesso em: 13 nov. 2023.

¹⁷⁰ Ibid.

¹⁷¹ Ibid.

¹⁷² BANCO CENTRAL DO BRASIL. Voto 31/2023-BCB, de 14 de fevereiro de 2023. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/content/estabilidadefinanceira/real_digital_docs/voto_bcb_31_2023.pdf>. Acesso em: 20 set. 2023.

De tal forma, o BACEN estruturou uma plataforma digital a ser operada inicialmente por ele, recebendo o nome de DREX em agosto de 2023. Nesta plataforma, o Real tradicional será emitido pelo próprio BACEN nas transações de atacado, isto é, nas realizações de liquidação entre instituições autorizadas. Por sua vez, as instituições autorizadas pelo BACEN emitirão depósitos tokenizados (espécie de CBDC de varejo), isto é, uma versão tokenizada do saldo dos depósitos bancários de instituições financeiras, de cooperativas ou de contas de pagamento de instituições de pagamento. Assim, para ter acesso a plataforma, o público necessitará de um intermediário autorizado que será responsável por realizar a transferência do seu dinheiro presente na sua conta para uma carteira digital, para que o público possa efetuar transações com ativos digitais¹⁷³. Esta estrutura adotada pelo BACEN, em particular, da utilização das instituições autorizadas para emitir reais tokenizados tem como objetivo evitar a desintermediação financeira, uma das preocupações levantadas pela adoção das CBDCs.

Adicionalmente, a utilização de depósitos tokenizados também é justificado pela Autarquia como um reconhecimento do grau de evolução dos pagamentos em varejo no Brasil, consolidando a ideia de que a moeda digital soberana será uma CBDC de atacado com suporte de serviços digitais de varejo¹⁷⁴. Neste sentido, observa-se que houve uma mudança de escopo na criação do Real Digital, inicialmente com foco na inclusão e eficiência dos meios de pagamento em 2020, para a busca pela construção de uma plataforma de fomento para novos negócios a partir de 2022.

De acordo com João André Pereira, Chefe do Departamento de Regulação do Sistema Financeiro do BACEN, ao analisar as transformações provocadas pelo Real Digital na seara jurídica, torna-se necessário olhar dois aspectos: *(i)* arcabouço legal e *(ii)* arcabouço regulatório.

No campo legal, Pereira estabelece que várias discussões internas ocorreram no interior do BACEN envolvendo a necessidade ou não de alterações legais. Considerando que o Real Digital ficará restrito as transações interbancárias, não há necessidade de adaptar, por exemplo, a questão envolvendo o curso forçado¹⁷⁵. Até o presente momento, a única alteração legal deverá ocorrer na Lei 4.595/1964, o que se encontra em tramitação com o Projeto de Lei Complementar 9/2022, de autoria do deputado federal Aureo Ribeiro (Partido Solidariedade-

¹⁷³ BANCO CENTRAL DO BRASIL. **DREX-Real Digital**. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/drex>>. Acesso em: 21 set. 2023.

¹⁷⁴ BANCO CENTRAL DO BRASIL, op. cit., p.10.

¹⁷⁵ Informação fornecida por João André Pereira durante painel sobre Regulamentação e Drex: como minimizar riscos sem frear a inovação?, 2023. Disponível em: <https://exame.com/future-of-money/especial-real-digital-dia-2-drex>. Acesso em: 07 nov. 2023.

RJ). Conforme consta no documento, visa-se alterar o artigo 10 da Lei 4.595/1964 para incluir a competência de emissão do Real em formato digital, não apenas em papel-moeda:

“Art. 10. Compete privativamente ao Banco Central da República do Brasil:

I - Emitir moeda-papel e moeda metálica, **ou em formato digital** como infraestrutura do mercado financeiro vinculada ao Sistema de Pagamentos Brasileiro e ao Sistema de Pagamentos Instantâneos, nas condições e limites autorizados pelo Conselho Monetário Nacional¹⁷⁶”.

Ademais, altera-se o artigo 12 para prever o funcionamento da moeda digital brasileiro no modelo de duas camadas: emitida pelo Banco Central e distribuídas por meio de custodiantes fiduciários. Essa previsão tem o condão de evitar a “estatização do mercado bancário” na concepção do deputado federal¹⁷⁷, assegurando que instituições privadas (principalmente, bancos) participem da distribuição do Real Digital para a sociedade:

“Art. 12. O Banco Central da República do Brasil operará exclusivamente com instituições financeiras públicas e privadas, vedadas operações bancárias de qualquer natureza com outras pessoas de direito público ou privado, salvo as expressamente autorizadas por lei.

§1º. As carteiras digitais de pessoas naturais e jurídicas, necessárias à operação e circulação de moeda digital, **serão disponibilizadas pelas instituições autorizadas a funcionar pelo Banco Central do Brasil**, nos termos da regulamentação do Conselho Monetário Nacional.

§2º É considerada carteira digital, a conta transacional, disponibilizada pelas instituições mencionadas no § 1º, utilizada para receber, pagar e efetuar demais operações financeiras com moeda digital emitida pela autoridade monetária”.

O deputado Aureo Ribeiro também buscou introduzir novas disposições no PL 9/2022, sendo as principais delas: **(a)** assegurar a conversibilidade e a paridade entre a moeda digital e física; **(b)** limitar a participação do BACEN como um agente econômico do mercado ao vedar a oferta de serviços diretamente pelo BACEN aos consumidores (por exemplo, crédito), bem como sujeitando os serviços ao Código de Defesa do Consumidor; **(c)** atribuir a responsabilidade objetiva e solidária ao BACEN, no caso de falhas operacionais, deficiências nas políticas de segurança cibernética ou violações à proteção de dados, tendo como pano de fundo limitar o poder da Autarquia.; e **(d)** evitar o confisco da poupança popular¹⁷⁸.

¹⁷⁶ BRASIL. Câmara dos Deputados. Projeto de Lei nº 9/2022. Dispõe sobre a emissão da moeda nacional no formato digital e dá outras providências. Brasília, Câmara dos Deputados, 2023, p.1. Disponível em: <<https://www.camara.leg.br/propostas-legislativas/2315898>>. Acesso em: 13 nov. 2023.

¹⁷⁷ Ibid., p.4.

¹⁷⁸ BRASIL. Câmara dos Deputados. Projeto de Lei nº 9/2022. Dispõe sobre a emissão da moeda nacional no formato digital e dá outras providências. Brasília, Câmara dos Deputados, 2023, p.2. Disponível em: <<https://www.camara.leg.br/propostas-legislativas/2315898>>. Acesso em: 13 nov. 2023.

Art. 4º O Banco Central do Brasil será responsável por autorizar a emissão e garantir a conversibilidade e a paridade de valor econômico entre a moeda digital do Banco Central e a moeda que circula em meio físico.

Art. 5º O Banco Central do Brasil possui responsabilidade objetiva e solidária para reparar danos decorrentes de falhas operacionais, de deficiências nas políticas de segurança cibernética e de violações à legislação de proteção de dados pessoais verificadas na atuação dos agentes de mercado que operam plataformas de pagamentos instantâneos, de sistema financeiro aberto, de moedas digitais e outras que vier a implementar dentro de suas competências legais e regulatórias.

Art. 6º O confisco da poupança popular nas carteiras digitais será considerado crime contra a economia popular, nos termos da Lei nº 1.521 de 26 de dezembro de 1951.

Art. 7º O Banco Central do Brasil deverá publicar estudos com análise de impacto regulatório (AIR) antes de editar normas para regulamentar a emissão de moeda digital, comprovando que as medidas adotadas contribuirão para aumento da eficiência do sistema bancário, para o aperfeiçoamento do atendimento ao consumidor e para a ampliação do acesso ao crédito.

Art. 8º É vedado ao Banco Central do Brasil oferecer diretamente ao consumidor crédito, produtos e serviços bancários, de pagamentos, ou de investimentos financeiros.

Parágrafo único. Os serviços para pessoas naturais decorrentes das inovações regulatórias relativas à moeda digital emitida pelo Banco Central sujeitam-se ao Código de Defesa do Consumidor.

O Chefe do Departamento de Regulação do BACEN ressalta que ao longo dos testes do Piloto, será possível identificar a eventual necessidade de novas alterações legais e regulatórias. Importa que o principal desafio para o BACEN se dá em matéria de privacidade. Adotou-se como premissa legal para o Real Digital (agora DREX) o cumprimento da Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados) e Lei Complementar nº 105, de 10 de janeiro de 2001 (Lei de Sigilo Bancário). De acordo com o cronograma do BACEN, a primeira fase do Piloto do Real Digital consiste em testar soluções de privacidade. Existe uma preocupação por parte do BACEN em harmonizar a programabilidade com a privacidade,¹⁷⁹ considerando que ainda não é possível mensurar a capacidade dos ganhos possíveis com a programabilidade sem comprometer a privacidade, conforme dispõe o Voto 31/2023-BCB.

Conforme aponta o Regulamento do Projeto-Piloto da Plataforma do Real Digital/DREX, o objetivo do Piloto neste primeiro momento é (i) validar o uso de uma solução de DLT, na plataforma *Hyperledger Besu*; (ii) avaliar a programabilidade com ativos

¹⁷⁹ Em webinar sobre Drex – Real Digital: Desafio para a Sua Implantação Tecnológica, Aristides Andrade Cavalcante destaca que os principais desafios a serem enfrentados são: privacidade, escalabilidade e interoperabilidade.

financeiros e a capacidade de observar requisitos legais e regulatórios, especialmente em relação à privacidade das informações dos participantes; e *(iii)* avaliar a viabilidade tecnológica¹⁸⁰. A integração de produtos a nova plataforma e disponibilização para população só serão possíveis se for encontrada uma solução tecnológica que seja compatível com legislação brasileira matéria de privacidade¹⁸¹.

Embora seja uma plataforma pública, ela pretende ser uma infraestrutura de oferta de produtos e serviços financeiros elaborados por atores privados – plataforma DREX. Em 2022, foram selecionados cerca de 9 projetos, entre os selecionados estão empresas como Mercado Bitcoin, a maior *exchange* de cripto da América Latina. Para os testes de privacidade, foram selecionadas cerca de 16 instituições entre instituições financeiras, cooperativas, do mercado cripto e instituições financeiras. Neste sentido, o BACEN ao adotar as principais funcionalidades do ecossistema cripto (por exemplo, contratos inteligentes, a programabilidade, entre outros) ao mesmo tempo que constrói soluções junto ao mercado, torna a moeda pública mais atrativa.

Um exemplo disso, é a projeção da utilização de contratos inteligentes em uma série de operações, tais como na compra de um imóvel. Em operações de compra e venda de imóveis, por exemplo, há normalmente um risco em que o comprador realize a transferência de recursos e não receba a transferência de titularidade do imóvel ou o vendedor transfira a titularidade e não receba o dinheiro. Dentro desta plataforma criada, essa mesma transação pode ocorrer utilizando contrato inteligente que permitirá que o Real seja transferido para o vendedor ao mesmo tempo que a titularidade seja atribuída ao comprador, isto é, de forma atômica. Ou seja, a transação só será concluída se uma série de condições programadas ocorrerem. Em termos de programabilidade, seria possível criar regras para utilização do dinheiro, por exemplo, seu uso apenas para a compra de determinados bens ou estabelecimentos¹⁸². Tudo isso ocorrerá na plataforma, acessada pelo vendedor e pelo comprador por meio de seus bancos¹⁸³. Isso poderá

¹⁸⁰ BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Resolução BCB Nº 315, de 27 de abril de 2023.** Disponível: <https://www.bcb.gov.br/content/estabilidadefinanceira/real_digital_docs/regulamento_real_digital_piloto.pdf>. Acesso em: 23 set. 2023.

¹⁸¹ O que é DREX e a importância do real digital para o câmbio. BRAZA Bank, 10 nov. 2023. Disponível em: <<https://www.brazabank.com.br/conteudo/o-que-e-drex-e-a-importancia-do-real-digital-para-o-cambio/>>. Acesso em: 14 nov. 2023.

¹⁸² O que é Drex? Confira perguntas e respostas sobre o real digital. Época Negócios. Disponível: <<https://epocanegocios.globo.com/tudo-sobre/noticia/2023/10/o-que-e-drex-confira-perguntas-e-respostas-sobre-o-real-digital.ghtml>>. Acesso em: 04 out. 2023.

¹⁸³ BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Produtos e serviços inteligentes na Plataforma Drex.** Disponível em:<<https://www.bcb.gov.br/meubc/faqs/p/produtos-e-servicos-inteligentes-na-plataforma-drex>>. Acesso em: 21 set. 2023.

ocorrer com empréstimos, seguros, etc., reduzindo os riscos e custos envolvidos normalmente nestas transações.

Outro principal atrativo da CBDC seria a redução de gastos. De acordo com Fabio Araújo, o orçamento para manutenção de papel-moeda e moedas BACEN é elevado, de modo que os custos seriam absorvidos com a sua produção em formato digital¹⁸⁴. Ademais, a rastreabilidade será um ganho positivo se sopesado com a garantia da privacidade, ao permitir traçar um histórico envolvendo as operações com o Real Digital em casos de operações suspeitas¹⁸⁵.

Ao mesmo tempo que esses esforços podem ser lidos como uma resposta aos desafios provocados pelo surgimento de novas formas de dinheiro privado, o Estado também tem atuado não só como mero criador de moeda, mas também como construtor em um processo que beneficia os participantes do ecossistema cripto. Ao contrário do Real que possui curso legal, as criptomoedas não são dotadas de instrumentos jurídicos que exerçam coercibilidade, elas se baseiam na consensualidade¹⁸⁶. Isso se traduz na necessidade de apoio estatal, em particular institucional, para que ocorra o crescimento e o fortalecimento dessas moedas. É assim que entra em cena o elemento da barganha institucional que pode servir como uma forma de atenuar o conflito entre moedas estatais e criptomoedas, tornando possível a coexistência entre ambas.

Diante da realidade imutável da digitalização do dinheiro, o Estado brasileiro tem adotado mecanismos jurídicos para regular a utilização de criptomoedas em seu território. O processo de barganha constitucional pode ocorrer de via: (i) indireta, por meio do ajuste das normas consensuais (normas internas que orientam determinada prática) no sistema jurídico nacional; ou (ii) direta, por meio de negociações e criações de normas¹⁸⁷.

Conforme já mencionamos, a Lei 14.478/2022 é um exemplo deste processo direto de barganha direta entre o setor cripto e o governo. Outro exemplo, se deu com a atuação do BACEN que realizou uma série de encontros virtuais (Webinários) e do lançamento do LIFT *Challenge* Real Digital em parceria com a Fenasbac¹⁸⁸. É notável que o BACEN tem exercido

¹⁸⁴ BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Conexão Real Entrevista #1 - CBDC, a Moeda Digital dos Bancos Centrais**. Webinar, 09 jun. 2021. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=ebEVeNllsUg>>. Acesso em: 24 set. 2023.

¹⁸⁵ BRASIL. Câmara dos Deputados. Audiência sobre criação do Real Digital. Brasília, Comissão de Fiscalização Financeira e Controle da Câmara dos Deputados, 26 out. 2021. Disponível em:<<https://www.youtube.com/watch?v=nwMZg8P5LSM>>. Acesso em: 13 nov. 2023.

¹⁸⁶ STEINBERG, Daniel Fideles. **A qualidade jurídica da moeda: uma análise das moedas paralelas**. 1 ed. São Paulo: Editora LumenJuris, 2022, p. 144.

¹⁸⁷ Ibid., p.203.

¹⁸⁸ BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Contexto**. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/drex?modalAberto=contexto_realdigital>. Acesso em: 22 set. 2023.

um intenso papel de diálogo com a sociedade civil por inúmeras iniciativas (por exemplo, via webinares, fóruns, palestras, etc.), e servindo de interlocutor entre o Estado e a sociedade.

Na outra ponta, participantes do mundo cripto podem entrever a regulação como um meio de criar um ambiente propício (i.e., maior segurança jurídica) para o fomento deste mercado. Em entrevista ao jornal *O Globo*, o CEO do Mercado Bitcoin, Reinaldo Rabelo destacou que o Marco Legal dos Criptoativos pode trazer uma visão mais positiva do setor, em especial, após escândalos envolvendo a quebra FTX e o colapso da stablecoin Terra-Luna. Segundo ele, “*a regulação pode ajudar a criar um ambiente que tudo está mais confortável. Do lado das empresas, para empreender e competir. Do lado dos consumidores, para usar os serviços. Cria uma estabilidade*¹⁸⁹”. De tal modo, ao adotar um posicionamento de diálogo colaborativo recorrente com o mercado e envolvendo-o na construção de novos produtos financeiros, observa-se uma tendência de receptividade a criação da moeda soberana. No entanto, esta receptividade pode estar muito mais atrelada ao fomento do mercado de tokenização no país que será viabilizado com o uso do Real Digital.

Tendo em vista que o Piloto do Real Digital/DREX foi lançado em março de 2023 e seu escopo focado apenas na privacidade, ainda não é possível indicar traços presentes em sua arquitetura estritamente ligados à soberania monetária, exceto uma preocupação em manter a centralização da governança da plataforma nas mãos do BACEN e na escolha por colocar sob sua supervisão os distribuidores dos Real Digital que deverão ser instituições autorizadas.

No entanto, questões de governança da infraestrutura podem servir no futuro como um parâmetro para observar as relações entre o Estado e os participantes do mundo cripto. Inicialmente a DLT será centralizada no BACEN, embora o órgão regulador tenha sinalizado que isso poderá ser graduado no futuro¹⁹⁰.

Neste sentido, é possível que a construção de uma infraestrutura pública intermediando a utilização do Real em colaboração com os principais agentes privados do sistema financeiro possa ser visto como uma resposta “pragmática”, à semelhança do processo de integração da moeda escritural no mundo, como uma forma de equilibrar a competição imposta aos Estados na preservação do controle sobre a moeda dentro do seu território.

¹⁸⁹ CAUSIN, Juliana. A jornada cripto ainda está no início. **O Globo**. 23 jul. 2023. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/economia/noticia/2023/07/24/regulacao-vai-tornar-o-ambiente-cripto-mais-saudavel-diz-ceo-do-mercado-bitcoin.ghhtml>>. Acesso em: 23 set. 2023.

¹⁹⁰ Drex – Real Digital: Desafio para a Sua Implantação Tecnológica. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=llhMlCPqzRM>>. **Hyperledger Foundation**. Acesso em: 14 ago. 2023.

CONCLUSÃO

O presente trabalho teve como objetivo analisar se o Real Digital surge apenas como um desdobramento da Agenda BC ou se este projeto também visa preservar a soberania monetária do Estado brasileiro.

Entende-se que Real Digital nasce como fruto de um contexto internacional e nacional. No plano internacional, desponta inicialmente como uma espécie de resposta ao surgimento das moedas digitais privadas à semelhança das nações desenvolvidas, recebendo influência das discussões promovidas nos principais fóruns internacionais onde o tema da soberania monetária está presente. No plano doméstico, por sua vez, a criação do Real Digital segue a agenda de modernização do sistema financeiro iniciada pelo BACEN, cujo interesse acabou sendo acentuado com a pandemia e a demanda por pagamentos digitais.

Ainda que exista uma ênfase na criação do Real Digital como um desdobramento da Agenda BC, o projeto não se desenvolve apartada dos debates envolvendo a emissão de moedas digitais privadas por grandes agentes privados (Big Techs, por exemplo), tal como no caso Libra e a potencialidade da substituição da moeda pública por essas novas alternativas. Neste sentido, a soberania monetária é um elemento que faz parte intrinsecamente da discussão das CBDCs.

Por outro lado, o BACEN aparenta não ter interesse em externalizar a soberania monetária como um dos pilares ou benefícios decorrente da adoção da moeda digital soberana em nosso país. Sob este aspecto, o caso brasileiro se diferencia de outras nações desenvolvidas ou organizações internacionais, por dar relevo a inovação tecnológica em detrimento de considerações de natureza política.

Entretanto, comprehende-se que a digitalização da moeda pública associada a regulação do mercado cripto pode contribuir para manter a moeda pública mais atrativa dentro do seu território, tendo em vista que o projeto do BACEN: *(i)* cria uma plataforma de produtos e serviços inteligentes regulada pelo Estado, mas com soluções providas pelo mercado em caráter similar ao ambiente DeFI; *(ii)* incorpora tecnologias do sistema cripto como a programabilidade e uso de *smart contracts*, permitindo novos usos para a moeda pública; e *(iii)* incentiva a tokenização, um dos principais interesses das empresas que operam cripto no país.

Considerando que o Piloto é um ambiente de testes e em processo de desenvolvimento, entende-se que as adaptações legais e regulatórias ainda estão sendo avaliadas pela Autarquia e participantes. Por ser um projeto com cunho colaborativo, imagina-se que as adaptações futuras terão um viés mais de expandir a aplicabilidade de produtos e serviços na plataforma do que

limitativo. De tal modo, o cenário atual tem sido muito mais positividade do que de resistência ao projeto.

Neste sentido, o BACEN atua em consonância com o processo de barganha institucional frente ao cenário irremediável de inovações financeiras. Ao invés de adotar a estratégia de proibição absoluta, o Estado brasileiro tem atuado para construir normas voltadas à proteção da população e ao mesmo tempo fomentar novos modelos de negócios. Por sua vez, os atores privados podem crescer e criar uma nova oferta de produtos com maior segurança jurídica e confiança de um número maior de pessoas, tendo o amparo do BACEN.

O elemento de barganha institucional acaba sendo uma forma do Estado atenuar o conflito trazido pela tensão provocada pelas moedas digitais ao ceder espaços controlados a outros atores, de modo a tornar praticável uma das facetas da soberania – o direito de regular o uso de outras moedas em seu território, bem como busca garantir a posição da moeda pública.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Yasmin.; PEDROSA-GARCIA, Jose A. **Regulation of Cryptocurrencies: Evidence from Asia and the Pacific.** MPFD Working Papers, 2018.

Altcoin Meaning. **Ledger Academy**, 24 mai. 2023. Disponível em: <[https://www.ledger.com/academy/glossary/altcoin#:%~:text=The%20first%20altcoin%2C%20Namecoin%20\(NMC,from%20the%20Bitcoin%20source%20code.>](https://www.ledger.com/academy/glossary/altcoin#:%~:text=The%20first%20altcoin%2C%20Namecoin%20(NMC,from%20the%20Bitcoin%20source%20code.>)>. Acesso em: 28 ago. 2023.

ANBIMA. **Tokenização de Ativos: Conceitos iniciais e experimentos em curso.** Rio de Janeiro, p.21-22. Disponível: <<https://www.anbima.com.br/data/files/02/30/82/CB/68001810C27A8F08882BA2A8/Tokenizacao%20de%20ativos.pdf>>. Acesso em: 19 set. 2023.

Araujo, F. Initial steps towards a central bank digital currency by the Central Bank of Brazil. BIS Papers, 2022, p.32. Disponível em: <https://www.bis.org/publ/bppdf/bispap123_c.pdf>. Acesso em: 07 set. 2023.

ARNER, Douglas W.; AUER, Raphael; FROST, Jon. **Stablecoins: risks, potential and regulation.** BIS Working Papers, 2020. p.2-3. Disponível em: <<https://www.bis.org/publ/work905.pdf>>. Acesso em: 30 ago. 2023.

ARRECHEA, Pascual. Criptomoedas: Privacidade e Anonimato. **Livecoins**. 17 ago. 2019. Disponível:< <https://livecoins.com.br/criptomoedas-privacidade-e-anonimato/>>. Acesso em: 25 ago. 2023.

ASAMBLEA LEGISLATIVA DE LA REPÚBLICA DE EL SALVADOR. Decreto n. 57: Ley Bitcoin. Disponível em:

<<https://www.jurisprudencia.gob.sv/DocumentosBoveda/D/2/20202029/2021/06/E75F3.PDF>>. Acesso em: 05 set. 2023.

ATLANTIC COUNCIL. Central Bank Digital Tracker. Disponível em: <<https://www.atlanticcouncil.org/cbdctracker/>>. Acesso em: 05 ago.2023.

. **Lei nº 10.192, de 14 de fevereiro de 2001.** Dispõe sobre medidas complementares ao Plano Real e dá outras providências. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10192.htm>. Acesso em: 20 set. 2023.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Real Digital: uma plataforma para as finanças “tokenizadas”. 2023, p.3-4. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/content/publicacoes/boxe_relatorio_de_economia_bancaria/reb2022b_9p.pdf>. Acesso em: 02 set. 2023.

. **BC cria grupo de estudo sobre emissão de moeda digital.** Notícias. 21 ago.2020. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/detalhenoticia/479/noticia>>. Acesso em: 15 set. 2023.

. Drex – Real Digital: Desafio para a Sua Implantação Tecnológica. Webinar, 14 ago. 2023. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=llhMlCPqzRM&t=267s>>. Acesso em: 07 set. 2023.

. **Nova solução de pagamentos depende de prévia autorização do BC.** Notícias. 23 jun. 2020. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/detalhenoticia/17108/nota>>. Acesso em: 17 set. 2023.

. **Fique Por Dentro.** Brasília, 2008, p.21. Disponível em: <https://www.abscm.com.br/uploads/publicacoes/Banco%20Central%20do%20Brasil_Fique%20por%20dentro.pdf>. Acesso em: 19 set. 2023.

. **Regimento Interno do Banco Central do Brasil.** Brasília, 2022. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/content/acessoinformacao/acesso_informacao_docs/RegimentoIntern.o.pdf>. Acesso em: 19 set. 2023.

. **Relatório de Gestão 2017.** Brasília, 2018. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/content/publicacoes/relatoriogestao/2017/Relatorio_de_Gestao_BC_2017.pdf>. Acesso em: 19 set. 2023.

. **Agenda BC#.** Brasília, 2022(c). Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/en/about/bcbhashtag>>. Acesso em: 18 set. 2023.

. **Banco Central divulga as diretrizes gerais de uma moeda digital para o Brasil.** Brasília, 24 mai. 2021. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/detalhenoticia/17398/nota>>. Acesso: 18 set. 2023.

. **Voto 31/2023-BCB, de 14 de fevereiro de 2023.** Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/content/estabilidadefinanceira/real_digital_docs/voto_bcb_31_2023.pdf>. Acesso em: 20 set. 2023.

_____. **DREX-Real Digital.** Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/drex>>. Acesso em: 21 set. 2023.

_____. **Conexão Real Entrevista #1 - CBDC, a Moeda Digital dos Bancos Centrais.** Webinar, 09 jun. 2021. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=ebEVeNllsUg>>. Acesso em: 24 set. 2023.

_____. **Contexto.** Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/drexmodalAberto=contexto_realdigital>. Acesso em: 22 set. 2023.

_____. **Resolução BCB Nº 315, de 27 de abril de 2023.** Disponível: <https://www.bcb.gov.br/content/estabilidadefinanceira/real_digital_docs/regulamento_real_digital_piloto.pdf>. Acesso em: 23 set. 2023.

_____. **Relatório Trimestral – Junho 2019.** Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=RtTu9o1QjYg&t=3666s>>. Acesso em: 08 nov. 2023.

_____. **Relatório de Estabilidade Financeira.** Novembro, v.21, n.2, 2022. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/content/estabilidadefinanceira/real_digital_docs/Efeitos_da_CBDC_na_intermedia%C3%A7%C3%A3o_financeira_REF_Outubro_2022.pdf>. Acesso em: 13 nov; 2023.

BRASIL. Portaria nº 108.092, de 20 de agosto de 2020. Diário Oficial da República Federativa do Brasil: seção 2, Brasília, DF, p. 23, 21 ago. 2021. Disponível em:<<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-108.092-de-20-de-agosto-de-2020-273476769>>. Acesso em: 07 set. 2023.

_____. Constituição da República Federativa do Brasil. 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constitucional/constitucional.htm>. Acesso: 18 set. 2023.

_____. Câmara dos Deputados. Projeto de Lei nº 9/2022. Dispõe sobre a emissão da moeda nacional no formato digital e dá outras providências. Brasília, Câmara dos Deputados, 2023. Disponível em: <<https://www.camara.leg.br/propostas-legislativas/2315898>>. Acesso em: 13 nov. 2023.

_____. Câmara dos Deputados. Audiência sobre criação do Real Digital. Brasília, Comissão de Fiscalização Financeira e Controle da Câmara dos Deputados, 26 out. 2021. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=nwMZg8P5LSM>>. Acesso em: 13 nov. 2023.

BIS. BIS Innovation Hub work on central bank digital currency (CBDC). Bank for International Settlements, Basel. Disponível em: <<https://www.bis.org/about/bisih/topics/cbdc.htm>>. Acesso em: 20 ago.2023.

_____. **Cryptocurrencies: looking beyond the hype.** Bank for International Settlements, Basel, 201,. Disponível em: <<https://www.bis.org/publ/arpdf/ar2018e5.pdf>>. Acesso em: 07 set. 2023.

_____. **Central bank digital currencies – Executive Summary.** Basel, 31 ago. 2023. Disponível em: <<https://www.bis.org/fsi/fsisummaries/cbdc.pdf>>. Acesso em: 05 set. 2022.

_____. CBDCs: an opportunity for the monetary system. **Bank of International Settlements**, 23 jun. 2021, p.66. Disponível em: <<https://www.bis.org/publ/arpdf/ar2021e3.pdf>>. Acesso em: 05 set. 2023.

BAUR, Dirk G; DIMPFL, Thomas. The volatility of Bitcoin and its role as a medium of exchange and a store of value. **Empirical Economics**, v. 61, n. 5, p. 2663-2683, 2021. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1007/s00181-020-01990-5>> Acesso em: 30 ago.2023.

BOAR, Codruta; WEHRLI, Andreas. Ready, steady, go? – Results of the third BIS survey on central bank digital currency. **BIS papers**, 2021, p.9. Disponível em: <<https://www.bis.org/publ/bppdf/bispap114.pdf>>. Acesso em: 06 set. 2023.

Buckley, Ross P. et al. Sovereign Digital Currencies: Reshaping the Design of Money and Payments Systems. **Journal of Payments Strategy & Systems**, V. 15, n.1., 15, n. 1, p. 7-22, 2021. Disponível em: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3834879>. Acesso em: 03 set. 2023.

BC não barrou pagamentos pelo Whatsapp para proteger Pix, diz diretor. Diário do Nordeste, 17 set. 2020. Disponível em:<

<https://diariodonordeste.verdesmares.com.br/negocios/bc-nao-barrou-pagamentos-pelo-whatsapp-para-proteger-pix-diz-diretor-1.2989794>>. Acesso em: 18 set. 2023.

BC pretende avançar na modernização do Sistema Financeiro Nacional. **Correio Braziliense**. Brasília, 08 jul.2019. Disponível:<https://www.correobraziliense.com.br/app/noticia/economia/2019/07/08/internas_economia,769110/bc-pretendeavancarnamodernizacaodossistemasfinanceironacional.shtml>. Acesso: 19 set. 2023.

BROOKS, Skylar. Revisiting the Monetary Sovereignty Rationale for CBDCs. **Bank of Canada Staff Discussion Paper**, Ottawa, 2021. Disponível em: <<https://www.bankofcanada.ca/wp-content/uploads/2021/12/sdp2021-17.pdf>>. Acesso em: 20 ago. 2023.

BRUNNERMEIER, Markus K; JAMES, Harold; LANDAU, Jean-Pierre. **The Digitalization of Money**. National Bureau of Economic Research, 2019. Disponível em: <https://www.nber.org/system/files/working_papers/w26300/w26300.pdf>. Acesso em: 05 set. 2023.

CAMILO JUNIOR, Ruy. P. O Controle Judicial dos Bancos Centrais. Revista de Direito Bancário, São Paulo, v.58, p.20, out-dez.2012.

Chegando em 2020: Calibra. **META**, 18 jun. 2019. Disponível em:<<https://about.fb.com.br/news/2019/06/chegando-em-2020-calibra-uma-nova-carteira-digital-para-uma-nova-moeda-digital/>>. Acesso em: 03 set. 2023.

CARSTENS, Agustin. Digital currencies and the future of the monetary system. Speech at Hoover Institution policy seminar. 27 jan. 2021, p.6. Disponível em<<https://www.bis.org/speeches/sp210127.pdf>>. Acesso em: 05 set. 2023.

CARVALHO, Paulo. Banco Central do Brasil não tem informações suficiente sobre a Libra do Facebook. **Livecoins**, 28 jun. 2019. Disponível em:< <https://livecoins.com.br/banco-central-do-brasil-nao-tem-informacoes-suficiente-sobre-a-libra-do-facebook/>>. Acesso em: 08 nov. 2023.

CATALDO, Bruna. Ao lado do Pix e do Open Finance, Drex completa o tripé das transações financeiras inteligentes. 13 set. 2023. Disponível em:<<https://institutopropague.org/criptoativos/insight-drex-completa-o-tripe-das-transacoes-financeiras-inteligentes/>>. Acesso em: 15 set. 2023.

CAUSIN, Juliana. A jornada cripto ainda está no início. **O Globo**. 23 jul. 2023. Disponível em:<<https://oglobo.globo.com/economia/noticia/2023/07/24/regulacao-vai-tornar-o-ambiente-cripto-mais-saudavel-diz-ceo-do-mercado-bitcoin.ghtml>>. Acesso em: 23 set. 2023.

Conheça os 6 projetos de lei em tramitação sobre regulação de criptomoedas no Brasil. **Cointelegraph**, 26 out. 2021. Disponível em: <https://cointelegraph.com.br/news/discover-the-6-bills-in-progress-for-the-regulation-of-cryptocurrencies-in-brazil>. Acesso em: 16 set. 2023.

CRAIG, Jeffrey. What is Transactions Per Second (TPS): A Comparative Look At Networks. **Phemex**, 02 nov. 2021. Disponível em:< <https://phemex.com/blogs/what-is-transactions-per-second-tps>>. Acesso em: 30 ago. 2023.

DE ARAUJO CONSOLINO, Almeida., *et al.* **Regulation of cryptocurrencies : evidence from Asia and the Pacific**. *Institutional Repository - ESCAP*. ESCAP. 2018. Disponível em:<<https://hdl.handle.net/20.500.12870/1212>>. Acesso em 25 ago. 2023.

DELIVORIAS, Angelos. Stablecoins Private-sector quest for cryptostability. 2021, p.1 Disponível em:<[https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2021/698803/EPRS_BRI\(2021\)698803_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2021/698803/EPRS_BRI(2021)698803_EN.pdf)>. Acesso em: 01 set. 2023.

Drex – Real Digital: Desafio para a Sua Implantação Tecnológica. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=llhM1CPqzRM>>. **Hyperledger Foundation**. Acesso em: 14 ago. 2023.

Entenda por que bancos centrais têm cogitado uso de moedas digitais pelo mundo. **Instituto de Economia**. Campinas, 02 fev. 2022. Disponível em:<<https://www.eco.unicamp.br/midia/entenda-por-que-bancos-centrais-tem-cogitado-uso-de-moedas-digitais-pelo-mundo>>. Acesso em: 18 set. 2023.

FINANCIAL ACTION TASK FORCE. **Virtual Currencies Key Definitions and Potential AML/CFT Risks**. 2014. p.4. Disponível em:<<https://www.fatf-gafi.org/content/dam/fatf-gafi/reports/Virtual-currency-key-definitions-and-potential-aml-cft-risks.pdf.coredownload.pdf>>. Acesso em: 23 ago. 2023.

FRANCO, Gustavo H. Instituto de Estudos de Política Econômica, 2020, P.44. Disponível em:<<https://iepecdg.com.br/wp-content/uploads/2020/12/O-futuro-do-dinheiro-3.docx.pdf>> Acesso em: 04 set. 2023.

GARCIA. Luis E. O Impacto das Criptomoedas e o Poder Monetário. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Relações Internacionais) – Centro Socioeconômico, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2020. Disponível em:

<<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/216920/TCC.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 05 set. 2023.

GIANVITI, François. Current Legal Aspects of Monetary Sovereignty. In: **Current Developments in Monetary and Financial Law**, v. 4. International Monetary Fund, 2004, p.4. Disponível em: <<https://www.imf.org/external/pubs/nft/2006/cdmf/ch1law.pdf>>. Acesso em: 05 set. 2023.

G7. Chair's Summary: G7 Finance Ministers and Central Bank Governors' Meeting. 18 jul. 2019. Disponível em: <https://www.banque-france.fr/sites/default/files/media/2019/08/02/g7_chairs_summary_vff_en.pdf>. Acesso em 03 set. 2023.

Investigating the impact of global stablecoins. Disponível em:<<https://www.tresor.economie.gouv.fr/Articles/5f8c26f2-a2cd-4685-ba82-fa9e4d4e5d67/files/d10fb97f-a9a6-472b-842a-8b279e8863c4>>. Acesso em: 03 set. 2023.

HENRIQUE, Luiz; FERRARI, Rafael. **DeFI para Iniciantes.** Lite Collective, p.5. Disponível em: <https://uploads.ssl.webflow.com/61b3777386b029452649ecce/62ed9246c674b077741256d6_Defi%20para%20iniciantes.pdf>. Acesso em: 02 set. 2023.

HICKS, Coryanne. Different Types of Cryptocurrencies. **Forbes**, 15 mar. 2023. Disponível em <<https://www.forbes.com/advisor/investing/cryptocurrency/different-types-of-cryptocurrencies/>>. Acesso em: 25 ago. 2023.

HONG KONG MONETARY AUTHORITY. Discussion Paper on Crypto-assets and Stablecoins. 2022. Disponível: <<https://www.hkma.gov.hk/media/eng/doc/key-information/press-release/2022/20220112e3a1.pdf>>. Acesso em: 01 set. 2023.

HUANG, Ying; MAYER, Maximilian. Digital currencies, monetary sovereignty, and U.S.–China power competition. **Policy & Internet**, v. 14, n. 2, p. 324-347, 2022. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/361111424_Digital_currencies_monetary_sovereignty_and_US-China_power_competition>. Acesso em: 04 set. 2023.

INTERNATIONAL MONETARY FUND. Money Policy and Central Banking. Washington, 03 mar. 2022. Disponível: <<https://www.imf.org/en/About/Factsheets/Sheets/2016/08/01/16/20/Monetary-Policy-and-Central-Banking>>. Acesso em: 19 set. 2023.

JONES, Marc. Study shows 130 countries exploring central bank digital currencies. Reuters 28 jun.23. Disponível em: <<https://www.reuters.com/markets/currencies/study-shows-130-countries-exploring-central-bank-digital-currencies-2023-06-28/>>. Acesso em: 20 ago. 2023.

KOSINSKI, Daniel S.; FERREIRA FILHO, Valter D. Do Bitcoin ao “Renmimbi Digital”: Soberania Monetária, Segurança Financeira e a Possível Ordem Financeira Centrada na China. **Geosul**, Florianópolis, v. 35, n. 77, dez. 2020, p.555. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/geosul/article/view/74231/44756>>. Acesso em: 05 set. 2023.

KOSSE, Anneke Kosse; MATTEI, Ilaria. Making headway – Results of the 2022 BIS survey on central bank digital currencies and crypto. **BIS Papers**, 2023. Disponível em: <<https://www.bis.org/publ/bppdf/bispap136.pdf>>. Acesso em: 07 set. 2023.

LE MAIRE, Bruno. **Letter to Benoit Couere**. Disponível em: https://www.banque-france.fr/sites/default/files/media/2019/10/17/g7-presidency-letter-to-b-coure-on-stable-coins_0.pdf. Acesso em: 03 set. 2023.

MAI, Helke. Stablecoins DeFi, Libra and beyond. **Deutsche Bank Research**, 25 mar. 2022. Disponível em: <https://www.dbresearch.com/PROD/RPS_EN-PROD/PROD0000000000522496/Stablecoins%3A_DeFi%2C_Libra_and_beyond.pdf?undefined&realload=wyUIz5~seln4JjznrgPFQ~RMDfBQMB6lMT1qBk0ZpMJI~nyvHAgIc/Jh8riGyDK>. Acesso em: 02 set. 2023.

MARINS, Lucas G. Golpes com criptomoedas causam perda de R\$ 40 bi a 4 milhões de brasileiros em 5 anos; quem ainda cai? **Infomoney**, 24 mar. 2023. Disponível em: <<https://www.infomoney.com.br/onde-investir/golpes-com-criptomoedas-causam-perda-de-r-40-bi-a-4-milhoes-de-brasileiros-em-5-anos-quem-ainda-cai/>>. Acesso em: 17 set. 2023.

MARI, Angelica. WhatsApp Picks Brazil To Launch In-App Business Directory And Shopping. **Forbes**, 17 nov. 2022. Disponível em: <<https://www.forbes.com/sites/angelicamarideoliveira/2022/11/17/whatsapp-picks-brazil-to-launch-in-app-business-directory-and-shopping/?sh=7656108b3d26>>. Acesso em: 17 set. 2023.

MASSAD, Timothy G. Massad Facebook's Libra 2.0: Why you might like it even if we can't trust Facebook. **Brooking Economics Studies**, 2020. Disponível em: <<https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2020/06/ES-6.22.20-Massad-1.pdf>>. Acesso em: 04 set. 2023.

MELLO, França. Donald Trump ataca o Bitcoin e o Projeto Libra do Facebook no Twitter. **Money Times**. 12 jul. 2019.

Disponível em: <<https://www.moneytimes.com.br/donald-trump-ataca-o-bitcoin-e-o-projeto-libra-do-facebook-no-twitter/>>. Acesso em: 04 set. 2023.

NAKAMOTO, Satoshi. Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System. **Decentralized business review, 2008**. Disponível em: <<https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>>. Acesso em: 23 ago 2023.

Number of monthly active Facebook users worldwide as of 2nd quarter 2023. **STATISTA**. Disponível em: <<https://www.statista.com/statistics/264810/number-of-monthly-active-facebook-users-worldwide/>>. Acesso em: 02 set. 2023.

O que é volatilidade? Entenda com o Bora! **B3 Bora Investir**. 14 jul. 2023. Disponível em: <https://borainvestir.b3.com.br/objetivos-financeiros/investir-melhor/o-que-e-volatilidadeentendacomobora/gclid=CjwKCAjw6poBhAYEiwAgg2PgtrmDr59G6crATLiHS1M877oHMKSbyCAVNTpR9mwvEHPc0Tu65rBoCJd8QAvD_BwE>. Acesso em: 30 ago 2023.

O que é Lastro? **Mercado Bitcoin**, 31 jan. 2023. Disponível em: <<https://www.mercadobitcoin.com.br/economia-digital/investimentos/o-que-e-lastro/#:~:text=universo%20das%20criptomoedas.-,Qual%20o%20lastro%20do%20Bitcoin%3F,solidez%20oferecida%20pela%20moeda%20digital.>>. Acesso em: 01 set. 2023.

O que são DeFI? **Mercado Bitcoin**. Disponível em: <[https://www.mercadobitcoin.com.br/defi/#:~:text=O%20que%20s%C3%A3o%20DeFi%3F,Compound%20s%C3%A3o%20exemplos%20de%20DeFi](https://www.mercadobitcoin.com.br/defi/#:~:text=O%20que%20s%C3%A3o%20DeFi%3F,Compound%20s%C3%A3o%20exemplos%20de%20DeFi.)>. Acesso em: 02 set. 2023.

O que é Drex? Confira perguntas e respostas sobre o real digital. **Época Negócios**. Disponível: <<https://epocanegocios.globo.com/tudo-sobre/noticia/2023/10/o-que-e-drex-confira-perguntas-e-respostas-sobre-o-real-digital.ghtml>>. Acesso em: 04 out. 2023.

O que é DREX e a importância do real digital para o câmbio. **BRAZA Bank**, 10 nov. 2023. Disponível em: <<https://www.brazabank.com.br/conteudo/o-que-e-drex-e-a-importancia-do-real-digital-para-o-cambio/>>. Acesso em: 14 nov. 2023.

PANNETA, Fabio. Central bank digital Currencies: definig problems, designing the solutions. Speech at US Monetary Policy Forum. Nova York, 18 fev. 2022. Disponível em: <https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2022/html/ecb.sp220218_1~938e881b13.en.html>. Acesso em: 06 set. 2023.

PRASAD, Eswar S. **The Future of Money: How the Digital Revolution is Transforming Currencies and Finance**. Harvard University Press, 2021.

RAGAZZO, Carlos; CATALDO, Bruna. **Moedas Digitais: entenda o que são criptomoedas, stablecoins e CBDCs**. São Paulo: Instituto Propague, set. 2021. Disponível em: <<https://institutopropague.org/analises/moedas-digitais-entenda-o-que-sao-criptomoedas-stablecoins-e-cbdcs/>>. Acesso em: 28 ago. 2023.

RAGAZZO, Carlos; TOLENTINO, Morgana; CATALDO, Bruna. **DeFi: O que são Finanças Descentralizadas**. Instituto Propague, 2022, p.2. Disponível em:<<https://institutopropague.org/wp-content/uploads/2022/08/White-Paper-DeFi-o-que-sao-as-financas-descentralizadas.pdf>>. Acesso em: 02 set. 2023.

RAMOS, Giovana Benedita Jáber Rossini; FERRER, Catharina Martinez Heinrich. LIBRA: o projeto mais ambicioso da rede social Facebook. **Revista do Instituto de Direito Constitucional e Cidadania – IDCC**, Londrina, v. 5, n. 2, ago/dez, 2020, p.7. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/348081233_Libra_o_projeto_mais_ambicioso_da_rede_social_Facebook>. Acesso em: 02 set. 2023.

Real Digital. **Banco Central do Brasil**, 2021. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/real_digital>. Acesso em: 07 set. 2023.

Regulation of Cryptocurrency Around the World: November 2021 Update. **The Law Library of Congress**, 2021, p.1. Disponível em: <<https://tile.loc.gov/storage-services/service/ll/llglrd/2021687419/2021687419.pdf>>. Acesso em: 05 set. 2023.

RODRIGUES, Gustavo Alarcon; SILVA, Otávio Augusto Mantovani; MARCHETTO, Patrícia Borba. Questionamentos acerca do LIBRA: criptomoeda, moeda e soberania. **Economic Analysis of Law Review**, v. 12, n. 1, p.59-78, 2021. Disponível em: <<https://portalrevistas.ucb.br/index.php/EALR/article/view/11812>>. Acesso em: 02 set. 2023.

SANDOR, Krisztian. Bitcoin Has Been More Stable Than Gold and Stocks; Violent Price Action Could Ensue. **CoinDesk**. 01 ago 2023. Disponível em: <<https://www.coindesk.com/markets/2023/08/01/bitcoin-has-been-more-stable-than-gold-and-stocks-violent-price-action-could-ensue/>>. Acesso em: 30 ago. 2023.

SANKAR, Shri T. **Central Bank Digital Currency – Is This the Future of Money**. In: Webnar organised by the Vidhi Centre for Legal Policy. New Delhi, jun.2021, p.21. Disponível em: <<https://rbidocs.rbi.org.in/rdocs/Bulletin/PDFs/2CENTRALBANKDIGITALCURRENCYD3408C661AB84697B4EC5B09F5CEACF5.PDF>> Acesso em: 20 ago. 2023.

SENADO FEDERAL. Governo cria conta digital para depositar benefícios sociais a cidadãos. **Senado Notícias.** 15 jun. 2020. Disponível em: <<https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2020/06/15/governo-cria-conta-digital-para-depositar-beneficios-sociais-a-cidadaos>>. Acesso em: 06 set. 2023.

SCHÄR, Fabian. Decentralized Finance: On Blockchain- and Smart Contract-Based Financial Markets. *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, Second Quarter 2021, 103(2). Disponível em: <<https://research.stlouisfed.org/publications/review/2021/02/05/decentralized-finance-on-blockchain-and-smart-contract-based-financial-markets>>. Acesso em: 02 set. 2023.

Stablecoins: o que são, como funcionam e o que as diferencia das criptomoedas? **Instituto Propague**, 01 set. 2022. Disponível em: <<https://institutopropague.org/criptoativos/stablecoins-o-que-sao-como-funcionam-e-o-que-as-diferencia-das-criptomoedas>>. Acesso em: 01 set. 2023.

Statement by Diem CEO Stuart Levey on the Sale of the Diem Group's Assets to Silvergate. **Diem**, 31 jan. 2022. Diem. Disponível em: <<https://www.diem.com/en-us/updates/stuart-levey-statement-diem-asset-sale>>. Acesso em: 04 set. 2023.

STEINBERG, Daniel Fideles. A qualidade jurídica da moeda: uma análise das moedas paralelas. 1 ed. São Paulo: Editora LumenJuris, 2022.

STEINBERG, Daniel F.; DURAN, Camila V. A coexistência entre práticas monetárias: uma interpretação histórica das criptomoedas, *Revista do Advogado*, n.156, nov. 2022. Disponível em: <https://aplicacao.aasp.org.br/aasp/servicos/revista_advogado/paginaveis/156-17112022/61/>. Acesso em: 05 set. 2023.

STELLA, Julio C. Moedas Virtuais no Brasil: como enquadrar as criptomoedas. **Revista da Procuradoria-Geral do Banco Central**. v.11, n.2, p. 149-162, 2017. Disponível em: <<https://revistapgbc.bcb.gov.br/revista/issue/view/26/A9%20V.11%20-%20N.2>>. Acesso em: 25 ago. 2023.

The Libra Blockchain. **Libra Association**, 2019, p.1. Disponível em: <<http://nzz-files-prod.s3-website-eu-west-1.amazonaws.com/2019/6/18/9b721442-c11d-4b56-89b9-dd03f3a7c8e1.pdf>>. Acesso em: 02 set. 2023.

TOLENTINO, Morgana. CBDC no Brasil: diante do sucesso do Pix, qual o espaço do Real Digital? 04 mai. 2022. Disponível em: <<https://institutopropague.org/criptoativos/cbdc-no-brasil-dante-do-sucesso-do-pix-qual-o-espaco-do-real-digital-insight-3/>>. Acesso em: 20 set. 2023.

TOOMEY, Pat. Letter to Treasury Secretary and Secretary of State. Committee on Banking, Housing, and Urban Affairs. 3 fev. 2022. Disponível em: <https://www.banking.senate.gov/imo/media/doc/toomey_letter_to_yellen_and_blinken_on_digital_yuan.pdf>. Acesso em: 05 set. 2023.

UNITED STATES HOUSE OF REPRESENTATIVES. Hearing Before the United States House of Representatives Committee on Financial Services: Testimony of Mark Zuckerberg. 23 out. 2019, p.3. Disponível em: <<https://docs.house.gov/meetings/ba/ba00/20191023/110136/hrg-116-ba00-wstate-zuckerbergm-20191023-u1.pdf>>. Acesso em: 04 set. 2023.

ZETZSCHE, Dirk A; BUCKLEY, Ross P; ARNER, Douglas W. Regulating Libra. *Oxford Journal of Legal Studies*, Vol. 41, n. 1, p.80-113, 2021. Disponível em:

<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7970721/pdf/gqaa036.pdf>>. Acesso em: 03 set. 2023.